

CONVENTION SUR LE COMMERCE INTERNATIONAL DES ESPÈCES
DE FAUNE ET DE FLORE SAUVAGES MENACÉES D'EXTINCTION



Dix-neuvième session de la Conférence des Parties
Panama (Panama), 14 – 25 novembre 2022

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDEMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Transférer *Phoebastria albatrus* de l'Annexe I à l'Annexe II de la CITES, conformément aux dispositions de l'annexe 1 de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17).

B. Auteur de la proposition

Les États-Unis d'Amérique.*

C. Justificatif

1. Taxonomie

1.1 Classe : Aves

1.2 Ordre : Procellariiformes

1.3 Famille : Diomedidae

1.4 Genre, espèce ou sous-espèce, et auteur et année : *Phoebastria albatrus* (Pallas, 1769)

Taxonomic Serial No. (TSN) 554377

DICKINSON, E.C. (ed.) (2003). *The Howard and Moore Complete Checklist of the Birds of the World*. 3^e édition remaniée et enrichie. 1039 pp. Londres (Christopher Helm).

1.5 Synonymes scientifiques : *Diomedea albatrus* (Pallas, 1769)

1.6 Noms communs : anglais : Short-tailed Albatross, Steller's Albatross, Black-footed Albatross
français : Albatros à queue courte, Albatros à pieds noirs, Albatros de Steller
espagnol : Albatros colicorto, Albatros patinegro, Albatros rabón, Albatros

1.7 Numéros de code :

2. Vue d'ensemble

Dans le cadre de l'examen périodique en cours des annexes, le Comité pour les animaux a recommandé d'évaluer l'état de l'albatros à queue courte (*Phoebastria albatrus*). L'espèce a été sélectionnée par le Comité

* Les appellations géographiques employées dans ce document n'impliquent de la part du Secrétariat CITES (ou du Programme des Nations Unies pour l'environnement) aucune prise de position quant au statut juridique des pays, territoires ou zones, ni quant à leurs frontières ou limites. La responsabilité du contenu du document incombe exclusivement à son auteur.

pour les animaux à sa 29^e session (Genève, 2017) pour faire l'objet d'un examen périodique entre la CoP17 et la CoP18, conformément aux dispositions de la résolution Conf. 14.8 (Rev. CoP17) relative à *l'Examen périodique des espèces inscrites aux Annexes I et II*. Les États-Unis ont soumis les conclusions de leur examen à la 31^e session du Comité pour les animaux (AC31 Doc. 41.6). Lors de cette 31^e session, le Comité pour les animaux a appuyé les conclusions de l'examen des États-Unis, selon lesquelles l'espèce ne répond plus aux critères d'inscription à l'Annexe I et devrait donc être transférée de l'Annexe I à l'Annexe II conformément à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17) (AC31 SR – p. 49). Le transfert de cette sous-espèce à l'Annexe II est conforme aux mesures de précaution détaillées en annexe 4 de la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP17), qui stipule que les Parties « adopteront des mesures proportionnées aux risques prévus pour l'espèce en question. »

P. albatrus a été inscrite à l'Annexe I de la CITES le 1^{er} juillet 1975.

Depuis l'inscription de *P. albatrus* à l'Annexe I de la CITES, son exploitation à partir de prélèvements dans la nature a diminué. Bien qu'extrêmement réduites par rapport à leur niveau antérieur, les populations de l'espèce ne cessent d'augmenter (voir section 4). Les phénomènes naturels tels que la diminution de l'habitat ou l'activité volcanique (observées sur l'île de Torishima) et la pollution (provoquant par exemple l'ingestion de plastique) font partie des principales menaces qui pèsent sur l'espèce. Parmi ces menaces, seule la diminution de l'habitat fait actuellement l'objet de mesures de gestion et de rétablissement.

Aux termes de la résolution Conf. 9.24, lors de l'examen des propositions d'amendement des Annexes I ou II, les espèces qui sont, ou pourraient être, affectées par le commerce, devraient être inscrites à l'Annexe I si elles remplissent au moins un des critères biologiques énumérés à l'annexe 1. Une espèce « est ou pourrait être affectée par le commerce » si :

- i) elle est effectivement présente dans le commerce (tel que défini à l'Article I de la Convention) et ce commerce a, ou peut avoir, des effets préjudiciables sur son état ; ou
- ii) elle est présumée être dans le commerce, ou il existe une demande internationale potentielle démontrable qui pourrait nuire à sa survie dans la nature.

L'espèce fait l'objet d'un commerce extrêmement limité qui ne comprend que des spécimens pré-Convention commercialisés en 2004, tous les autres échanges étant réalisés à des fins scientifiques (voir sections 6 et 8). La demande sur le marché pour *P. albatrus* est inexistante et aucun élément n'indique que le commerce international nuit ou pourrait nuire à la survie de l'espèce.

Il s'ensuit que *P. albatrus* ne remplit pas les critères d'inscription à l'Annexe I mais remplit les conditions voulues pour être transférée à l'Annexe II conformément à la résolution Conf. 9.24 (Rev CoP17).

3. Caractéristiques de l'espèce

3.1 Répartition géographique

On rencontre *P. albatrus* dans des archipels au sud du Japon, dans les îles Aléoutiennes en Alaska, dans les îles hawaïennes et le long de la côte ouest du Canada, des États-Unis d'Amérique et de la péninsule de Basse-Californie au Mexique, ainsi que dans les régions du plateau continental et du talus du Pacifique Nord^[1]. *P. albatrus* est présent dans la partie occidentale du Pacifique Nord, sur l'île de Torishima de l'archipel d'Izu, sur les îles Minami-kojima et Kitakojima de l'archipel de Senkaku, et dernièrement sur les îles Mukojima, Nakodojima et Yomejima de l'archipel d'Ogasawara, au sud du Japon ; il a aussi été observé à quelques rares reprises dans la mer de Chine orientale^{[2][3]}. On le trouve également au nord-est du Japon et dans les îles Kouriles, et il a été aperçu dans la mer d'Okhotsk, sur la péninsule du Kamchatka en Russie, le long des îles Aléoutiennes en Alaska, et dans la mer de Béring. Dernièrement, il a été observé dans la partie orientale de la mer des Tchoukches, considérée comme l'aire de répartition la plus septentrionale de l'histoire pour *P. albatrus*^[4]. L'espèce est également présente plus à l'est vers le golfe de l'Alaska, et plus au sud le long de la côte ouest de l'Amérique du Nord, jusqu'en Basse-Californie, au Mexique ; elle se rencontre aussi bien plus au sud, dans les îles hawaïennes du nord-ouest^{[3][5]}. La limite sud de leur distribution est inconnue mais on présume qu'elle se situe le long du courant nord-équatorial.

3.2 Habitat

L'île de Torishima concentre l'essentiel de l'habitat terrestre de *P. albatrus*, son lieu de reproduction et de socialisation en colonies^[6]. *P. albatrus* niche au large sur des îles isolées battues par le vent et difficilement accessibles à l'homme. Autrefois, la nidification se faisait de préférence sur des zones ouvertes et planes entièrement recouvertes d'herbacées (principalement *Miscanthus sinensis* var. *condensatus*) à la fois propices à la construction de nids, la stabilisation des sols, la protection contre les vents violents transportant des cendres volcaniques et adaptées pour s'envoler et se poser en toute sécurité^{[7][8]}. Aujourd'hui, *P. albatrus* niche sur des falaises légèrement inclinées voire quasi-verticales en raison de l'érosion du sol et de la raréfaction de la végétation (principalement *Miscanthus sinensis* var. *condensatus* et *Chrysanthemum pacificum*, une composacée)^{[8][9]}. L'habitat marin de *P. albatrus* se trouve tout le long de l'océan Pacifique Nord, l'espèce utilisant l'ouest du Pacifique Nord comme zone d'alimentation ainsi que la mer de Béring et le golfe de l'Alaska, caractérisés par des remontées d'eaux et une forte activité biologique^{[2][10]}. On la retrouve au sud et au nord-est du Japon en période de reproduction et dans les îles Aléoutiennes en période de forte mue.

3.3 Caractéristiques biologiques

P. albatrus est un oiseau de mer colonial, monogame et à reproduction annuelle d'une durée de vie de 12 à 45 ans^[3]. Il forme un lien monogame vers l'âge de six ans qui va durer environ deux ans avant que la reproduction n'intervienne^[7]. *P. albatrus* reste sur son lieu de naissance, s'en éloignant parfois pour rejoindre des lieux de reproduction plus adaptés, et entame sa période de reproduction entre fin octobre et fin novembre à Torishima. Durant cette période, il arrive que près de 25 % des adultes quittent la colonie après l'accouplement pour n'y revenir qu'un an plus tard^[1]. Le cycle de reproduction est d'environ huit mois, la femelle pondant un seul œuf d'une durée d'incubation de 64 à 65 jours^[3]. En cas de destruction de l'œuf pendant la période d'incubation, il n'est pas remplacé. L'éclosion se produit de fin décembre à fin janvier. Un partenariat biparental se met en place pendant la période d'incubation et de couvaison (le temps qui sépare l'éclosion du moment où les oisillons parviennent à se thermoréguler). Les parents partent à tour de rôle à la recherche de nourriture, sur des périodes de deux à trois semaines, les mâles se déplaçant plus souvent que les femelles. Une fois l'oisillon capable de se thermoréguler, les deux iront chercher simultanément de la nourriture. Les premiers jours, l'oisillon est nourri d'huile stomacale, avant de passer à un mélange d'huile stomacale et d'aliments solides régurgités, comme des œufs de poissons volants ou des calmars^[7]. Il prend son envol entre fin mai et fin juin. Peu de temps après, les parents rejoignent leur aire de distribution en mer jusqu'à la période de reproduction suivante^[3]. À l'heure actuelle, on ne dispose d'aucune information concernant les périodes de reproduction sur l'île de Minami-kojima. Les nids sont faits de végétaux, de cendres volcaniques et de sable ; de forme cylindrique, ils présentent en leur centre une ouverture concave d'une largeur de 60 cm^[1]. La période de reproduction de *P. albatrus* sur Torishima court de début octobre à fin juin^[3]. À son terme, certains individus migrent vers les îles Aléoutiennes entre juin et août tandis que d'autres se dirigent vers les nord-est du Japon et les îles Kouriles jusqu'à la fin septembre, date où ils rejoignent les îles Aléoutiennes^[10]. Les mâles ont tendance à migrer plus fréquemment vers les îles Aléoutiennes tandis que les femelles restent autour des îles Kouriles. Après la période de reproduction, *P. albatrus* passe la plupart de son temps dans les canyons de la mer de Béring et le golfe de l'Alaska. Hors période de reproduction, on le retrouve tout au long du plateau continental et sur le front de la côte ouest de l'Amérique du Nord, ainsi que sur le pourtour du Pacifique Nord.

3.4 Caractéristiques morphologiques

P. albatrus est un oiseau pélagique de grande taille, son corps pouvant atteindre une longueur de 80 à 95 cm et ses ailes, longues et étroites, une envergure de 2,15 à 2,30 m^[5]. À l'âge adulte, il a pour signe distinctif un dos blanc, ce qui permet de l'identifier facilement sachant que c'est le seul albatros du Pacifique Nord à présenter cette caractéristique. Sa tête et son cou sont de couleur dorée^{[7][11]}. Le plumage des individus à l'âge adulte est essentiellement blanc vers le milieu du corps, doré sur la tête et le cou, et marron foncé aux extrémités des ailes et de la queue. Ses pattes et ses pieds sont d'un bleu pastel. Les juvéniles présentent un plumage essentiellement marron chocolat et des pattes et des pieds de couleur chair. Le plumage adulte apparaît entre 8 et 10 ans et devient de plus en plus blanc au fur et à mesure que les juvéniles grandissent. Il est impossible de distinguer les mâles des femelles d'une tranche d'âge à l'autre et leur plumage reste identique d'une saison à l'autre.

3.5 Rôle de l'espèce dans son écosystème

P. albatrus est un oiseau piscivore qui se nourrit, à la surface de l'eau, de mésoprédateurs, par exemple des calmars, des œufs de poisson volant, des poissons, des crevettes ou d'autres crustacés^[12].

P. albatrus est une espèce indicatrice de modifications à grande échelle de l'écosystème de l'est de la mer de Béring en raison du lien entre sa vaste aire de distribution et l'évolution des zones à forte activité biologique à diverses échelles temporelles et géographiques^[13].

4. État et tendances

4.1 Tendances de l'habitat

Autrefois, on comptait 15 îles servant de sites de reproduction à *P. albatrus*^[3]. Aujourd'hui, on ne le trouve plus que sur les îles de Torishima, Minami-kojima, Kitakojima, Mukojima, Nakodojima, Yomejima et sur les atolls de Midway et de Kure^{[2][3]}. À l'image de Torishima, son habitat a tour à tour été dégradé, détruit et restauré. En 1902, 1939 et 2002 Torishima a été le théâtre d'éruptions volcaniques, les éruptions de 1902 et 1939 s'avérant les plus catastrophiques puisqu'elles détruisirent une très grande partie de l'habitat de l'espèce en engloutissant les sites de nidification et la végétation^[9]. Au lendemain de l'éruption de 1969, la zone de Tsubamezaki n'était plus couverte que d'une végétation clairsemée, une composacée (*Chrysanthemum pacificum*) remplaçant les herbacées indigènes d'origine, en partie disparues (*Miscanthus sinensis var. condensatus*), mais les sols demeuraient instables^[7]. Cette instabilité provoquée par la disparition de la végétation a rendu *P. albatrus* plus vulnérable aux vents violents dispersant des cendres volcaniques, ce qui pourrait en partie expliquer la diminution du taux de reproduction de l'espèce vers la fin des années 1970. Des années 1960 au début des années 1970, on trouvait principalement *P. albatrus* dans la sous-colonie de Tsubamezaki, dans la partie est de l'île, où l'herbe (*Miscanthus sinensis var. condensatus*) était abondante, mais au fur et à mesure que la population a augmenté, elle a piétiné l'herbe par inadvertance, ce qui a entraîné une dégradation très importante de la végétation sur les sites de reproduction de Tsubamezaki^[3]. *P. albatrus* a alors migré vers la sous-colonie située dans la partie ouest de l'île, à Hatsunezaki, où la végétation était plus abondante. Sous l'effet de cette migration, la végétation a également été dégradée. En 1981, on a tenté de restaurer la végétation de Tsubamezaki et de stabiliser les sols volcaniques meubles en transplantant des herbacées indigènes sur les sites de nidification^[9]. Suite à ces efforts de restauration, on a constaté une augmentation du taux de reproduction. En 1987, Torishima connut un très important glissement de terrain à l'endroit même du site de reproduction de Tsubamezaki, et les coulées de boue qu'il entraîna dans son sillage provoquèrent une diminution du taux de reproduction, ramené cette année-là à moins de 50 %. En 1995, un ouragan s'abattit sur l'île de Torishima juste avant la période de reproduction de *P. albatrus* ; il détruisit la plupart de la végétation de Tsubamezaki. En général, l'espèce affiche un taux de reproduction nettement inférieur lors de puissants ouragans. La répartition de *P. albatrus* coïncide avec son aire de répartition historique mais sa population a connu une très forte baisse^[7]. Un nouvel habitat marin est apparu dans la mer des Tchouktches, au nord de l'océan Pacifique, un site qui n'avait de toute l'histoire jamais été occupé par *P. albatrus*^[4]. Une modification de l'aire de répartition des calmars, provoquée essentiellement par des changements au niveau des océans et du climat, pourrait expliquer ce phénomène, *P. albatrus* s'étant alors déplacée vers le nord pour suivre sa source d'alimentation^{[4][10]}. *P. albatrus* a également connu une modification de son habitat marin du fait des radiations libérées dans les eaux côtières par la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi^[2]. Aucun niveau élevé de radiation n'a été détecté dans le régime alimentaire de *P. albatrus*, ce qui semble écarter tout effet à long terme.

4.2 Taille de la population

Au lendemain de la saison de reproduction 2016-2017, on estimait la taille de la population totale de *P. albatrus* à 5856 individus^[3]. Celle-ci ne cesse d'augmenter, à un taux de 8,5 % par an. La toute dernière estimation de la population reproductrice remonte à 2014 et se situait autour de 1928 individus^[10].

4.3 Structure de la population

On ne dispose d'aucune information génétique sur *P. albatrus* avant que l'espèce ne fasse l'objet d'une surexploitation et soit menacée d'extinction^[9]. On a supposé que sa diversité génétique s'était appauvrie sous l'effet des prélèvements et de la surexploitation de l'espèce. Dernièrement, des études génétiques ont été réalisées qui sont arrivées à la conclusion qu'en dépit d'un effet d'entonnoir, l'espèce présentait encore un niveau élevé de diversité génétique^[2]. Ces nouveaux éléments laissent entendre que les spécimens de *P. albatrus* qui peuplent l'île de Torishima et l'archipel de Senkaku proviennent de deux populations distinctes à l'origine, avec une différence comparable à celle présentée par d'autres espèces de Diomedéidae apparentées.

4.4 Tendances de la population

P. albatrus a été sur le point de disparaître sous l'effet des prélèvements et de la surexploitation de l'espèce de 1887 à 1933^[10]. On ne dispose d'aucune donnée sur la population *P. albatrus* avant que ne démarre son exploitation mais ensuite, on estime à quelque cinq millions le nombre d'oiseaux prélevés dans la nature pour leurs plumes^[7]. En 1949, *P. albatrus* a été présumée éteinte car à l'époque, on ne releva sa présence sur aucun des sites de reproduction historiques connus^[14]. En 1950, des couples nicheurs furent à nouveau observés sur l'île de Torishima, soit une dizaine d'oiseaux au total, et en 1971, un total de 12 oiseaux fut recensé sur l'île de Minami-kojima. On ne dispose d'aucune information sur la population historique de l'île de Minami-kojima. À partir de 1954 et jusqu'en 2008, la population a connu une augmentation régulière de 6 à 7 % par an avec un taux moyen de reproduction de 53 % et un taux de survie des adultes de 96 %. Sur l'île de Torishima, de 2003 à 2009, on dénombra 1346 oisillons^[9]. Sur cette même période, le taux de survie des juvéniles et des sous-adultes était de 94 %, pour une population totale de subadultes de 1114 individus entre 2008 et 2009. Sur la période 2013-2014, on dénombrait environ 609 couples reproducteurs représentant une population d'oiseaux arrivés à maturité sexuelle de 1624 individus^[2]. Après 2002, on ne dispose d'aucune donnée sur l'île de Minami-kojima^[9]. À supposer que Minami-kojima connaisse la même évolution de population que Torishima, on pourrait estimer à quelque 213 individus la population de subadultes sur la période 2002-2009, et à 293 individus la population d'individus arrivés à maturité sexuelle sur la période 2013-2014. Dernièrement, entre 2013 et 2014, on a découvert quatre nouveaux sites de reproduction actifs dans l'archipel d'Ogasawara et dans le nord-ouest des îles hawaïennes. On estime à 11 le nombre d'adultes peuplant ces sites. Au total, la population d'individus en âge de se reproduire était d'environ 2573 sur la période 2008-2009 et de 1928 sur la période 2013-2014^{[2][9]}.

4.5 Tendances géographiques

Les 15 sites insulaires de reproduction initiaux de *P. albatrus* étaient les suivants : Torishima, sur l'archipel japonais d'Izu, Mukojima, Yomeshima, Nishinoshima et Kitanoshima, sur l'archipel japonais d'Ogasawara, Minami-daitojima, Okino-daitojima et Kita-daitojima, sur l'archipel japonais de Daito, Minami-kojima, Uotsurijima et Kobisho, sur l'archipel japonais de Senkaku, Iwo Jima, parmi les îles volcaniques de l'ouest (Kazan-Retto), au Japon, les îles Agincourt et Pescadores à Taïwan, et l'atoll de Midway au nord-ouest des îles hawaïennes^{[3][7][15]}. En raison d'une diminution de la population sous l'effet de prélèvements et de la surexploitation de l'espèce, en 1950, il ne restait plus que Torishima parmi ces sites de reproduction, jusqu'à ce que la présence de *P. albatrus* soit observée en 1971 sur l'île de Minami-kojima et dans les îles situées au nord-ouest d'Hawaï. En 2008, *P. albatrus* fut réintroduit sur l'île de Mukojima, avant d'être observé sur l'île de Nakodojima en 2013 et sur celle de Yomejima en 2016. En 2010, on constata sa présence en période de reproduction sur l'atoll de Midway et on l'observa tentant de nicher sur l'atoll de Kure, un tout nouveau site de reproduction. L'aire de répartition marine de *P. albatrus* coïncide avec son aire de répartition actuelle, la présence de l'espèce ayant récemment été relevée plus en nord, dans la mer des Tchouktches de l'océan Arctique, et dans l'atoll de Kure au nord-ouest des îles hawaïennes^{[3][4]}.

5. Menaces

5.1 Menaces d'origine humaine

L'exploitation de *P. albatrus* pour ses plumes ne constitue plus une menace pour l'espèce et, plus précisément, l'espèce ne fait plus l'objet de prélèvements à des fins commerciales. En revanche, les prises accidentelles dans le cadre de la pêche commerciale et les polluants liés à l'activité anthropique représentent une menace réelle. Se reporter à l'examen quinquennal du U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS) sur les années 2009 à 2014 pour de plus amples informations sur les menaces mentionnées ci-après^{[2][9]}.

Prises accidentelles dans le cadre de la pêche commerciale

Depuis 1988, 14 cas de prise accidentelle de *P. albatrus* dans le cadre de la pêche commerciale ont été signalés dans le monde^{[2][9]}. Ces dernières années, des progrès ont été faits dans la réduction des effets néfastes de la pêche commerciale s'agissant des prises accidentelles d'espèces aviaires. Bien que le nombre d'oiseaux morts signalés soit actuellement inférieur au seuil à partir duquel s'inquiéter en ce qui concerne la gestion de l'espèce, *P. albatrus* reste exposé au risque de prise accidentelle dans le cadre de la pêche commerciale aux États-Unis d'Amérique, au Japon et en Russie. À l'image de nombreux autres oiseaux de mer, *P. albatrus*, se fait prendre ou accrocher par les palangriers, qu'il s'agisse de pêche pélagique ou démersale, en s'attaquant aux hameçons munis d'appâts qu'ils traînent

dans leur sillage. Il risque alors d'être entraîné sous l'eau et de se noyer. Entre 1990 et 2004, le nombre de prises accidentelles a considérablement baissé lorsque la pêche au streamer fut facilitée. À l'époque, le nombre de prises accidentelles de *P. albatrus* a diminué de près de 70 %.

Polluants et menaces naturelles (voir le tableau 1 concernant ces autres menaces)

5.2 Compétition

L'albatros à pieds noirs niche sur l'île de Torishima où il côtoie *P. albatrus* et il a été aperçu en train d'étendre son site de nidification à celui de *P. albatrus* en 1987, à l'époque où sa population augmentait^[7]. Bien qu'on ait cru à une diminution de la population de l'albatros à pieds noirs en 2007, il ressort d'observations que les deux espèces se disputent encore des sites de nidification^{[1][9]}. On pense que *P. albatrus* est en compétition avec l'albatros de Laysan sur des zones d'alimentation situées le long de la côte sud-ouest de l'Amérique du Nord. S'il est difficile de mettre en doute cette hypothèse, des données récentes tirées d'une étude du régime alimentaire des espèces (isotopes stables) et de la télémétrie par satellite laissent entendre que les deux espèces peuplent différents habitats marins et présentent des différences importantes en ce qui concerne leurs niches alimentaires, même si leurs aires de répartition se chevauchent par endroits.

5.3 Prédation

Des cas de prédation par des requins ont été signalés pour d'autres espèces d'albatros, les squales s'attaquant aux oisillons venant de prendre leur envol, mais aucun cas concernant *P. albatrus* n'a été signalé à ce jour^[6]. Des cas de prédation d'oisillons de *P. albatrus* par des corbeaux ont été signalés mais à l'heure actuelle, l'espèce n'est pas présente sur l'île de Torishima. Des rats et des chats ont été introduits sur l'île de Torishima alors que *P. albatrus* était exploitée ; les rats sont toujours présents mais aucun chat n'a été observé depuis 1973. On ne dispose d'aucune information sur l'incidence de la présence des rats et des chats sur *P. albatrus* mais on a déjà observé des chats en train de s'attaquer aux œufs et aux oisillons d'autres oiseaux de mer.

5.4 Maladies et parasites

Des cas de grippe aviaire ont été relevés chez des oisillons d'autres espèces d'albatros sur l'atoll de Midway mais on ignore si cette maladie touche *P. albatrus*^[6]. On ignore si cette maladie influe sur la mortalité des espèces d'albatros mais globalement, compte tenu du petit nombre de sites de reproduction et de la taille restreinte de sa population, *P. albatrus* pourrait être concerné. Dans l'histoire, *P. albatrus* a été infesté de parasites, notamment des poux de plumes, des tiques hématophages ou des coléoptères carnivores, mais on ne relève actuellement aucun signe de la présence de parasites. De même, rien n'indique que la présence de parasites influencerait sur la mortalité de *P. albatrus*.

6. Utilisation et commerce

6.1 Utilisation au plan national

P. albatrus a fait l'objet de prélèvements vers 1885 par un entrepreneur japonais du nom de Tamaoki Han'emon, lequel exportait du duvet vers les États-Unis d'Amérique et l'Europe^[16]. L'immense succès qu'il remporta ne resta pas sans écho et amena d'autres opportunistes japonais à prélever d'autres spécimens. L'exploitation des colonies de *P. albatrus* entraîna la quasi-disparition de l'espèce entre 1887 et 1933. *P. albatrus* était principalement utilisé pour ses plumes, lesquelles servaient à la confection de chapeaux, d'édredons, d'oreillers et de plumes d'écriture^[1]. Son corps servait à produire de la graisse et était transformé en engrais, tandis que ses œufs étaient consommés. Avant que l'espèce ne soit surexploitée, il est établi que *P. albatrus* était utilisée à des fins de subsistance par les habitants des îles Aléoutiennes et constituait un élément majeur de leur régime alimentaire^[7]. Actuellement, l'espèce n'est plus utilisée au plan national, excepté à des fins de pédagogiques, scientifiques et de rétablissement.

6.2 Commerce licite

La base de données sur le commerce CITES fait état d'un commerce licite portant au total sur 157 spécimens importés et 6 spécimens exportés sur la période allant de 1975 à 2019^[17]. Ce commerce licite portait sur deux corps, trois objets sculptés, trois spécimens, un élément non spécifié, 150 os et quatre peaux. Les importations provenaient du Canada, des États-Unis d'Amérique, de la Grande-

Bretagne, du Japon, de la Nouvelle-Zélande, de la Suisse et de l'Union soviétique, et les exportations connues provenaient des États-Unis d'Amérique, du Japon, de la Suisse et d'introductions en provenance de la mer. Ces transactions étaient essentiellement réalisées à des fins scientifiques et seul 1,2 % d'entre elles l'étaient à des fins commerciales. Il s'agissait principalement de spécimens pré-Convention dont 4,3 % avaient été prélevés dans la nature et 0,6 % dans des eaux ne relevant de la juridiction d'aucun État.

6.3 Parties et produits commercialisés

Les parties et produits dans le commerce comprenaient des corps, des plumes, des os, des spécimens, des peaux et des objets sculptés^[17]. Les principaux pays importateurs et exportateurs étaient le Canada et les États-Unis d'Amérique, avec des exportations déclarées de 150 os des États-Unis vers le Canada en 2010 et des exportations non déclarées de 632 os du Canada vers les États-Unis en 2017, dans les deux cas à des fins scientifiques.

6.4 Commerce illicite

On recense un cas d'exportation illicite de spécimens de *P. albatrus* en 2017, le Canada ayant exporté 632 os vers les États-Unis d'Amérique à des fins scientifiques^[17]. Tous les spécimens ont été confisqués ou saisis.

6.5 Effets réels ou potentiels du commerce

Si les spécimens de *P. albatrus* étaient commercialisés en bien plus grand nombre, des effets négatifs seraient potentiellement à prévoir sur les populations de l'espèce. Celle-ci n'atteint la maturité que tardivement, son taux de reproduction annuel est très faible et ses populations sont de petite taille : elle serait donc plus vulnérable à tout changement environnemental si des spécimens étaient prélevés dans ses petites populations à des fins commerciales.

7.2 Au plan international

Les instruments juridiques internationaux sur la protection de *P. albatrus* sont énumérés et présentés ci-dessous :

- Accord sur la conservation des albatros et des pétrels – Annexe 1^[14] – Vise à assurer la conservation de *P. albatrus* en atténuant les menaces qui pèsent sur la population de l'espèce.
- Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction – Annexe I^[17] – comprend les espèces menacées d'extinction qui sont, ou pourraient être, affectées par le commerce. Les spécimens d'espèces inscrites à l'Annexe I ne peuvent être commercialisés que dans des circonstances exceptionnelles.
- Convention sur les espèces migratrices – Annexe I (concernant *Diomedea albatrus*)^[18] – Vise à assurer la conservation et le rétablissement de *P. albatrus* et de ses habitats en atténuant les menaces qui pèsent sur sa migration et d'autres facteurs de survie de l'espèce, et en interdisant son utilisation, sauf exceptions strictes
- Protection des oiseaux et de leur environnement – Accord multilatéral signé par le gouvernement des États-Unis d'Amérique et les gouvernements du Japon, du Mexique et de la Russie en vue de protéger les oiseaux migrateurs et les oiseaux menacés d'extinction, ainsi que leur environnement^[20,28,41].

8. Gestion de l'espèce

8.1 Mesures de gestion

La gestion de l'espèce *P. albatrus* est assurée au moyen de plans de rétablissement et de conservation mis en place à l'échelle nationale et internationale. Des plans nationaux ont été élaborés par le Canada, les États-Unis d'Amérique et le Japon (voir tableau 3).

8.2 Surveillance continue de la population

Les populations et les habitats de *P. albatrus* font l'objet d'une surveillance sur l'île de Torishima et l'archipel de Senkaku dans le cadre du programme de 2008 du Plan de rétablissement de l'albatros à queue courte (USFWS)^[1]. Les colonies de reproduction de Tsubamezaki et Hatsunozaki, sur l'île de Torishima, sont surveillées une fois par an depuis le début des années 1980 et jouent un rôle important dans l'établissement des tendances et de l'état de la population. Le suivi des populations de *P. albatrus* sur Minami-kojima est irrégulier en raison des limitations d'accès. Des études de télémétrie par avion pourraient constituer une alternative viable. La colonie déplacée de Tsubamezaki à Hatsunozaki, a fait l'objet d'une surveillance visant à observer le taux de reproduction et le nombre d'envols réussis.

8.3 Mesures de contrôle

8.3.1 Au plan international

La Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES) a inscrit *P. albatrus* à l'Annexe I^[12]. La CITES réglemente le commerce international de plantes et d'animaux, y compris de leurs parties et produits, afin de veiller à ce que ce commerce soit légal et ne menace pas la survie des espèces dans la nature^[6].

8.3.2 Au plan interne

Les mesures de contrôle suivantes de *P. albatrus* ont été prises au niveau national : (Chine) Loi de la République populaire de Chine sur la protection des espèces sauvages^[19], (Russie) l'espèce est protégée au titre de la Convention de 1976 de l'Union des républiques socialistes soviétiques relative à la conservation des oiseaux migrateurs et de leur environnement (États-Unis d'Amérique-Russie) (sous le nom de *Diomedea albatrus*)^[20], (Japon) Protection des oiseaux et de leur environnement (1974)^[41], (Mexique) Protection des oiseaux et de leur environnement (1936)^[28], (États-Unis d'Amérique) Traité sur les oiseaux migrateurs de 1918^[21], et Endangered Species Act (1973)^[6] (voir tableaux 2 et 3 pour plus d'informations)

8.4 Élevage en captivité et reproduction artificielle

Le plan de rétablissement de 2008 concernant *P. albatrus* prévoyait le transfert de populations reproductrices de la colonie de Tsubamezaki vers le site de Hatsunozaki, sur l'île de Torishima, et de Torishima vers Mukojima^[1]. Dans le cadre de ces deux transferts, des leurres de *P. albatrus* et des enregistrements sonores des oiseaux en période de reproduction ont été utilisés pour que l'établissement des populations sur les nouveaux sites soit couronné de succès. En outre, le transfert de Torishima à Mukojima a porté sur des oisillons élevés en captivité puis relâchés à l'âge adulte pour garantir la réussite de l'établissement.

8.5 Conservation de l'habitat

La conservation des habitats de *P. albatrus* se fait au moyen d'aires marines protégées aux plans national et international, de refuges de faune sauvage nationaux et de l'octroi du statut de monument national^[1]. Certains habitats de reproduction de *P. albatrus* tels que Torishima ou l'archipel d'Ogasawara ont été classés monuments nationaux et les zones marines où il puise son alimentation ont été déclarées aires marines protégées (voir tableau 4)

8.6 Mesures de sauvegarde

P. albatrus est protégé en vertu de lois adoptées au niveau international, national et étatique qui interdisent tout prélèvement de l'espèce dans la nature, sauf à des fins de rétablissement. L'espèce ne fait actuellement l'objet d'aucun quota^[17].

9. Informations sur les espèces semblables

On trouve la plupart des espèces d'albatros dans l'hémisphère sud et quelques-unes seulement dans l'hémisphère nord^[7]. *P. albatrus* est l'espèce qui ressemble le plus à l'albatros hurleur (*D. exulans*) et à l'albatros royal (*D. epomophora*), les trois oiseaux présentant un dos blanc, contrairement à toutes les autres espèces d'albatros. Il est rare de confondre *D. exulans* et *D. epomophora* avec *P. albatrus* car l'albatros à

queue courte n'est présent que dans l'hémisphère nord, contrairement aux deux autres espèces, qui peuplent l'hémisphère sud. *P. albatrus* se distingue des autres albatros du Pacifique Nord, l'albatros de Laysan (*Phoebastria immutabilis*) et l'albatros à pieds noirs (*Phoebastria nigripes*), quel que soit le groupe d'âge, par son grand bec de 12 à 15 cm de long doté de narines tubulaires externes, fortement crochu à son extrémité et de couleur rose avec une base noire et une pointe bleuâtre^[22]. À l'âge adulte, *P. albatrus* peut être confondu avec *P. immutabilis* mais il est possible de les distinguer sachant que *P. immutabilis* est beaucoup plus petit et présente un dos marron foncé^[7]. Au stade juvénile, *P. albatrus* peut être confondu avec *P. nigripes* mais ici encore, *P. immutabilis* est beaucoup plus petit et présente un bec, des pattes et des pieds de couleur marron foncé.

10. Consultations

Les États de l'aire de répartition suivants ont été sollicités pour contribuer à l'étude en 2017 et 2018 : États-Unis d'Amérique, Canada, Chine, Japon, République de Corée, Fédération de Russie, Mexique, Îles Marshall et États fédérés de Micronésie. Les **États-Unis d'Amérique**, par le biais de l'USFWS, ont fourni des documents sur les services écologiques et la gestion des oiseaux migrateurs concernant *P. albatrus*, ainsi que plusieurs autres documents d'appui tout au long de l'examen périodique. L'Association of Fish and Wildlife Agencies a fourni un document de synthèse, État par État, des informations disponibles sur l'état des connaissances concernant l'espèce. La National Oceanic and Atmospheric Administration a fourni plusieurs documents d'aide tout au long de l'examen périodique. L'Université d'État de l'Oregon a fourni des publications contenant les dernières informations disponibles sur la biologie et l'aire de répartition marine de *P. albatrus*, et l'Université du Massachusetts à Amherst a fourni des estimations de population. Le **Canada** a fourni des documents sur l'état de l'espèce et le programme de rétablissement la concernant dans l'ensemble de son aire de répartition. Lors d'un dernier échange avec le Canada (19 mai 2022), celui-ci nous a transmis un document précisant la différence entre le COSEPAC et la Loi sur les espèces en péril, ainsi qu'une référence mise à jour. La **Chine** a fourni des informations sur l'état de *P. albatrus* au niveau national. Le **Japon** a fourni des informations basées sur l'édition 2014 de la Liste rouge établie par son ministère de l'Environnement, ainsi que des informations sur l'utilisation et le commerce de l'espèce et sur les mesures de protection mises en place au niveau national. L'Institut d'ornithologie de Yamashina a fourni les dernières informations disponibles sur la reproduction de *P. albatrus* dans l'archipel d'Ogasawara. Le **Mexique** a publié des informations sur *P. albatrus* sur le site Web de l'Avian Conservation Assessment. La **République de Corée** a répondu (31 mai 2022) qu'elle ne disposait pas de données supplémentaires, que cette espèce d'albatros n'avait pas été observée sur la péninsule coréenne depuis 1885 et qu'elle n'avait aucun commentaire particulier à apporter à cette proposition. La Fédération de Russie, les Îles Marshall et les États fédérés de Micronésie n'ont pas répondu à notre sollicitation.

Nous avons de nouveau consulté les autres États de l'aire de répartition de l'espèce en mai 2022 pour discuter de la soumission de cette proposition de transfert de l'espèce de l'Annexe I à l'Annexe II ; nous n'avons reçu aucune réponse, sauf celles du Canada et de la République de Corée mentionnées ci-dessus.

11. Remarques supplémentaires

- Liste rouge des espèces menacées de l'UICN de 2008 – Espèces vulnérables^[40]- Espèce classée Vulnérable
- Espèce classée En danger en Alaska^[1] – Au niveau infranational, espèce classée au rang S1 (Gravement en péril) dans le système d'évaluation de l'état de conservation de NatureServe
- Hawaï^[1]- Au niveau infranational, espèce classée au rang S1 (Gravement en péril) dans le système d'évaluation de l'état de conservation de NatureServe
- Liste rouge du Japon (sous le nom de *Diomedea albatrus*) – Espèce classée Vulnérable^[24]- publications sur les espèces de faune et de flore du Japon menacées et les mesures de protection des écosystèmes mises en œuvre en vue de politiques futures.
- La présente proposition s'inscrit dans la lignée d'autres propositions, acceptées par la Conférence des Parties, qui visaient à transférer des populations à l'Annexe II en raison d'importantes mesures de gestion et de protection et d'un niveau minime de commerce (par exemple, CoP16 Prop. 1 sur le transfert de *Rupicapra pyrenaica ornata* ; CoP16 Prop. 20 sur le transfert de *Tympanuchus cupido attwateri* ; et CoP14 Prop. 23 sur le transfert de *Nolina interrata*).

12. Références

1. U.S. Fish and Wildlife Service. 2008. Short-tailed Albatross Recovery Plan. Anchorage, AK, 105 pp.
2. U.S. Fish and Wildlife Service. 2014. 5-year review: Summary and evaluation Short-tailed Albatross (*Phoebastria albatrus*). Retrieved July 17, 2020, from https://ecos.fws.gov/docs/five_year_review/doc4445.pdf
3. U.S. Fish and Wildlife Service. 2018. Biological opinion of the U.S. Fish and Wildlife Service of the effects of the Pacific Halibut Fisheries in the waters off Alaska on the endangered Short-tailed Albatross (*Phoebastria albatrus*). Prepared by Anchorage Fish and Wildlife Conservation Office, U.S. Fish and Wildlife Service, 4700 BLM Road, Anchorage, Alaska 99507. February 16, 2018.
4. Gall, A. E., Day, R. H., & Morgan, T. C. 2012. Distribution and abundance of seabirds in the northeastern Chukchi Sea, 2008-2011. ABR, Incorporated--Environmental Research & Services.
5. Environment Canada. 2008. Recovery Strategy for the Short-tailed Albatross (*Phoebastria albatrus*) and the Pink-footed Shearwater (*Puffinus creatopus*) in Canada. Species at Risk Act Recovery Strategy Series. Environment Canada, Ottawa. vii + 46 pp.
6. U.S. Fish and Wildlife Service. 2000. Final Rule to list the short-tailed albatross as Endangered. Federal Register 65 (147): 46643-46654.
7. Hasegawa, H., & DeGange, A. R. 1982. The Short-tailed Albatross, *Diomedea albatrus*, its status, distribution and natural history. *American Birds*, 36(5), 806-814.
8. Carboneras, C., Jutglar, F. & Kirwan, G.M. 2018. Short-tailed Albatross (*Phoebastria albatrus*). In: del Hoyo, J., Elliott, A., Sargatal, J., Christie, D.A. & de Juana, E. (eds.). *Handbook of the Birds of the World Alive*. Lynx Edicions, Barcelona. Retrieved from <https://www.hbw.com/node/52502> on July 29, 2020.
9. U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS). 2009. 5-Year Review: Summary and Evaluation Short-tailed Albatross (*Phoebastria albatrus*). Retrieved from https://ecos.fws.gov/docs/five_year_review/doc2623.pdf on July 17, 2020.
10. NMFS (National Marine Fisheries Service). 2017. Programmatic Biological Assessment on the Effects of the Pacific Halibut Fisheries in Waters off Alaska on the Endangered Short-tailed Albatross (*Phoebastria albatrus*), the Threatened Alaska-breeding Population of the Steller's Eider (*Polysticta stelleri*), and the Threatened Spectacled Eider (*Somateria fischeri*).
11. U.S. Fish and Wildlife Service (USFWS). 2017. Species profile for Short-tailed Albatross (*Phoebastria (=diomedea) albatrus*). Retrieved from https://www.fws.gov/alaska/fisheries/fieldoffice/anchorage/endangered/pdf/factsheet_stal.pdf on July 17, 2020.
12. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. 2013. COSEWIC assessment and status report on the Short-tailed Albatross *Phoebastria albatrus* in Canada. Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada. Ottawa. xii + 55 pp. Retrieved from https://wildlife-species.canada.ca/species-risk-registry/virtual_sara/files/cosewic/sr_Short-tailed%20Albatross_2013_e.pdf on May 5, 2022.
13. Kuletz K., Martin Renner, Elizabeth A. Labunski, George L. Hunt Jr. 2014. Changes in the distribution and abundance of albatrosses in the eastern Bering Sea: 1975-2010. Elsevier, 282-292.
14. Agreement on the Conservation of Albatrosses and Petrels. 2009. ACAP species assessment: Short-tailed Albatross *Phoebastria albatrus*. Retrieved from <https://acap.aq/acap-species/298-short-tailed-albatross/file> on July 22, 2020.
15. *Short-tailed albatross*. n.d. Oregon Fish and Wildlife Office, U.S. Fish & Wildlife Service. Retrieved from <https://www.fws.gov/oregonfwo/articles.cfm?id=149489452> on July 22, 2020.
16. Hiroyuki, Ishi. 2017. "The Recovery of the Short-Tailed Albatross: A Preservation Success Story". Your Doorway to Japan. Nippon Communications Foundation. Retrieved from <https://www.nippon.com/en/features/c03905/> on July 21, 2020.
17. Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. n.d. Retrieved from <https://www.cites.org/eng/disc/text.php#:~:text=Appendix%20I%20shall%20include%20all,be%20authorized%20in%20exceptional%20circumstances> on July 20, 2020.

18. Bonn Convention. n.d. Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals. Retrieved from <http://www.cms.int/> on July 20, 2020.
19. Harrison, C.S., Fen-Qi, H., Su Choe, K., and Shibaev, Y.V. 1992. The laws and treaties of North Pacific rim nations that protect seabirds on land and at sea. *Colonial Waterbirds* 15: 264-277 dd
20. Convention between the United States of America and the Union of Soviet Socialist Republics 1976. Retrieved from <https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/treaty-russia-migratory-birds.pdf> on July 20, 2020.
21. U.S. Fish and Wildlife Service. n.d. Migratory Bird Treaty Act of 1918. Retrieved from <https://www.govinfo.gov/content/pkg/USCODE-2017-title16/pdf/USCODE-2017-title16-chap7-subchapII.pdf>. on July 29, 2020.
22. Coues, Elliott. 1890. Key to North American birds. Boston, Estes and Lauriat 5th ed. 907p.
23. IUCN. 2008. 2008 IUCN Red List of Threatened Species. Retrieved from www.iucnredlist.org on July 29, 2020.
24. Japan for Sustainability. n.d. Red Data Book of Japan. Retrieved from https://www.japanfs.org/en/news/archives/news_id026522.html on July 29, 2020.
25. Migratory Bird Convention Act. 1994. Retrieved from <http://laws.justice.gc.ca/en/M-7.01/> on July 29, 2020.
26. *Species at Risk Public Registry*. Species at Risk Act. 2002. Retrieved from <https://www.sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=en> on July 29, 2020.
27. Ministry of the Environment Government of Japan. n.d. [Wildlife protection system and hunting law] Wildlife conservation in Japan. Retrieved from <http://www.env.go.jp/en/nature/biodiv/law.html> on July 29, 2020.
28. Convention for the Protection of Migratory Birds and Game Mammals - between the United States of America and the United Mexican States 1937. Retrieved from <https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/treaty-mexico-migratory-birds-1936.pdf> on July 29, 2020.
29. Milko, R., Dickson, L., Elliot, R., and Donaldson, G., 2003. Wings Over Water: Canada's Waterbird Conservation Plan. Canadian Wildlife Service
30. Department of Fisheries and Oceans, 2007. National Plan of Action for Reducing the Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries. Communications Branch, Fisheries and Oceans Canada: Ottawa. 29 pp
31. Fisheries Agency, Government of Japan, 2009. Japan's National Plan of Action for Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries Revised Version March 2009. 8 pp.
32. Taiwan Fisheries Agency, 2006. Taiwan's National Plan of Action for Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries - NPOASeabirds. Taiwan Fisheries Agency, Council of Agriculture of the Executive Yuan the Republic of China Taipei.
33. National Marine Fisheries Service, 2001. Final United States National Plan of Action for Reducing the Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries. Department of Commerce, NOAA, National Marine Fisheries Service: Silver Spring, MD. 18 pp.
34. Kushlan, J.A., Steinkamp, M.J., Parsons, K.C., Capp, J., Acosta Cruz, M., Coulter, M., Davidson, I., Dickson, L., Edelson, N., Elliot, R., Erwin, R.M., Hatch, S., Kress, S., Milko, R., Miller, S., Mills, K., Paul, R., Phillips, R., Saliva, J.E., Sydeman, B., Trapp, J., Wheeler, J., and Wohl, K. 2002. Waterbird Conservation for the Americas: The North American Waterbird Conservation Plan, Version 1. Waterbird Conservation for the Americas. Washington, DC. 78 pp.
35. Race Rocks Area of Interest Marine Protected Area (Zone De Protection Marine). n.d. Atlas for Marine Protection. Retrieved from <http://www.mpatlas.org/mpa/sites/7701383/> on August 4, 2020.
36. SGaan Kinghlas-Bowie Seamount Marine Protected Area. n.d. *Atlas of Marine Protection*. Retrieved from <http://www.mpatlas.org/mpa/sites/5745/> on August 4, 2020.
37. Hecate Strait/Queen Charlotte Sound Glass Sponge Reefs Marine Protected Area (HS/QCS MPA). n.d. *Fisheries and Oceans Canada*. Retrieved from <https://www.dfo-mpo.gc.ca/oceans/mpa-zpm/hecate-charlotte/index-eng.html> on August 4, 2020.

38. Scott Islands marine National Wildlife Area. n.d. *Government of Canada*. Retrieved from <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/services/national-wildlife-areas/locations/scott-islands-marine.html#toc0> on August 4, 2020.
39. International Union for Conservation of Nature. n.d. Category III: Natural monument or feature. Retrieved from <https://www.iucn.org/theme/protected-areas/about/protected-areas-categories/category-iii-natural-monument-or-feature> on July 29, 2020.
40. Papahānaumokuākea Marine National Monument. n.d. Retrieved from <https://www.papahanaumokuakea.gov/> on July 29, 2020.
41. Convention for the Protection of Migratory Birds - between the United States of America and Japan 1974. Retrieved from <https://www.fws.gov/sites/default/files/documents/treaty-japan-migratory-birds.pdf>

Table1 Additional Threats – Contaminants and Natural Threats

<i>Contaminants</i>	
Effects of environmental contaminants on birds includes immune deficiency, inhibits thermoregulation, disrupted endocrine balance, genetic mutations, inhibits reproduction, and direct mortality ^[1] .	
<i>Plastic ingestion</i>	A major factor in plastic ingestion of <i>P. albatrus</i> is the North Pacific central gyre, which contains plastics roughly six times the amount of plankton in surface waters ^[9] . Plastics have been discovered throughout age groups in nearly all the albatross species. Albatross are known to ingest plastics throughout their foraging range, mistaking the items for food, or ingesting plastic items that flying fish eggs have attached to. On Torishima, <i>P. albatrus</i> regularly regurgitates significant amounts of plastic waste. Ingesting sharp plastic items can lead to internal injuries and mortality. Ingesting large amounts of plastic items can lead to limited gut volume for food availability and water absorption, causing malnutrition, dehydration, and a lower resistance to the effects of the avian pox virus, and lead poisoning. Before learning how to regurgitate, chicks are highly susceptible to plastic ingestion effects, resulting in increased mortality rates. Albatross can also experience direct toxic contaminant effects when ingesting plastic items. There has been a notable increase in the abundance of plastics in <i>P. albatrus</i> on Torishima throughout the past 10 years. The impacts of plastic ingestion on the survival and population growth of <i>P. albatrus</i> is unknown. Overall, recent evidence suggests that plastic ingestion could have adverse effects on the performance of future <i>P. albatrus</i> populations.
<i>Radiation</i>	In 2011, an earthquake occurred off the northeastern coast of Japan, resulting in a tsunami that damaged the Fukushima Daiichi Nuclear Plant ^[2] . This caused the release of roughly 520 PBq of radiation, approximately 80% of this has entered the North Pacific Ocean. <i>P. albatrus</i> are known to use the marine regions east of the nuclear plant as significant foraging sites during the breeding season. Even though recent studies indicate that there are no detectable levels of radiation found in <i>P. albatrus</i> , adverse effects from the radiation on the species' food resources could possibly occur, and in turn impact <i>P. albatrus</i> .
<i>Organochlorines, pesticides and metals</i>	<i>P. albatrus</i> could possibly be introduced to organochlorine contaminants such as PCBs and pesticides (i.e. DDTs, HCHs), and toxic metals such as mercury, and lead, through atmospheric and oceanic movements ^[2] . Bioaccumulation and biomagnification of these contaminants could have adverse effects throughout the growth and development of <i>P. albatrus</i> ^[9] . Studies have shown that organochlorine, mercury and other metal concentrations found in <i>P. albatrus</i> have resulted in a decreased immune system response. Such contaminants have been discovered in the eggs, feathers, and blood of <i>P. albatrus</i> . High levels of DDT in Laysan Albatrosses showed effects of eggshell thinning, and high levels of lead showed nerve damage effects. <i>P. albatrus</i> is expected to have similar responses, with a potential different threshold level of DDT concentrations. The extent to which any of these toxic contaminants adversely affect <i>P. albatrus</i> is unknown ^[2] .
<i>Oil spills</i>	Oil spills can occur in several areas throughout the marine distribution of <i>P. albatrus</i> , and can harm the species in the following ways by: inhibiting thermoregulation by soiling the feathers, causing direct toxicity by ingestion through preening,

	causing embryotoxic effects, contaminating food resources, and decreasing prey abundance from toxic effects through contamination on prey species ^[9] . The risk of oil spills has significantly increased throughout the North Pacific, especially in the Bering Sea and along the Aleutian Islands of Alaska, where the overlap of <i>P. albatrus</i> distributions is the most prevalent, and northwards into the Arctic Ocean ^[2] . This increased risk is due to the retreat of Arctic ice caused by global warming, which is anticipated to increase marine shipping traffic, and could significantly impact <i>P. albatrus</i> . A future threat that <i>P. albatrus</i> may face is the possibility of oil development along the Senkaku Islands of Japan ^[9] .
<i>Natural events</i>	
<i>Climate change</i>	With increase in intensity and frequency of stormy weather and rising sea level predictions, coastline breeding habitats on Midway Atoll and Kure Atoll are expected to be lost by 2100 ^[2] . Climatic and oceanic changes are expected to continue over decades to come, and it is uncertain how these alterations will impact <i>P. albatrus</i> directly, indirectly, or not at all.
<i>Erosion / Monsoon Rains</i>	The main breeding colonies of <i>P. albatrus</i> exist at Tsubamezaki on Torishima, which is steeply sloped with scarce vegetation resulting in unstable volcanic soils, with a sub colony at Hatsunezaki, which is gently sloped with minimal vegetation ^[2] . Tsubamezaki is highly susceptible to monsoon rains that occur frequently and result in recurring mudslides and severe erosion, causing loss of habitat, nesting sites, and increased chick mortality ^[9] . In 1987, succeeding mud flows after a landslide that occurred at Tsubamezaki decreased the breeding success of <i>P. albatrus</i> that year to under 50%. In 1995, a typhoon demolished most of the vegetation present at Tsubamezaki, that resulted in an overall decrease in breeding success that given year, and in any year typhoons occur. Also, in 2010 roughly 10 chicks were buried after a landslide event at Tsubamezaki ^{[2],[9]} . Loss of vegetation, that is solely responsible for protecting eggs and chicks from natural events, such as monsoon rains, landslides, sandstorms, land and shore erosion, and strong winds, has increased the species risk of mortality from such events.
<i>Volcanic activity</i>	Habitat loss and degradation from volcanic eruptions on Torishima presents a great threat to the recovery of <i>P. albatrus</i> , considering Torishima holds 80-85% of the world's populations ^[1] . In extreme events, roughly 63% of the population on Torishima could potentially be wiped out by a volcanic eruption, or roughly 54% of the global population ^[9] . These extreme volcanic eruptions could also hinder reproduction of <i>P. albatrus</i> by making their breeding sites uninhabitable. Volcanic eruptions on Torishima are unpredictable in time, magnitude, and intensity. Modeling suggests that random volcanic eruptions would lead to a decline in the growth rate of populations on Torishima by 0.3%. Although 54% of the global population of <i>P. albatrus</i> could potentially be wiped out in an extreme volcanic eruption, this presumes that all breeding adults are present in that given year on Torishima and are killed by the eruption. This is highly unlikely due to the estimation that 20-25% of breeding adults may not come back to the breeding colony until a year later ^[1] . In the extreme event of a volcanic eruption, non-breeding adults and juveniles would serve as an "extinction buffer", due to the fact that they remain out at sea until they reach breeding ages around 5-7 years old ^{[7],[9]} . Following these extreme volcanic events, these "extinction buffers" would recolonize suitable habitats on Torishima that are available. It is unknown what <i>P. albatrus</i> would do if there were no existing suitable breeding habitats available.

Table 2. National legal instruments of *P. albatrus*.

Country	Law	Protection
Canada	Migratory Bird Convention Act 1994 ^[25]	Protecting and conserving populations, individuals, and nests of migratory birds
Canada	Species at Risk Act – Threatened ^[26]	Establishes the Committee on the Status of Endangered Wildlife in Canada (COSEWIC) as an independent body of experts responsible for assessing and identifying species at risk ^[12] . Contains prohibitions to protect listed threatened and endangered species and their critical habitat.
China	Law of the People’s Republic of China on the Protection of Wildlife ^[19]	Restricts the introduction and importation of plants and animals that are harmful to migratory birds
Japan	Wildlife Protection and Hunting Law ^[27]	Protect wildlife and endangered species by protecting habitats, regulating hunting, and preventing any illegal killings
Japan	Law for the Conservation of Endangered Species of Wild Fauna and Flora (1992, Law No 75) ^[27]	Guarantees and contribute to the conservation of endangered species and their natural surroundings for current and future generations
Japan	Domestic Endangered Species (1993) (Environment Agency, Japan 1993) ^[11]	Protects and enhances habitats and populations through continued management and monitoring programs, along with legal protection
Japan	Protection of Birds & Their Environments	Multi-lateral agreement between the Government of the United States of America and the Government of Japan for the protection of migratory birds and birds in danger of extinction, and their environment.
Mexico	Protected under Treaty between Mexico and USA (family Diomedidae listed) ^[28]	Protects migratory birds found in Mexico and the U.S. from utilization through laws, regulations, and provisions
Russia	Protected under the Union of Soviet Socialist Republic, Convention Concerning the Conservation of Migratory Birds and Their Environment (USA-Russia) 1976 (as Diomedea	Prohibits the utilization and trade of protected migratory birds, with exceptions made from specific laws and regulations

Country	Law	Protection
	albatrus) ^[20]	
USA	Migratory Bird Treaty Act of 1918 ^[21]	Prohibits at any time, by any means or in any manner, to pursue, hunt, take, capture, kill, attempt to take, capture, or kill, possess, offer for sale, sell, offer to barter, barter, offer to purchase, purchase, deliver for shipment, ship, export, import, cause to be shipped, exported, or imported, deliver for transportation, transport or cause to be transported, carry or cause to be carried, or receive for shipment, transportation, carriage, or export, any migratory bird, any part, nest, or egg of any such bird, or any product, whether or not manufactured, which consists, or is composed in whole or part, of any such bird or any part, nest, or egg thereof, without special authorization by USFWS
USA	Endangered Species Act (1973) – Endangered ^[6]	Conserves plants, animals, and their habitats that are threatened or endangered, and prohibits the taking, import, export, interstate commerce, foreign commerce of these species by law without special authorization by USFWS

Table 3. Species management of *P. albatrus*.

Country	Species Management	Purpose
Canada	Recovery Strategy for the Short-tailed Albatross (<i>Phoebastria albatrus</i>) and the Pink-footed Shearwater (<i>Puffinus creatopus</i>) in Canada ^[5]	Assessment for creating management initiatives for the threats <i>P. albatrus</i> faces from bycatch, contaminants, marine industrial development, and climate change. These assessments will create regulations, habitat protection, international initiatives, education, and research programs. Management goals are to increase populations throughout the Canadian distribution of <i>P. albatrus</i> .
Canada	Wings Over Water: Canada's Water bird Conservation Plan - High Conservation Concern 2003 ^[29]	Initiates conservation efforts through the planning of implementation programs for population monitoring, habitat conservation, education and outreach, and research. A 3-year evaluation has taken place in 2006, and since then every 5-year evaluation assessments following.
Canada	National Plan of Action for Reducing the Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries ^[30]	Implements integrated management through establishing monitoring priorities, and thresholds that don't threaten the recovery or survival of <i>P. albatrus</i> .
Japan	Feral Goat Eradication Plan established from 1997-2004 on Mukojima ^[1]	Eradicate goats on Mukojima that are causing ecosystem degradation and loss of biodiversity from overgrazing.
Japan	Japan's National Plan of Action for Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries 2009 ^[31]	Initiates mitigation actions to reduce incidental takings of seabirds, based on former policy, while incorporating migration patterns and breeding sites.
Taiwan	Taiwan's National Plan of Action for Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries ^[32]	Protection from bycatch of seabirds through mitigating threats, promoting conservation programs, continued research and periodic assessments, and continued participation in the international effort to conserve and protect.
USA	Short-tailed Albatross Recovery Plan (2008) ^[1]	Manages habitats, populations, and threats to <i>P. albatrus</i> , through erosion control, and translocation efforts to non-volcanic sites. Decoys and sound systems have been used to attract <i>P. albatrus</i> to non-volcanic sites. To understand the movements of <i>P. albatrus</i> , telemetry studies and tracking have been conducted.

Country	Species Management	Purpose
USA	United States National Plan of Action for Reducing Incidental Catch of Seabirds in Longline Fisheries ^[33]	Develop and implement mitigation for bycatch of seabirds, as well as provide national-level policy to reduce such events, and an assessment to determine if this issue exists elsewhere in U.S. longline fisheries.
International	North American Water bird Conservation Plan - High Conservation Concern ^[34]	Protects the species habitat, migratory, distribution, biodiversity, and abundance through conservation and restoration within North America, Central America, and the Caribbean.

Table 4. Habitat conservation measures for *P. albatrus*.

Country	Conservation Measure	Description
Canada	Race Rocks Proposed Marine Protected Area 1988 ^[35]	Established by the British Columbia Parks Ministry, this protected area is located in the Strait of Juan de Fuca, and is roughly 2 km ² .
Canada	The Bowie Seamount Marine Protected Area 2008 ^[36]	This protected area is located off the coast of British Columbia in the Northeast Pacific and is roughly 1,320 km ² .
Canada	The Gwaii Haanas National Marine Conservation Area Reserve and Haida Heritage Site 2010 ^[12]	Established under the Canada National Marine Conservation Areas Act, this protected area is located in the Hecate Strait and Queen Charlotte Shelf and is roughly 3,400 km ² .
Canada	Hecate Strait/Queen Charlotte Sound Glass Sponge Reef Proposed Marine Protected Area 2017 ^[37]	Established designated under the Ocean Act, this protected area is located in the Northern Shelf Bioregion off the coast of British Columbia, and is roughly 2,410 km ² .
Canada	Scott Islands Marine National Wildlife Area 2018 ^[38]	Established under the Canada Wildlife Act, this protected area is located in the Scott Islands of Northwest of British Columbia and is roughly 11,546 km ² .
Japan	National Wildlife Protection Area established 1954 on Mukojima ^[1]	Protects the biodiversity and habitats of <i>P. albatrus</i> .

Country	Conservation Measure	Description
Japan	Natural Monument (1958) Special Natural Monument (1962) ^[39]	Protects the biodiversity and habitats of <i>P. albatrus</i> .
Japan	Torishima Island Natural Monument 1965 ^[5]	Prohibits harvest and human disturbance is restricted.
Japan	National Park and Marine Park established 1972 in the Ogasawara (Bonin) Islands ^[1]	Protects the biodiversity and habitats of <i>P. albatrus</i> .
International	Ogasawara (Bonin) Islands and Papahānaumokuākea Marine National Monument ^[40]	Conserves and protects the biodiversity and habitats of marine life.