

LES MANCHOTS

Les manchots sont des oiseaux marins emblématiques de l'hémisphère Sud. Contrairement à ce que l'on croit parfois, ils ne volent pas, mais ils sont d'excellents nageurs adaptés à une vie essentiellement liée à l'eau.

On retrouve différentes espèces, du manchot pygmée très petit au manchot empereur, le plus grand et le plus emblématique.

Fiche d'identité du manchot empereur

Nom commun : Manchot empereur

Nom scientifique : *Aptenodytes forsteri*

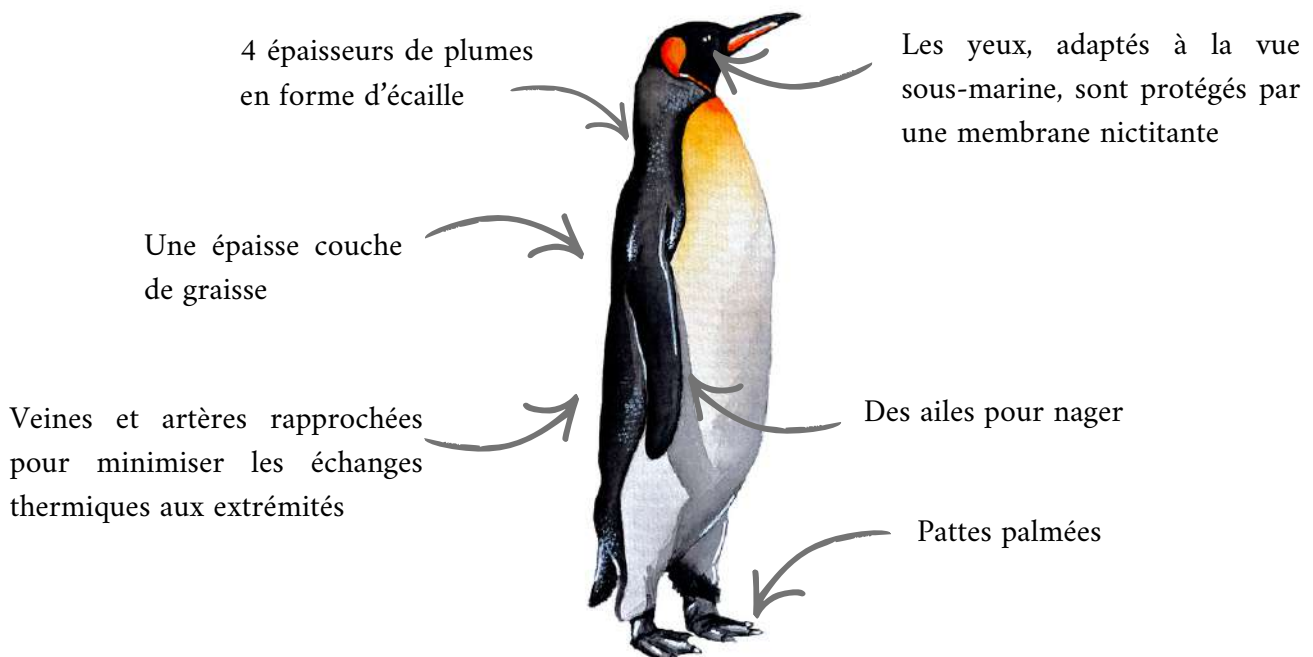
Taille adulte : Jusqu'à ~120 cm

Poids adulte : environ 20–45 kg (varie selon saison)

Habitat : Régions côtières glaciales de l'Antarctique

Régime alimentaire : Poissons, krill, calmars

Statut de conservation (UICN) : Quasi menacé / menacé par réchauffement



Darwin et les manchots

Lors de son Voyage du Beagle (1831–1836), Charles Darwin a observé plusieurs espèces de manchots - notamment lors de ses escales aux îles Malouines (Falkland Islands) - et a décrit leurs comportements très particuliers dans ses écrits naturalistes. Dans son journal, Darwin note comment ces oiseaux, que l'on appelle parfois manchots-ânes à cause du bruit qu'ils font sur le rivage, se déplacent « si rapidement qu'on pourrait facilement les confondre avec un quadrupède » lorsqu'ils rampent ou marchent maladroitement sur la terre ferme, et comment leurs ailes servent de véritables nageoires en plongée sous l'eau.

Darwin fut frappé par les comportements contrastés de ces oiseaux : sur la terre ferme, leurs mouvements semblent lourds et inhabituels, alors qu'en mer, leur manière de surgir à la surface pour respirer puis replonger donne l'impression d'un poisson sautant plutôt que d'un oiseau volant. Cette observation illustre la profonde adaptation des manchots à la vie aquatique et leur transition évolutive vers un mode de vie marin.

L'évolution des manchots depuis Darwin

Lorsque Charles Darwin observait les manchots au cours de son Voyage du Beagle, il décrivait leur comportement, leur abondance et leurs habitats, notamment aux îles Malouines (Falkland Islands), sans toutefois disposer de chiffres scientifiques précis sur la taille des populations. Ses carnets reflètent surtout des observations qualitatives de ces colonies d'oiseaux marins dans des paysages isolés, ce qui a contribué à montrer leur importance écologique et leur diversité dans les mers australes.

Aujourd'hui, les scientifiques disposent de données beaucoup plus précises basées sur des recensements, des suivis à long terme et des études comparatives. Ces données montrent que la dynamique des populations de manchots a beaucoup changé depuis l'époque de Darwin, surtout depuis le XX^e siècle.

Aux îles Malouines (Falklands), les populations de plusieurs espèces de manchots ont connu des déclinés marqués au cours des dernières décennies.

Par exemple, les manchots de Magellan ont diminué fortement, avec des recensements montrant une baisse continue depuis les années 1980, probablement liée à des modifications de la disponibilité en nourriture ou à des pressions environnementales locales.

Pour les manchots papous, les chiffres montrent des fluctuations importantes : après des déclinés dans les années 1980-1990, certaines populations se sont stabilisées ou partiellement reconstituées grâce à une meilleure surveillance et à des mesures de conservation.

La population de manchots royaux aux Falklands était très faible au milieu du XX^e siècle, avec seulement quelques dizaines de couples nicheurs dans les années 1980, mais elle a augmenté progressivement pour atteindre plusieurs centaines de couples nicheurs aujourd'hui - une dynamique qui pourrait être liée à des migrations ou à des conditions alimentaires locales favorables.

Manchots ou pingouins ?

En français, les mots manchot et pingouin sont souvent confondus. Pourtant, ils désignent deux groupes d'oiseaux bien différents, appartenant à des familles distinctes, vivant dans des régions différentes du globe et n'ayant pas les mêmes capacités de vol.

Les manchots : des oiseaux marins de l'hémisphère Sud

Les manchots appartiennent à la famille des Spheniscidae et à l'ordre des Sphenisciformes. Ils vivent exclusivement dans l'hémisphère Sud (Antarctique, Amérique du Sud, Afrique australe, Australie, Nouvelle-Zélande).

Les manchots ont évolué vers un mode de vie totalement marin, perdant la capacité de voler au profit d'une efficacité maximale sous l'eau.

Caractéristiques principales :

- Ils ne volent pas.
- Leurs ailes sont transformées en nageoires.
- Ils sont parfaitement adaptés à la plongée et à la nage.
- Certaines espèces vivent dans des environnements polaires.

Les pingouins : des oiseaux volants de l'hémisphère Nord

Les pingouins, quant à eux, appartiennent à la famille des Alcidae, dans l'ordre des Charadriiformes. Ils vivent dans l'hémisphère Nord (Atlantique Nord et Pacifique Nord).

Le Grand Pingouin (éteint au XIXe siècle) ressemblait superficiellement aux manchots et ne volait pas, ce qui explique en partie la confusion historique.

Cependant, il vivait dans l'Atlantique Nord et appartenait à une lignée différente.

Caractéristiques principales :

- Ils peuvent voler.
- Ils nagent aussi très bien.
- On les trouve sur les côtes européennes, nord-américaines ou arctiques.

Pourquoi la confusion ?

La confusion vient de l'histoire des explorations maritimes. Les premiers explorateurs européens ont nommé les manchots de l'hémisphère Sud « penguins » car ils ressemblaient au Grand Pingouin du Nord qu'ils connaissaient déjà.

En anglais moderne :

- Penguin = manchot
- Auk = pingouin

En français, la distinction a été conservée.

Le Muséum national d'Histoire naturelle rappelle que ces deux groupes ne sont pas proches génétiquement.

La ressemblance entre manchots et pingouins illustre un phénomène appelé évolution convergente : deux groupes d'espèces non apparentées développent des caractéristiques

similaires parce qu'ils vivent dans des environnements comparables. Ici, ils ont développé des adaptations similaires au milieu marin indépendamment l'un de l'autre.

Pourquoi le manchot a-t-il arrêté de voler ?

Les manchots sont des oiseaux... qui ne volent pas. Pourtant, leurs ancêtres étaient capables de voler, comme la majorité des oiseaux marins. Alors pourquoi et comment ont-ils perdu cette capacité ? Les recherches en paléontologie, en anatomie comparée et en génétique permettent aujourd'hui d'expliquer cette évolution.

Une origine commune avec des oiseaux volants

Les fossiles de manchots les plus anciens connus, datant d'environ 60 millions d'années, montrent que les premiers manchots vivaient déjà après l'extinction des dinosaures.

Des espèces fossiles comme *Waimanu manneringi*, découvertes en Nouvelle-Zélande, présentent déjà des adaptations à la nage et une réduction des capacités de vol.

Une adaptation au milieu marin

La perte de la capacité de vol est ancienne et progressive. Les ailes des manchots se sont progressivement transformées en nageoires rigides et aplaties, beaucoup plus efficaces pour « voler sous l'eau » que dans les airs.

En effet, le vol aérien exige des os légers et des ailes souples, là où la plongée profonde nécessite au contraire des os plus denses (pour limiter la flottabilité) et des membres puissants et rigides.

Les manchots ont donc évolué vers un compromis évolutif : ils ont sacrifié le vol aérien pour devenir d'excellents plongeurs.

Cette évolution a été favorisée par l'environnement.

Les manchots se sont développés dans l'hémisphère Sud, dans des régions où :

- il y avait peu de prédateurs terrestres au départ,
- la nourriture était abondante en mer,
- la compétition aérienne avec d'autres oiseaux était limitée.

Dans ces conditions, le vol devenait moins indispensable, tandis que l'efficacité en plongée représentait un avantage sélectif majeur.

Biologie / Mode de vie / Comportement

Adaptations au milieu aquatique

Les manchots ont des ailes transformées en nageoires, très efficaces pour nager, mais inutilisables pour voler. Leur corps est hydrodynamique, adapté à des plongées rapides et profondes.

Reproduction et soins parentaux

Chez le manchot empereur, la reproduction est particulièrement remarquable :

- L'espèce pond un seul œuf en plein hiver antarctique. La femelle le transfère au mâle qui l'incube sur ses pattes sous une poche cutanée protectrice. Pendant cette période, le mâle peut jeûner plus de deux mois dans le froid extrême, formant des grands rassemblements pour conserver la chaleur.
- Après l'éclosion, les parents se relaient pour nourrir le poussin.

Pour d'autres espèces comme le manchot papou, les deux parents construisent un nid avec des cailloux, pondent deux œufs et se relaient pour couvrir et nourrir les poussins.

Alimentation

Ils se nourrissent principalement de poissons, crustacés (krill) et céphalopodes qu'ils chassent en plongeant sous l'eau. Certains manchots peuvent plonger jusqu'à plusieurs centaines de mètres de profondeur et rester en apnée près de 20 minutes.

Vie en colonie

Les manchots vivent souvent en grandes colonies, ce qui aide à la protection contre les prédateurs et au partage de chaleur en période froide.

Menaces actuelles

Dans certaines régions, comme l'Antarctique, le réchauffement climatique modifie les saisons de reproduction et la disponibilité des proies, ce qui peut réduire les chances de survie des jeunes manchots.

Glossaire

- 👉 **Colonies** : grands rassemblements d'individus d'une même espèce vivant ensemble.
- 👉 **Évolution convergente** : deux groupes d'espèces non apparentées qui développent des caractéristiques similaires parce qu'ils vivent dans des environnements comparables.
- 👉 **Hydrodynamique** : qui a une forme adaptée à un déplacement facile dans l'eau.
- 👉 **Membrane nictitante** : paupière supplémentaire transparente ou translucide, qui recouvre l'œil afin de le protéger.
- 👉 **Quasi menacé** : catégorie de conservation indiquant une espèce menacée à l'avenir.

Sources et webographie

Pour mieux connaître les manchots

- 👉 <https://www.bbcearth.com/factfiles/animals/birds/penguin>
- 👉 <https://www.britannica.com/animal/penguin/Natural-history>
- 👉 <https://www.britannica.com/animal/emperor-penguin>
- 👉 <https://www.theguardian.com/world/2026/jan/20/antarctic-penguins-shift-breeding-season-climate-change>

La plateforme officielle du Ministère de l'Éducation nationale propose des ressources didactiques sur les océans, la biodiversité marine et le climat, avec des fiches et projets adaptés au primaire et au secondaire.

👉 Idéal pour : préparer des séquences interdisciplinaires autour de l'océan, du climat et de la biodiversité.

- 👉 <https://eduscol.education.fr/3134/ressources-pedagogiques-autour-de-l-ocean>

L'Océan, ma planète... et moi ! (par la fondation La main à la pâte) est un projet d'éducation au développement durable sur le thème de l'océan, destiné aux classes du CM1 à la 5e. Ce projet pluridisciplinaire (sciences, histoire, géographie, maths, instruction civique, TICE...), met en avant l'activité des élèves par le questionnement, l'étude documentaire, l'expérimentation et le débat.

- 👉 <https://fondation-lamap.org/projet/l-ocean-ma-planete-et-moi>

Une ressource audiovisuelle (vidéo documentaire) en français qui traite de la vie et du comportement des manchots, notamment de la reconnaissance vocale des poussins dans les colonies.

- 👉 <https://www.canal-u.tv/node/127595>

Pistes pédagogiques

L'étude des manchots, au-delà d'être un sujet fascinant pour les élèves, constitue une véritable porte d'entrée vers des notions scientifiques, écologiques et historiques importantes. Dans le cadre d'un projet pédagogique, plusieurs axes d'apprentissage peuvent être développés.

Les élèves peuvent explorer la notion d'espèce et de diversité du vivant en étudiant différents manchots observés par l'expédition Captain Darwin aux îles Malouines : le manchot royal, le manchot papou et le manchot de Magellan.

Les objectifs pédagogiques sont divers : comparer les caractéristiques physiques, observer les comportements spécifiques (stratégies de reproduction, alimentation), ou encore aborder l'adaptation des êtres vivants à leur milieu : comment les manchots ont-ils évolué pour survivre en milieu aquatique et froid ?

Pour plus d'informations sur les différentes adaptations développées par les êtres vivants : <https://www.conservation-nature.fr/ecologie/strategies-adaptatives/>

Les manchots constituent aussi un support excellent pour aborder des enjeux environnementaux et sociétaux actuels majeurs, tels que le changement climatique, qui affecte la disponibilité des ressources et les habitats, la pêche industrielle, qui influence les populations de proies des manchots, ou encore les pollutions marines (marées noires, pesticides) et leurs impacts sur la biodiversité. Les élèves peuvent ainsi réfléchir à l'impact des activités humaines sur les écosystèmes polaires et développer une sensibilité à la préservation de la biodiversité.

Découvrir la démarche scientifique : l'étude des manchots permet également de mettre en lumière la manière dont les scientifiques travaillent : observation, collecte de données, comparaison, interprétation et communication des résultats.