



Philippe Bourseiller

Un réseau d'aires marines protégées dans l'océan Austral

Protection de l'une des dernières grandes étendues sauvages de la planète

En bref

L'océan Austral, qui entoure le continent antarctique, est l'un des écosystèmes marins les moins altérés de la Terre. Représentant 15 % de la surface océanique mondiale, il abrite des milliers d'espèces que l'on ne trouve nulle part ailleurs : des étoiles de mer aux couleurs brillantes, des vers bioluminescents, des pieuvres de couleur pastel, etc. L'océan Austral sert aussi d'habitat à des millions de manchots, dont le régime alimentaire est principalement constitué de krill, un petit crustacé ressemblant à la crevette. Il recèle également de nombreuses autres espèces nourricières qui représentent un maillon essentiel d'un réseau trophique à l'équilibre délicat. Les scientifiques estiment que le changement climatique et la hausse des températures – qui, à cet endroit de la planète, s'opèrent plus rapidement qu'ailleurs – modifient l'équilibre de cet écosystème.

Ces eaux constituent aussi une ressource vitale pour la santé de la planète, car elles génèrent des courants ascendants qui transportent des nutriments essentiels à toutes les mers du globe.

Afin de protéger cette région remarquable, The Pew Charitable Trusts et ses partenaires collaborent avec la Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique (CCAMLR) et les gouvernements qui en sont membres dans le but de créer un vaste réseau d'aires marines protégées (AMP) autour de l'Antarctique.

Un laboratoire vivant de biodiversité unique

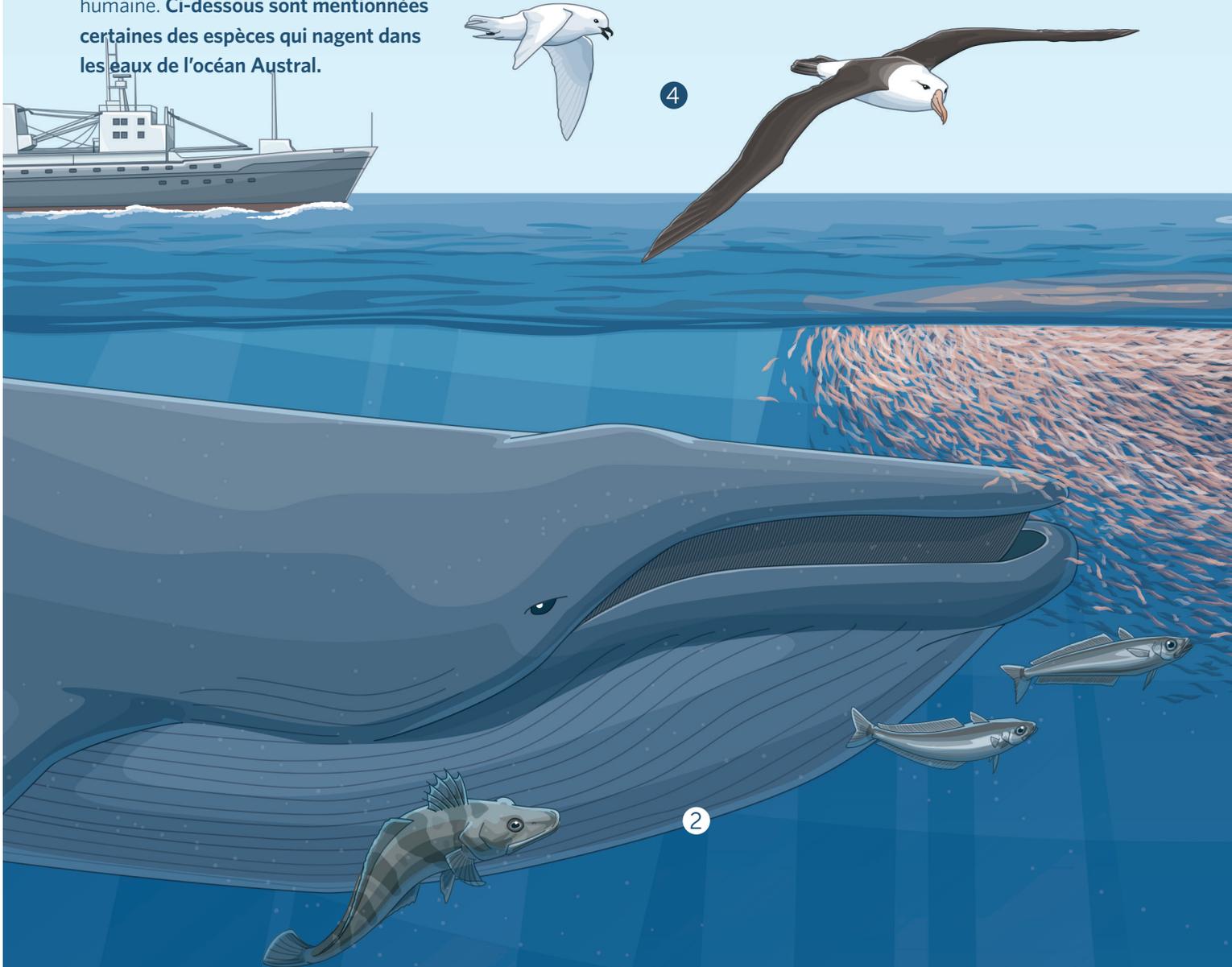
Le krill antarctique est une espèce clé. En effet, il constitue une source de nourriture majeure pour plus de 25 % des espèces qui composent le très riche réseau trophique de l'Antarctique, notamment les manchots, les phoques, les baleines et un grand nombre d'espèces de poissons. Les nombreuses espèces remarquables de l'océan Austral composent certains des écosystèmes marins les plus intacts de la planète. Les scientifiques y découvrent sans cesse de nouvelles espèces marines qu'ils peuvent étudier sans aucune interférence humaine. **Ci-dessous sont mentionnées certaines des espèces qui nagent dans les eaux de l'océan Austral.**

1 Manchots

- Le manchot Adélie
- Le manchot à jugulaire
- Le manchot papou
- Le manchot empereur
- Le manchot royal
- Le gorfou sauteur
- Le gorfou doré (ou gorfou macaroni)

2 Baleines

- La baleine bleue
- La baleine à bec australe
- La baleine à bosse
- Le petit rorqual antarctique
- Le globicéphale noir
- Le grand cachalot
- Le rorqual boréal
- La bérardie d'Arnoux
- Le rorqual commun
- L'orque (ou épaulard)



3 Phoques

Le fulmar argenté
Le phoque crabier
L'éléphant de mer austral
Le léopard de mer
Le phoque de Ross
Le phoque de Weddell

4 Oiseaux marins

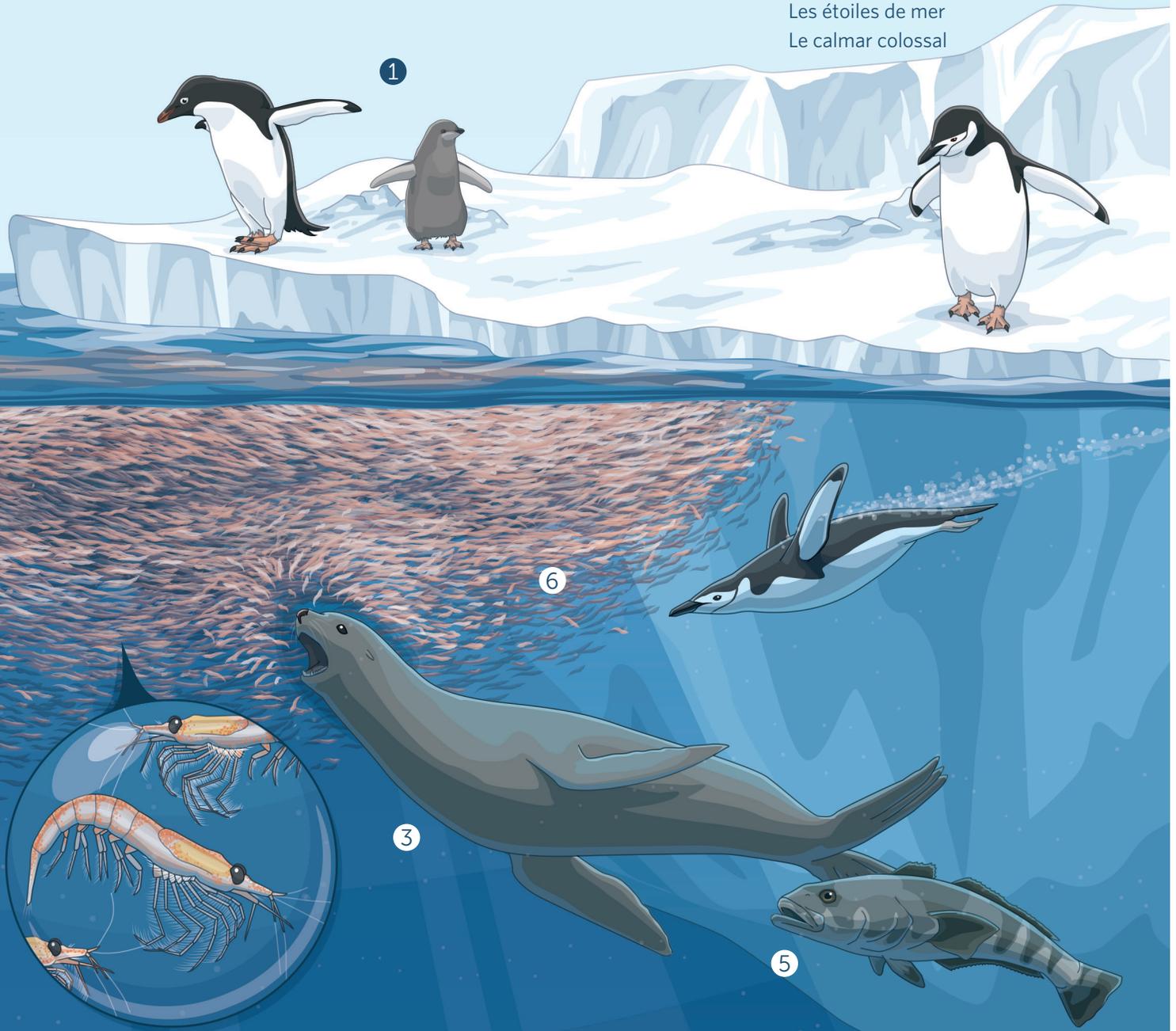
Le pétrel des neiges
L'albatros hurleur
Le pétrel antarctique
Le fulmar argenté

5 Poissons

La légine australe
Les poissons-antarctiques
Les poissons-lanternes
Le gadomurène petit œil
Le grenadier
La raie de McCain
La bocasse marbrée

6 Invertébrés

Krill
Les araignées de mer antarctiques
Les éponges siliceuses
Les coraux de l'Antarctique
Les osedax
Le crabe yéti
Les pieuvres
Les étoiles de mer
Le calmar colossal



Engagement de la CCAMLR pour la création d'un réseau d'AMP

La CCAMLR est une organisation internationale qui rassemble 24 pays et l'Union européenne. Établie en 1982, elle a pour mission principale de protéger la vie marine de l'océan Austral dans toute sa diversité. Bien que la conservation soit une priorité pour la CCAMLR, elle autorise une pêche limitée dans certaines zones, conformément à son approche de gestion écosystémique. Les principales activités de pêche dans ces eaux concernent la légine et le krill antarctique.

- En 2002, suite aux recommandations faites lors du Sommet mondial sur le développement durable des Nations unies, la CCAMLR est devenue le premier organisme international à s'engager à créer un réseau d'AMP.
- L'engagement de la CCAMLR découle de la mission qu'elle s'est donnée de protéger, plutôt que d'exploiter, la vie marine de l'océan Austral, ainsi que du principe de précaution qui privilégie les mesures de conservation lorsque les meilleures données scientifiques disponibles sont limitées ou incertaines.
- En 2011, les membres de la CCAMLR ont adopté d'un commun accord la mesure de conservation 91-04¹, qui établit un cadre général pour l'établissement des AMP. Neuf domaines de planification² ont été identifiés pour le développement de ces aires protégées.

Adaptation au changement climatique et stratégies d'atténuation

Certains des effets les plus marqués du changement climatique sur Terre, comme le réchauffement et l'acidification des océans³ et les changements affectant la concentration de la glace de mer et sa durée de vie⁴, se produisent en Antarctique. Les études démontrent que les aires marines protégées peuvent contribuer à renforcer la résilience des écosystèmes face à ces changements en éliminant les sources de pression, comme la pêche⁵.

- Les eaux relativement tranquilles de l'océan Austral offrent un laboratoire naturel pour étudier la façon dont les écosystèmes marins intacts réagissent à la hausse des températures et à l'acidification des océans.
- Les AMP contribuent aussi à préserver des puits de carbone, également appelés réservoirs ou puits biologiques. Les organismes marins vivants captent plus de 55 % du carbone stocké sur Terre⁶.
- Le krill antarctique se nourrit de plancton microscopique dans les eaux de surface de l'océan et migre vers des eaux profondes ; il injecte du dioxyde de carbone en rejetant ses excréments. On estime la quantité annuelle de dioxyde de carbone ainsi piégée à 23 millions de tonnes, soit l'équivalent des émissions produites par 35 millions de voitures.

Le tout est plus grand que la somme de ses parties

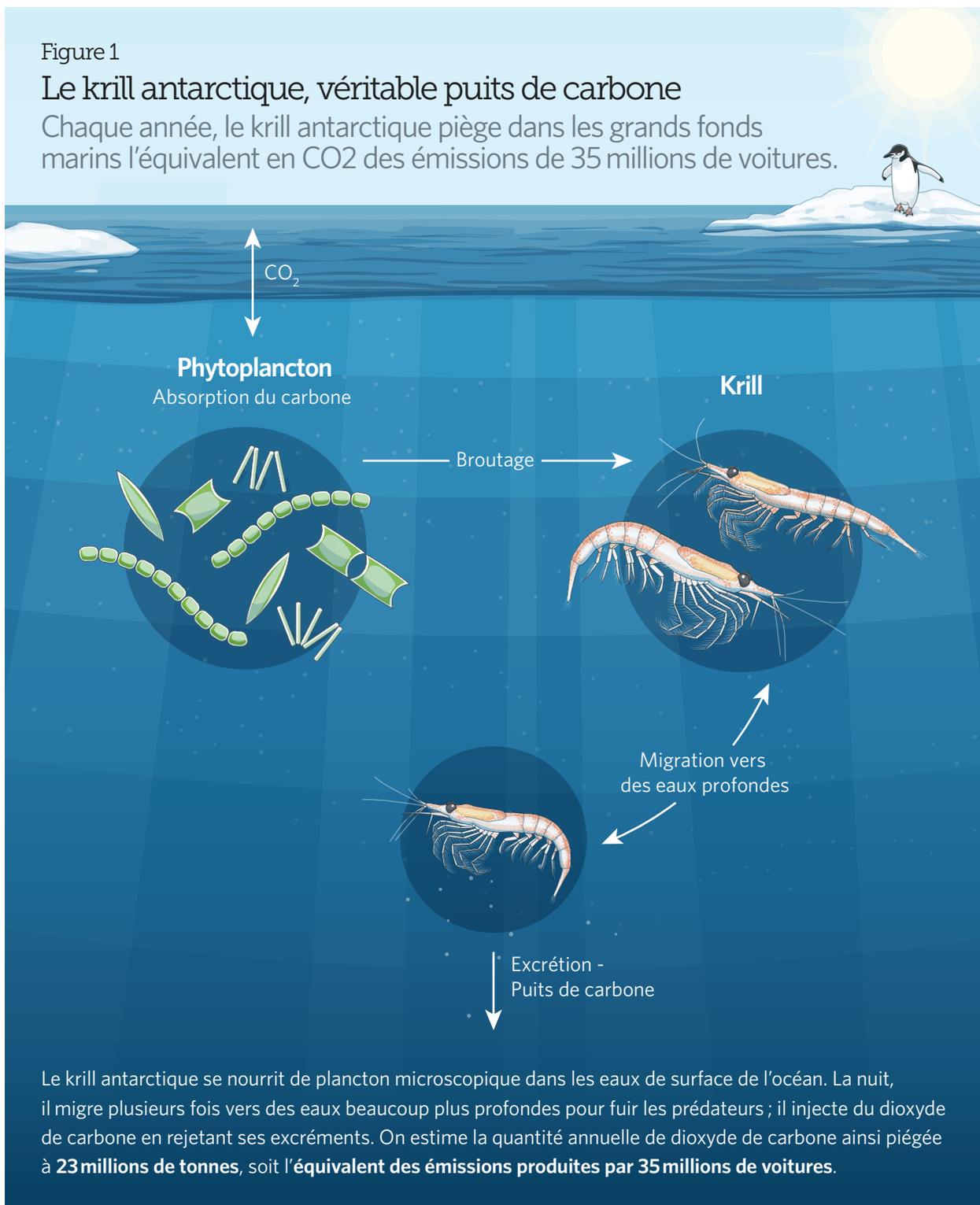
Non seulement un réseau d'AMP préserverait les liens entre les nombreux écosystèmes propres à l'océan Austral, permettant aux organismes marins de migrer entre les zones protégées pour s'y alimenter et s'y reproduire, mais il contribuerait grandement aux objectifs mondiaux de protection des océans.

- En 2016, la revue *Conservation Letters* a publié les résultats d'une analyse scientifique qui concluait que les AMP devraient couvrir au moins 30 % des eaux océaniques mondiales pour atteindre des résultats de conservation probants et contribuer à la gestion et la reconstitution des stocks halieutiques en voie d'épuisement⁷.
- Selon une étude parue en 2014 dans la revue *Nature*, pour porter ses fruits, une AMP doit couvrir une surface suffisamment importante et doit être isolée, légalement contraignante et permanente. Par ailleurs, toutes les activités d'extraction des ressources, notamment halieutiques, doivent y être interdites⁸.
- Des AMP répondant aux critères mentionnés ci-dessus créeraient un effet d'entraînement qui contribuerait à améliorer la santé des organismes marins vivant en dehors des zones protégées⁹.

Figure 1

Le krill antarctique, véritable puits de carbone

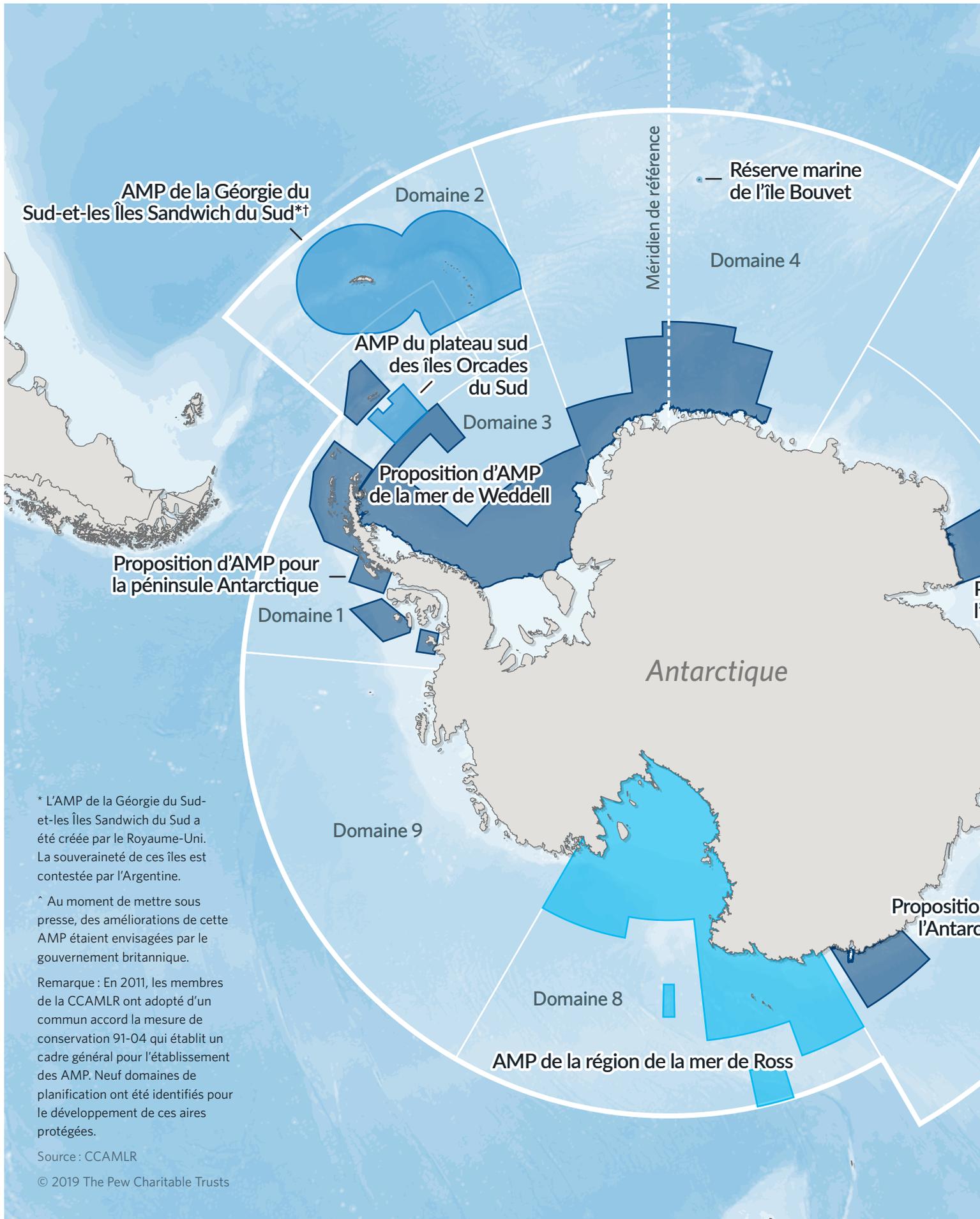
Chaque année, le krill antarctique piège dans les grands fonds marins l'équivalent en CO₂ des émissions de 35 millions de voitures.



Le krill antarctique se nourrit de plancton microscopique dans les eaux de surface de l'océan. La nuit, il migre plusieurs fois vers des eaux beaucoup plus profondes pour fuir les prédateurs ; il injecte du dioxyde de carbone en rejetant ses excréments. On estime la quantité annuelle de dioxyde de carbone ainsi piégée à **23 millions de tonnes**, soit l'équivalent des émissions produites par **35 millions de voitures**.

Source : Geraint A. Tarling et Magnus L. Johnson, « Satiation Gives Krill That Sinking Feeling », *Current Biology* 16, no. 3 (2006): R83-84, [http://www.cell.com/current-biology/abstract/S0960-9822\(06\)01053-0](http://www.cell.com/current-biology/abstract/S0960-9822(06)01053-0)

© 2019 The Pew Charitable Trusts



AMP de la Géorgie du Sud-et-les Îles Sandwich du Sud*†

Domaine 2

Réserve marine de l'île Bouvet

Domaine 4

AMP du plateau sud des îles Orcades du Sud

Domaine 3

Proposition d'AMP de la mer de Weddell

Proposition d'AMP pour la péninsule Antarctique

Domaine 1

Antarctique

Domaine 9

Proposition d'AMP de la mer de Ross

Domaine 8

AMP de la région de la mer de Ross

* L'AMP de la Géorgie du Sud-et-les Îles Sandwich du Sud a été créée par le Royaume-Uni. La souveraineté de ces îles est contestée par l'Argentine.

^ Au moment de mettre sous presse, des améliorations de cette AMP étaient envisagées par le gouvernement britannique.

Remarque : En 2011, les membres de la CCAMLR ont adopté d'un commun accord la mesure de conservation 91-04 qui établit un cadre général pour l'établissement des AMP. Neuf domaines de planification ont été identifiés pour le développement de ces aires protégées.

Source : CCAMLR

© 2019 The Pew Charitable Trusts

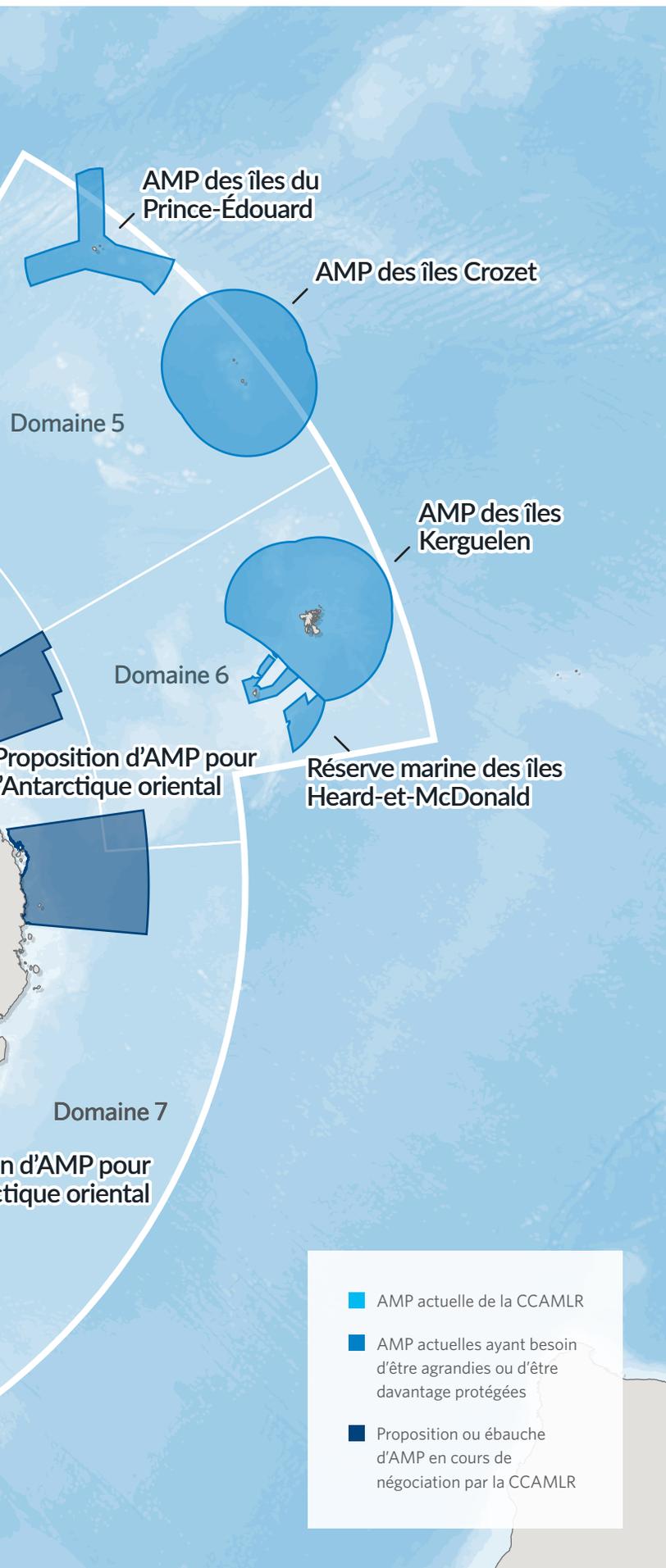


Figure 2

Les régions de l'océan Austral doivent être protégées

Un réseau d'AMP permettrait de protéger des zones distinctes, chacune représentant des écosystèmes uniques.



Domaine 1

Ouest de la péninsule Antarctique - Sud de l'arc de la Scotia



Domaine 2

Nord de l'arc de la Scotia



Domaine 3

Mer de Weddell



Domaine 4

Bouvet-Maud



Domaine 5

Crozet - del Cano



Domaine 6

Plateau de Kerguelen



Domaine 7

Antarctique oriental



Domaine 8

Région de la mer de Ross



Domaine 9

Mers d'Amundsen et de Bellingshausen

Tournons-nous vers l'avenir

L'implantation réussie d'un réseau d'AMP dans l'océan Austral constituerait un exemple remarquable de coopération mondiale face aux défis environnementaux croissants.

En 2016, la réunion annuelle de la CCAMLR a présenté un exemple d'une telle coopération, à savoir le consensus obtenu sur la désignation de la plus grande AMP au monde, dans la mer de Ross. Cette aire de 2,06 millions de kilomètres carrés¹⁰ comprend une zone de 1,55 million de kilomètres carrés en eaux libres et se prolonge jusqu'au littoral sous la barrière de glace de Ross. L'AMP, qui fait plus de trois fois la taille de la France, est entrée en vigueur en décembre 2017.

En créant l'AMP de la région de la mer de Ross, la CCAMLR a franchi la première étape nécessaire à la création d'un réseau de vastes AMP. Les prochaines étapes devront comprendre la désignation des AMP proposées pour la mer de Weddell, l'Antarctique oriental et la péninsule Antarctique (domaine 1). Des efforts supplémentaires doivent également être entrepris pour protéger le domaine 9.

Figure 3

Les pièces du puzzle de l'écosystème marin : statut des AMP de l'océan Austral

Les propositions de Pew concernant la création d'un réseau d'AMP dans l'océan Austral

Zone de l'AMP de la CCAMLR	Superficie de l'AMP existante ou proposée	Statut de l'AMP	Propositions de Pew concernant la création d'un réseau d'AMP
 <p>Domaine 1 Ouest de la péninsule Antarctique et sud de l'arc de la Scotia^a</p>	94 000 kilomètres carrés (km ²)	AMP de la CCAMLR : plateau sud des îles Orcades du Sud (2009)	Élargir l'AMP des îles Orcades du Sud vers le nord de manière à inclure des points chauds de la biodiversité et les principales aires d'alimentation des manchots
	En cours	La proposition d'AMP pour la péninsule Antarctique a été soumise par l'Argentine et le Chili (membres de la CCAMLR) en 2018, et le comité scientifique de la CCAMLR a pris cette proposition en considération.	<p>Créer des zones tampons interdites à la pêche dans les aires d'alimentation des manchots</p> <p>Protéger les points chauds de la biodiversité, ainsi que les zones benthiques (fonds marins) et pélagiques (pleine mer), notamment dans les zones côtières</p> <p>Protéger les zones vulnérables, notamment les habitats du krill et celles utilisées par les oiseaux et les mammifères aux étapes clés de leur cycle de vie</p> <p>Créer des zones de référence du changement climatique</p>

Suite à la page suivante

Zone de l'AMP de la CCAMLR	Superficie de l'AMP existante ou proposée	Statut de l'AMP	Propositions de Pew concernant la création d'un réseau d'AMP
<p>■ AMP actuelle de la CCAMLR ■ AMP actuelles ayant besoin d'être élargies ou mesures de protection additionnelles établies dans la zone de planification ■ Proposition ou ébauche d'AMP en cours de négociation par la CCAMLR ■ Aucune AMP en place à l'heure actuelle</p>			
 <p>Domaine 2 Nord de l'arc de la Scotia, notamment la Géorgie du Sud-et-les Îles Sandwich du Sud</p>	1,07 million de km ²	L'AMP de la Géorgie du Sud-et-les Îles Sandwich du Sud (2012) comprend une zone interdite à la pêche de 12 milles marins autour de la Géorgie du Sud, de Clerke Rocks, de Shag Rocks et de Black Rocks, et une région interdite à la pêche de 3 milles marins autour des Îles Sandwich du Sud ^b	Envisager le renforcement des mécanismes de protection de la biodiversité dans la région
 <p>Domaines 3 et 4 Mer de Weddell, île Bouvet et plateau de Maud</p>	Plus de 2 millions de km ²	En 2016, transmission à la CCAMLR d'une première proposition d'AMP dans la mer de Weddell par l'Union européenne, avec à sa tête l'Allemagne Une révision comportant des protections supplémentaires pour la péninsule de l'Antarctique oriental a été soumise en 2018.	Principales régions concernées par les mesures de protection : Canyon de Polarstern, dépression de Filchner, péninsule de l'Antarctique oriental, ouest de la mer de Weddell, Astrid Ridge, monts de la Terre de la Reine-Maud, plateau de Maud, mer de Lazarev, totalité de l'écosystème du gyre de Weddell, ainsi qu'une zone plus grande autour de l'île Bouvet Protéger les écosystèmes pélagiques et de la banquise, ainsi que les fonds marins comportant une riche biodiversité Protéger l'habitat utilisé durant les stades clés du cycle biologique des espèces de proies importantes (y compris le krill et le poisson d'argent), des oiseaux et mammifères marins, de la légine, ainsi que d'autres espèces de poissons (y compris les frayères et les sites de nidification)
	58 km ²	Création par la Norvège de la réserve marine de l'île Bouvet (1971) à 12 milles marins de la côte	
 <p>Domaines 5 et 6 Archipel Crozet, plateau Del Cano et plateau de Kerguelen</p>	180 000 km ²	Création par l'Afrique du Sud de l'AMP des îles du Prince-Édouard (2013)	Principales régions concernées par le renforcement des mesures de protection : Ob et Lena Banks et les monts sous-marins environnants, la région du plateau Del Cano, la dorsale sud-ouest indienne, Banzare Bank, Elan Bank, les zones de haute mer du plateau de Kerguelen et la zone productive de Kerguelen Protections renforcées pour les eaux territoriales autour des îles Kerguelen et de l'archipel Crozet
	1,14 million de km ²	Création par la France des AMP de l'archipel Crozet et des îles Kerguelen, élargies en 2017	
	71 000 km ²	Création par l'Australie de la réserve marine de l'île Heard-et-McDonald, élargie en 2014	

Suite à la page suivante

Zone de l'AMP de la CCAMLR	Superficie de l'AMP existante ou proposée	Statut de l'AMP	Propositions de Pew concernant la création d'un réseau d'AMP
 AMP actuelle de la CCAMLR  AMP actuelles ayant besoin d'être élargies ou mesures de protection additionnelles établies dans la zone de planification  Proposition ou ébauche d'AMP en cours de négociation par la CCAMLR  Aucune AMP en place à l'heure actuelle			
 Domaine 7 Antarctique oriental	950 000 km ²	En 2011, proposition de création d'une aire marine protégée pour l'Antarctique oriental soumise à la CCAMLR par l'Australie, la France et l'Union européenne ; en cours d'étude	<p>Trois zones représentatives protégées (MacRobertson, Drygalski, mer d'Urville-Mertz)</p> <p>Protéger les régions benthiques/pélagiques représentatives des écosystèmes</p> <p>Protéger l'habitat utilisé durant les stades clés du cycle biologique des espèces importantes pour les prédateurs (notamment le krill et la calandre antarctique) et des oiseaux et mammifères marins</p> <p>Créer des zones de référence du changement climatique et de la pêche</p> <p>Principales régions concernées par l'extension des mesures de protection : baie de Prydz, polynie Cosmonaut au large de la Terre de Wilkes, île Enderby et Gunnerus Ridge</p>
 Domaine 8 Région de la mer de Ross ^c	2,06 millions de km ²	AMP de la région de la mer de Ross de la CCAMLR (2016)	<p>Adoption d'un plan de recherche et de surveillance exhaustif et efficace pour surveiller la plus grande aire protégée au monde</p> <p>Mesures contraignantes assurant le respect de l'AMP en place</p>
 Domaine 9 Mers d'Amundsen et de Bellingshausen		Pas de proposition d'AMP ; planification limitée en cours	<p>Zones côtières et offshore dans la mer de Bellingshausen, notamment des zones où des plateaux de glace risquent de s'effondrer</p> <p>Zones qui mériteraient d'être protégées en premier lieu : les eaux qui entourent l'île Pierre I^{er} et les monts sous-marins au nord de l'île, ainsi que les eaux libres et les monts marins de la mer d'Amundsen</p>

^a Des aires spécifiques peuvent être désignées à des fins d'étude scientifique dans toutes les zones marines nouvellement exposées après le recul ou l'effondrement d'une barrière de glace, d'un glacier ou d'une langue glaciaire (étroite couche de glace) dans la région de la péninsule Antarctique (comprenant plusieurs parties des sous-zones statistiques 48.1, 48.5 et 88.3). Même si ce ne sont pas des AMP, ces zones bénéficient de mécanismes de protection similaires pour une durée pouvant atteindre 10 ans.

^b Cette AMP (désignée par le Royaume-Uni) et la souveraineté de ces îles sont contestées par l'Argentine.

^c Cette AMP est la plus grande aire protégée au monde. Ce chiffre inclut la barrière de Ross ; sans la barrière, l'AMP recouvre une superficie de 1,55 million de kilomètres carrés.

Bibliographie

- 1 Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique, Mesure de conservation 91-04 : Cadre général d'établissement d'aires marines protégées de la CCAMLR (2011), <https://www.ccamlr.org/fr/node/74905>.
- 2 Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique, Aires marines protégées (AMP), consulté le 14 mars 2017, <https://www.ccamlr.org/fr/science/aires-marines-prot%C3%A9g%C3%A9es-amp>.
- 3 Elizabeth M. Jones et al., « Ocean Acidification and Calcium Carbonate Saturation States in the Coastal Zone of the West Antarctic Peninsula », *Deep Sea Research Part II: Topical Studies in Oceanography* (2017): doi:10.1016/j.dsr2.2017.01.007.
- 4 Sharon E. Stammerjohn et al., « Trends in Antarctic Annual Sea Ice Retreat and Advance and Their Relation to El Niño - Southern Oscillation and Southern Annular Mode Variability », *Journal of Geophysical Research* 113, no. C3 (2008): C03S90, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1029/2007JC004269/abstract>.
- 5 Conseil international pour l'exploration de la mer, « Report of the Study Group on Designing Marine Protected Area Networks in a Changing Climate (SGMPAN) » (2010), https://www.researchgate.net/publication/263888915_Report_of_the_Study_Group_on_Designing_Marine_Protected_Area_Networks_in_a_Changing_Climate_SGMPAN.
- 6 National Oceanic and Atmospheric Administration, « Marine Protected Areas: Building Resilience to Climate Change Impacts », consulté le 14 mars 2017, http://marineprotectedareas.noaa.gov/pdf/helpful-resources/mpas_climate_change_march_2013.pdf.
- 7 Bethan C. O'Leary et al., « Effective Coverage Targets for Ocean Protection », lettre, *Conservation Letters* 9, no. 6 (2016): 398-404, <http://dx.doi.org/10.1111/conl.12247>.
- 8 Graham J. Edgar et al., « Global Conservation Outcomes Depend on Marine Protected Areas With Five Key Features », lettre, *Nature* 506 (2014): 216-220, <http://dx.doi.org/10.1038/nature13022>.
- 9 Callum M. Roberts, Julie P. Hawkins et Fiona R. Gell, « The Role of Marine Reserves in Achieving Sustainable Fisheries », *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 360, no. 1453 (2005): 123-32, <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2004.1578>.
- 10 Commission pour la conservation de la faune et la flore marines de l'Antarctique, « La CCAMLR crée la plus vaste aire marine protégée du monde », communiqué de presse du 28 octobre 2016, <https://www.ccamlr.org/fr/organisation/la-ccamlr-cr%C3%A9e-la-plus-vaste-aire-marine-prot%C3%A9g%C3%A9e-du-monde>.

Cette fiche d'information a été révisée en mai 2019 de manière à refléter l'état actuel des propositions relatives aux AMP de l'océan Austral.

Pour plus d'informations, rendez-vous sur :

<https://www.pewtrusts.org/fr/projects/protecting-antarcticas-southern-ocean>

Contact : Barbara Cvrkel, responsable de la communication

E-mail : bcvrkel@pewtrusts.org

Site Web du projet : pewtrusts.org/southern-ocean

The Pew Charitable Trusts s'appuie sur le pouvoir de la connaissance pour résoudre les problèmes les plus complexes de notre époque. Pew applique une approche analytique rigoureuse pour améliorer les politiques publiques, informer le public et stimuler la vie citoyenne.