

# Contenu panneaux Animalia. Chemins de vie, chemins de fer – FR

## Salle des Pas Perdus

### Une exposition pour comprendre et pour agir

Des messages inquiétants se font entendre depuis quelques années sur la dégradation des conditions environnementales de la vie sur Terre. On nous signale presque chaque semaine une nouvelle menace environnementale. Une simple comparaison de l'état de la planète en 1960, en 1980, en 2000 et aujourd'hui illustre la vitesse croissante avec laquelle la situation se dégrade.

La préservation de la biodiversité et la lutte contre le dérèglement climatique constituent donc des enjeux majeurs de notre monde contemporain. Dans ce contexte, le train, grâce à ses faibles émissions de CO<sub>2</sub>, représente un atout en faveur d'une mobilité durable et a plus que jamais de beaux jours devant lui. A travers l'exposition Animalia, Train World vous invite à un voyage poétique et scientifique entre autres consacré à la préservation de notre environnement, notamment sous l'angle de la biodiversité et du climat. Pierre-Yves Renkin, sculpteur animalier belge de renom, a été convié en tant qu'artiste invité à exposer dans notre musée une série d'œuvres représentant des animaux. Ces sculptures animalières dialoguent au sein de Train World avec nos collections ferroviaires.

Parallèlement à ce parcours centré sur l'émotion poétique, les thématiques de la préservation de la biodiversité, du changement climatique et des atouts du train, en tant que mode de déplacement durable, sont développées dans les différents espaces du musée. Un volet de cette exposition est aussi consacré aux efforts entrepris par la SNCB et Infrabel pour réduire l'impact de leurs activités sur notre environnement et le climat unique dans l'espace, unique dans sa capacité d'accueillir la vie, notre planète ne mérite-t-elle pas toute notre imagination, tout notre courage et notre générosité pour la préserver, et nous préserver ?

Afin de concevoir cette exposition, à la fois poétique et scientifique, Train World s'est assuré le concours de quatre spécialistes du monde animal, du changement climatique et du transport ferroviaire. Ces signatures de référence témoignent d'un souci commun en faveur de la protection de notre environnement.

#### *Jean-Pascal van Ypersele*

Docteur en sciences physiques, **Jean-Pascal van Ypersele** est un climatologue belge, professeur de climatologie et de sciences de l'environnement à l'UCLouvain (Earth and Life Institute). Ancien vice-président du GIEC (Groupe d'experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat), il est officiellement candidat à sa présidence. Jean-Pascal van Ypersele considère qu'il est indispensable et possible de réduire fortement les émissions dues aux combustibles fossiles et à la déforestation. Son travail de chercheur se concentre sur l'étude des dérèglements climatiques dans une perspective interdisciplinaire. Il conseille régulièrement des responsables politiques ou économiques. Fondateur de la Plateforme wallonne pour le GIEC, Jean-Pascal van Ypersele estime qu'il est primordial de partager le plus largement possible les connaissances relatives aux changements climatiques, à leurs risques ainsi que les solutions pour en diminuer leur gravité.

#### *Caroline Nieberding*

Docteure en sciences biologiques, Caroline Nieberding est professeure d'écologie terrestre et de l'environnement à l'UCLouvain (Earth and Life Institute), où elle dirige l'équipe Biodiversity, Ecology

and Evolution. Elle est aussi conseillère scientifique pour le mouvement #TogetherForBiodiversity. Composé d'une centaine d'institutions et d'associations citoyennes, ce mouvement est le plus important groupement national actif dans le domaine de la biodiversité. Caroline Nieberding considère que l'arrêt de la crise de biodiversité ne sera entre autres possible qu'en réduisant fortement l'usage des terres consacrées aux activités humaines non essentielles telles que la production de viande industrielle.

En 2019, Jean-Pascal van Ypersele et Caroline Nieberding ont créé WeChangeForLife.org, une action de sensibilisation et un site ayant pour but de mettre en lumière les points communs qui menacent le climat et la biodiversité, tout comme les solutions combinées proposées par les experts belges.

#### *Jeroen Alting von Geusau*

Jeroen Alting von Geusau est le responsable du département Sustainable Development & Corporate Social Responsibility de la SNCB. Depuis plus de 14 ans, Jeroen Alting von Geusau travaille dans le secteur ferroviaire en Belgique et aux Pays-Bas et possède une vaste expérience en commerce international. Sa mission actuelle, avec son équipe, consiste à définir, coordonner et développer la politique environnementale et énergétique de la SNCB. Le train constitue une alternative durable pour se déplacer en Belgique comme hors de nos frontières. Ce mode de transport durable bénéficie d'une empreinte carbone minimale. Il s'agit d'un atout majeur pour répondre aux défis environnementaux auxquels nous sommes confrontés.

#### *Pascale Heylen*

Pascale Heylen est la responsable du département Sustainability d'Infrabel. Passionnée par le développement durable et l'univers ferroviaire, Pascale Heylen travaille chez Infrabel, en faveur du développement durable, depuis plus de dix ans. En tant que Sustainability Manager, avec son équipe, elle a pour objectif de renforcer le secteur ferroviaire en tant qu'épine dorsale d'une mobilité durable. Infrabel agit pour limiter au maximum l'impact de ses activités sur l'environnement et le climat et adapte le réseau ferroviaire belge aux effets du changement climatique. La valeur écologique appartient à l'ADN d'Infrabel qui met en œuvre plusieurs projets pour protéger et valoriser la biodiversité sur ses infrastructures. Infrabel s'engage également dans une économie circulaire en réduisant l'utilisation de matières premières, en prolongeant la durée de vie et en réutilisant les matériaux. Infrabel et les entreprises ferroviaires, dont la SNCB, travaillent ensemble à la mobilité de demain, en concertation avec leurs partenaires, en lien avec les Objectifs de Développement Durable des Nations Unies, et avec vous !

*Un conte des Mille et Une Nuits rapporte que la terre et les animaux tremblèrent le jour où Dieu créa l'Homme. Cette admirable vision du poète prend toute sa valeur pour nous qui savons, bien mieux que le conteur arabe du Moyen-Âge, à quel point la Terre et les animaux avaient raison de trembler.*

**Margherite Yourcenar**, « *Qui sait si l'âme des bêtes va en-bas ?* »

#### ***Pierre-Yves Renkin ou le magicien du vivant***

Pour créer l'exposition Animalia, Train World s'est associé à Pierre-Yves Renkin, sculpteur animalier belge de renommée internationale. Avant de découvrir ses créations animalières, qui dialoguent avec nos collections ferroviaires, bienvenue dans l'univers insolite de ce magicien du vivant.

Dans la salle du Pays de Waes, située au premier étage de la gare de Schaerbeek, Pierre-Yves Renkin a accepté de dévoiler pour la première fois au public une infime partie de sa collection privée, composée d'objets rares, de documents et d'archives uniques qui sont autant de clés pour s'immerger dans son univers et dans son travail de naturaliste. Ces pièces rares et précieuses aident l'artiste dans

son travail et lui permettent de réfléchir sur son métier et sur la nature qui l'entoure dont il est profondément amoureux et un fervent défenseur.

*Cliquez sur l'image pour voir la vidéo sur Pierre-Yves Renkin.*



Dès l'adolescence, Pierre-Yves Renkin se passionne pour la représentation des animaux et s'intéresse à la taxidermie, cette technique souvent considérée comme étrange. Engagé à 19 ans par *l'Institut royal des Sciences naturelles de Bruxelles*, il se forme au métier et participe à la constitution d'importantes collections de l'institution. Mais le monde muséal se révèle rapidement trop étroit pour cet esprit inventif à l'imagination débordante. Il reprend alors les ateliers des deux maisons de taxidermie les plus célèbres de Bruxelles, celles de de *Turck* et de *van Tieghem*.

Nouvelle étape en 1988, quand les agences de publicité les plus célèbres ont recours à ses talents en lui confiant des campagnes insolites et originales. Il crée des images percutantes mettant en scène ici un toucan au bec noué ou encore une girafe pénétrant dans une voiture. Son extraordinaire maîtrise et son imagination délirante font merveille.

Désormais largement reconnu pour ses connaissances de naturaliste et ses compétences techniques, il mène alors des activités scientifiques et artistiques diverses. En 2002, il devient responsable de la partie naturaliste du zoo d'Al Wabra au Qatar. Mais il n'oublie pas ses premières amours, la sculpture animalière, et participe à plusieurs concours internationaux dans le cadre desquels il remporte des prix prestigieux. De grandes institutions, comme des particuliers, lui confient également la reconstitution d'espèces disparues, tel le dodo de l'île Maurice exposé au Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Un exemplaire de cet oiseau mythique a d'ailleurs été spécialement réalisé pour l'exposition *Animalia*.

De telles reconstitutions sont emblématiques de son savoir-faire, les techniques utilisées après de savantes recherches lui permettent de ressusciter un monde disparu, comme celui du Grand Pingouin, autre espèce éteinte, dont trois exemplaires sont exposés depuis juin 2022 à Marseille dans le cadre de la reconstitution de *la grotte préhistorique Cosquer*.

Habitué des galeries et des expositions, la notoriété de Pierre-Yves Renkin restait l'apanage des initiés, qui ont aujourd'hui décidé de partager avec le public de *Train World* leur passion pour cet artiste à la personnalité hors du commun.

## Hal 1

### **La biodiversité, qu'est-ce c'est ?**

La biodiversité désigne l'ensemble des êtres vivants de notre planète ainsi que les écosystèmes dans lesquels ils évoluent à travers le temps sur terre, en mer et en eau douce. En pratique, les spécialistes de la biodiversité étudient la variété génétique des espèces ainsi que leurs interactions entre elles et avec leurs milieux, comme par exemple via la pollinisation.

Bien que la biodiversité soit aussi ancienne que la vie sur Terre, ce concept n'est apparu qu'au début du XXe siècle. Ce mot, contraction du terme anglais biological diversity, est utilisé pour la première fois en 1916. Mais il ne devient officiel qu'en... 1986 à l'occasion du National Forum on *BioDiversity*, organisé à Washington. C'est en 1992, lors de la Convention sur la diversité biologique signée lors du sommet de la Terre de Rio de Janeiro qu'est définitivement reconnu l'importance de la conservation de la biodiversité pour l'ensemble de l'Humanité.

La biodiversité sur Terre est principalement animale. Au sein de cette forme de vie très vaste et diversifiée, les insectes occupent la première place.

### **Quelles ont été les principales extinctions de masse sur Terre ?**

La disparition massive d'espèces animales et végétales, qui se profile à l'horizon, n'est pas la première à se produire sur Terre : cinq précédentes extinctions ont déjà entraîné la disparition de millions de créatures vivantes. Mais celle qui nous menace a ceci de particulier : l'être humain en est directement responsable, et elle est bien plus rapide que les précédentes.

#### *1e extinction*

Diminution de 86% d'espèces. Cause probable : période glaciaire courte mais intense.

#### *2e extinction*

Disparitions d'espèces : 75% Cause probable : épuisement de l'oxygène dans les océans.

#### *3e extinction*

Disparitions d'espèces : 795% Causes probables : activité volcanique, épuisement de l'oxygène dans les océans.

#### *4e extinction*

Disparitions d'espèces : 80% Causes probables : multiples, toujours en débat.

#### *5e extinction*

Disparitions d'espèces : 75% Cause probable : impact d'un astéroïde.

### **La sixième extinction de masse : qu'est-ce que c'est ?**

La sixième extinction de masse décrit la disparition irréversible de la biodiversité due aux activités humaines. Vertébrés et invertébrés sont touchés. La disparition des habitats naturels ainsi que les dérèglements climatiques constituent deux des causes majeures de cette sixième extinction. Comme l'indique cette carte, les zones les plus menacées se situent sur les cinq continents, notamment en Afrique, en Europe et en Amérique centrale.

En décembre 2022 la COP15 de Montréal a recommandé de protéger, d'ici 2030, 30 % des terres et de mers de notre planète. Or, dans les zones actuellement sauvegardées, qui ne représentent qu'environ 15 % des territoires dans le monde, les activités humaines demeurent très intenses.

Les zones protégées de la forêt amazonienne, le "poumon" de notre planète (zone bleue en Amérique du Sud), sont menacées de destruction irréversible. La situation est encore plus préoccupante en Europe.

### **Zones sous pression humaine intense**

Dans les zones actuellement protégées sur Terre, qui ne représentent qu'environ 15 % des territoires, les activités humaines demeurent très intenses. Cette carte rend compte de la situation dans ces endroits protégés. Même les zones sous protection de la forêt amazonienne sont menacées de destruction irréversible. La situation est encore plus préoccupante en Europe. *Source : d'après Jones et al, Science, 2018*

### **Petite galerie d'espèces disparues**

Nous sommes aujourd'hui confrontés à la sixième extinction de masse, directement causée par les êtres humains. Mais ce processus a commencé voici déjà trois siècles, comme en témoigne cette galerie des espèces disparues.

#### *Le dodo – Raphus cucullatus*

Le Dronte de Maurice, plus connu sous le nom de dodo, est un oiseau qui vivait sur l'île Maurice. Le dernier dodo a été vu en 1662, moins d'un siècle après sa première observation. Son extinction a été causée par l'arrivée des marins européens, qui le chassaient. Il est aujourd'hui souvent cité comme le symbole d'une espèce éteinte, dont la disparition est directement imputable à l'activité humaine.

#### *Le Grand Pingouin – Pinguinus impennis*

Cet oiseau, qui était incapable de voler, vivait sur le pourtour de l'océan Atlantique. Il s'est éteint au milieu du XIXe siècle. Les premiers colons d'Amérique ont vite compris que cet animal était une proie facile. Quand les scientifiques ont réalisé que cette espèce était menacée, la collecte de spécimens a accéléré son extinction. Le dernier Grand Pingouin connu a été tué en Islande en 1852.

#### *L'eider du Labrador – Camptorhynchus labradorius*

Ce canard de mer, dont l'espèce s'est éteinte vers 1880, nichait sur la côte est des Etats-Unis et du Canada. L'installation des premiers colons a probablement précipité sa fin. Ce canard, chassé pour sa viande et ses œufs, a aussi disparu en raison de la disparition de sa nourriture pêchée par les populations humaines.

#### *Le crapaud doré du Costa Rica – Incilius periglenes*

Découvert en 1967, cet amphibien d'Amérique centrale mesurait environ 0,5 cm et vivait uniquement au Costa Rica. Il se distinguait de la plupart des crapauds par sa peau de couleur jaune orangé phosphorescent. Sa disparition, constatée en 1989, est celle de la première espèce connue dont l'extinction a probablement été provoquée par le changement climatique, la pollution atmosphérique ainsi que par des infections provenant de champignons.

### **Quelles sont les cinq causes majeures de la disparition de la biodiversité ?**

- 1) *Les changements d'usage des terres et des mers* : La destruction et la fragmentation des habitats naturels pour l'agriculture et l'élevage industriels, l'urbanisation et les routes.
- 2) *La surexploitation d'espèces sauvages* : surpêche, déforestation, braconnage...
- 3) *Le dérèglement climatique* : qui s'ajoute aux autres causes et les aggrave, certaines espèces doivent alors migrer ou s'adapter, ce que toutes ne peuvent faire.
- 4) *La pollution des eaux* : des sols et de l'air, mais aussi les pollutions lumineuse et phonique.
- 5) *La propagation d'espèces exotiques envahissantes*

### **Quelles sont les conséquences de la disparition de la biodiversité ?**

Le taux mondial d'extinction des espèces est déjà au moins des dizaines, voire des centaines de fois supérieur au taux moyen des dix derniers millions d'années, et il s'accélère. Sur environ dix millions d'espèces animales et végétales, dont 50 % sont des insectes, environ un million sont menacées d'extinction d'ici trente ans. Depuis 1970, les populations mondiales des vertébrés déclinent rapidement, chutant de 40% pour les espèces terrestres, 84 % pour les espèces d'eau douce et 35 % pour les espèces marines.

A l'heure actuelle, 9 % des 5,9 millions d'espèces terrestres estimées dans le monde - soit plus de 500 000 espèces - ont un habitat naturel trop petit pour survivre à long terme. Si rien ne change, ces organismes sont voués à disparaître.

Sur une échelle de 10 000 ans le contraste est saisissant. Aujourd'hui, les animaux sont beaucoup plus produits pour l'alimentation humaine qu'il ne reste d'animaux sauvages, toujours plus menacés d'extinction.

### **Biomasse des mammifères terrestres**

Poids en milliers de tonnes de carbone, ktC

#### Il y a 10 000 ans

5 millions d'humains / 40ktC / 0.3 %

animaux terrestres sauvages / 15 000 ktC / 99.7 %

#### Aujourd'hui

mammifères terrestres sauvages / 3000 ktC / 2 %

8 milliards d'humains / 60 000 ktC / 37 %

mammifères d'élevage / 100 000 ktC / 61%

### **Un réseau plus écologique**

Afin de protéger la faune et la flore le long de ses 6.500 km de voies, Infrabel s'engage dans de nombreux projets.

En collaboration avec les autorités régionales et les associations de sauvegarde de la nature, Infrabel collabore à la préservation de zones sensibles traversées par son réseau ferroviaire et où vivent des animaux et des plantes protégées. A titre d'exemple, une dizaine d'espèces d'animaux vivant le long des voies est préservée, comme par exemple, la coronelle lisse, le lérot et le cincle plongeur. Infrabel participe aussi à la gestion d'espaces écologiques tels que les zones Natura 2000, les zones protégées et de captages d'eau.

Le gestionnaire du réseau ferroviaire procède à l'inventaire écologique le long de ses lignes comme notamment entre Louvain et Liège.

Des collaborations sont par ailleurs développées dans des projets tels que le pâturage de moutons, la gestion de la végétation sur les talus ou le développement de ruches.

Infrabel réduit autant que possible l'utilisation d'herbicides et soutient la biodiversité sur ses lieux de travail en semant des prairies fleuries, en installant des hôtels à insectes, en intégrant des toits verts dans ses bâtiments et en plantant des vergers...

Aperçu des animaux: Coronelle – Vipère – couleuvre à collier – lézard des murailles – lézard des souches – orvet – muscardin – lérot – troton crêté – cincle plongeur – martinet noir – hirondelle

### **Traverses vertes**

*Infrabel installe les premières traverses vertes d'Europe grâce au béton de soufre*

L'avantage du soufre, comparé au ciment, est triple : sa fabrication émet jusqu'à 40 % de CO2 en moins, le nouveau matériau créé est totalement recyclable. De plus, le soufre, qui est habituellement considéré comme un déchet de l'industrie pétrolière, peut être réutilisé.

Infrabel a commandé 200.000 traverses et devient ainsi le premier gestionnaire d'infrastructure ferroviaire d'Europe à rendre ses traverses plus écologiques.

### **Notre pays : un territoire recouvert de béton**

En Belgique, la disparition et la fragmentation des habitats naturels sont provoqués en grande partie par le développement de l'agriculture industrielle et de l'urbanisation. Comme on l'observe sur ces deux cartes, entre 1960 et 2020, les constructions se sont propagées partout en Belgique: un tiers d'entre elles ont été réalisées au cours des dix dernières années.

Grâce à la voiture, notamment au véhicule de société, l'accès à des zones de plus en plus éloignées des transports en commun a permis cette urbanisation. Le nombre de voitures particulières en Belgique est ainsi passé de 750 000 en 1960 à 5,95 millions d'automobiles en 2022.

La politique de mobilité en Belgique devrait être revue afin d'éviter la poursuite de cette urbanisation en proposant un aménagement du territoire qui favorise davantage le transport en commun de qualité plutôt que la mobilité en véhicule individuel, notamment de société, favorisée par les pouvoirs publics.

Entre 1960 et 2020, les constructions se sont propagées partout en Belgique. Grâce à la voiture, l'accès à des zones de plus en plus éloignées des transports en commun a permis cette urbanisation.

### **La tourterelle des bois roucoule de moins en moins...**

Comment savoir si une espèce est en voie de disparition ? En dénombrant, au cours de plusieurs décennies, le nombre d'individus qui la composent sur une aire géographique déterminée. Ce comptage et ce repérage sont effectués dans la nature par des biologistes, parfois depuis soixante ans. Sur la base de ces indications, l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature établit, pour chaque population étudiée, si son risque d'extinction est aujourd'hui faible ou élevé et s'il risque de l'être dans les prochaines années.

A titre d'exemple, les données relatives à la tourterelle des bois ont ainsi permis de constater une diminution très rapide de ses effectifs en Europe. Un plan d'action a donc été adopté dans l'Union européenne afin d'enrayer ce déclin. De manière générale, les oiseaux et les papillons de jour sont les mieux étudiés, car ils servent de bioindicateurs de la dégradation des écosystèmes dans lesquels ils vivent : si les populations d'oiseaux et de papillons diminuent, cela signifie que l'ensemble de leur écosystème est également menacé.

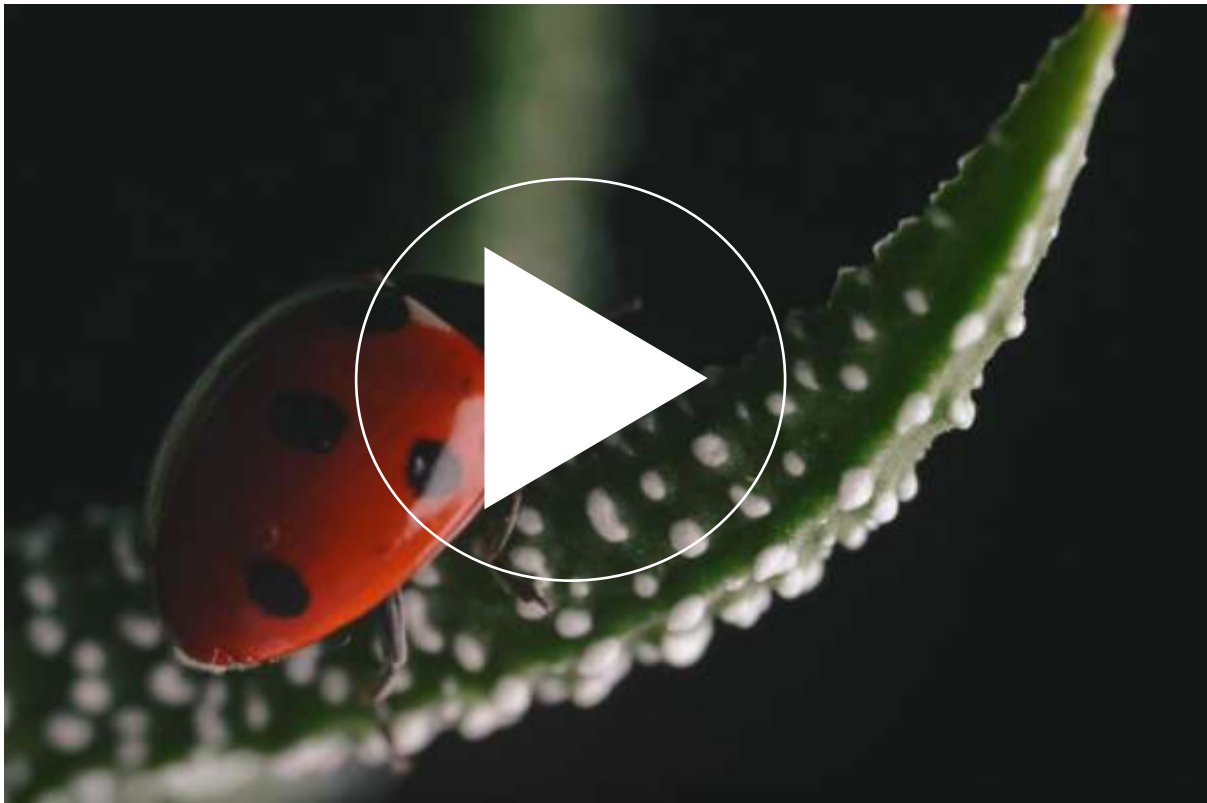
Les données de comptage relatives à la tourterelle des bois ont permis de constater une diminution très rapide de ses effectifs en Europe. De manière générale, les oiseaux et les papillons de jour sont

les mieux étudiés : si les populations d'oiseaux et de papillons diminuent, cela signifie que l'ensemble de leur écosystème est également menacé.

Diminution de la population de la tourterelle des bois dans l'Union européenne entre 1980 et 2020.

## Le grenier ferroviaire

*Cliquez sur l'image pour voir la vidéo de Caroline Nieberding, qui parle des insectes.*



## Hal 2

### Plus de 40 % des océans menacés

La pêche représente la menace la plus importante pour la biodiversité marine. 33 % des stocks de poissons sont surexploités et 55 % de la surface des océans sont soumis à la pêche industrielle.

La pollution des océans et la destruction du littoral constituent aussi un très grand danger. Les eaux côtières contiennent les niveaux les plus élevés de métaux et de polluants organiques provenant des rejets industriels et agricoles.

Les émissions de CO<sub>2</sub> responsables du réchauffement climatique entraînent par ailleurs une acidification des océans, qui menace directement les récifs coralliens tropicaux et toutes les espèces à coquille, telles que les mollusques. Même si le réchauffement mondial est limité à 1.5°C, 70 à 90% des récifs coralliens disparaîtraient, et même plus de 99% si ce réchauffement atteignait 2°C. Le dérèglement climatique risque de provoquer également une diminution du poids total des poissons de 3 à 25 % d'ici 2100, compte non tenu de la surpêche.



Enfin, la pollution plastique a décuplé depuis 1980. Elle menace aujourd'hui pas moins de 86 % des tortues marines, 44 % des oiseaux de mer et 43 % des mammifères marins. Les plastiques ingérés par les poissons affectent aussi les humains par le biais de la chaîne alimentaire.

### **La Mer de Glace disparaît peu à peu**

Visible au-dessus de Chamonix sur le versant septentrional du massif du Mont-Blanc, la Mer de Glace est le plus grand glacier de France. Il s'étend aujourd'hui sur une surface de quelque 30 km<sup>2</sup> pour 11 km de longueur. Il a 350 m d'épaisseur au maximum (glacier du Tacul).

Depuis la seconde moitié du XIXe siècle, la Mer de Glace recule à un rythme de plus en plus rapide. En 1870, le front du glacier était encore visible depuis Chamonix. Aujourd'hui, il faut prendre le train du Montenvers et monter à plus de 1 900 m d'altitude pour le voir de près. Les études scientifiques montrent que la principale raison de ce retrait est la hausse des températures due au réchauffement global. Sous l'action de ces températures anormalement élevées, la glace fond inexorablement. Depuis 1860 - date des premières photos -, l'épaisseur de la glace au Montenvers s'est réduite d'environ 270 m. Et tout s'est accéléré à partir de 1990. Le glacier a perdu 160 m d'épaisseur au Montenvers de 1990 à 2022 et ne fait plus que 30 m d'épaisseur à cet endroit. Sans compter que chaque année, il rétrécit en moyenne de quelque trente mètres en longueur (-25m en 2022, -12m en 2021, -58m en 2020 !).

### **L'empreinte carbone, qu'est-ce que c'est ?**

*L'empreinte carbone*, c'est la quantité de gaz à effet de serre liée à la consommation de biens et services d'une personne ou d'un groupe de personnes. Ce lien peut être direct, par exemple via le mazout ou le gaz pour chauffer une maison, ou indirect, via l'achat d'un objet produit avec de l'énergie issue de combustibles fossiles.

Comme seule la moitié environ du CO<sub>2</sub> émis par les activités humaines est recyclée par la végétation, les sols et l'océan, l'autre moitié s'accumule dans l'atmosphère, à raison d'une vingtaine de milliards de tonnes par an. Le réchauffement climatique ne pourra être arrêté qu'à partir du moment où la proportion en CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère n'augmentera plus. Pour cela, il faut que les émissions humaines de CO<sub>2</sub> atteignent un niveau assez bas pour qu'elles ne dépassent plus la capacité d'absorption naturelle de la Terre. C'est ce que l'on appelle la neutralité carbone. Pour ne pas dépasser 1,5°C de réchauffement, cette neutralité carbone mondiale devrait être atteinte au plus tard en 2050 et les émissions des autres gaz à effet de serre devraient être fortement réduites également. Tel est l'objectif le plus ambitieux que s'est fixé l'Accord de Paris.

Évaluer notre empreinte carbone est important pour nous permettre de diminuer notre rôle dans le changement climatique.

10,19 tonnes/personne de gaz à effet de serre (moyenne en quantité équivalente de CO<sub>2</sub>, Belgique – 2019).

### **Le dérèglement climatique, qu'est-ce que c'est ?**

Le dérèglement climatique est une modification à long terme de la température, de la pluie, de la neige et des vents. Le climat terrestre résulte de l'équilibre entre la quantité d'énergie reçue du Soleil et la quantité d'énergie sortante vers l'espace. Toute modification de cet équilibre fragile peut mener à des changements qui menacent la biodiversité. Depuis le début de la révolution industrielle, on a brûlé de plus en plus de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz) et de bois. À partir des années

1950, l'activité humaine est ainsi devenue la principale cause des changements climatiques. Cette combustion produit du dioxyde de carbone - le CO<sub>2</sub> -, un gaz à effet de serre qui est la principale cause des dérèglements du climat.

Ce gaz laisse passer les rayons du Soleil, mais laisse difficilement ressortir la chaleur réémise par la Terre. Le CO<sub>2</sub> reste dans l'atmosphère très longtemps. Sa proportion dans l'atmosphère a augmenté de 50 % depuis la révolution industrielle. D'autres gaz à effet de serre, comme le méthane, renforcent son effet.

Ces deux animations présentent, d'une part, l'augmentation par année de la proportion du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère depuis 1850 et, d'autre part, la croissance de la température moyenne terrestre durant la même période.

Si rien ne change, le climat risque de se réchauffer à des niveaux sans précédent dans l'histoire de l'Humanité, ce qui rendrait la Terre moins habitable. Les canicules, les sécheresses, les pluies violentes, les cyclones intenses deviennent plus fréquents. Entre le début du XXe siècle et aujourd'hui, le niveau des mers a déjà monté de 20 cm. Si le réchauffement n'est pas maîtrisé, de lourdes conséquences environnementales, sociales et économiques en résulteront.

*Cliquez sur l'image pour voir la vidéo de Jean-Pascal Van Ypersele à propos du dérèglement climatique.*



### Hal 3

#### **TRAIN ET MOBILITÉ : le parti pris de l'environnement et du climat**

##### **Des déplacements rapides et sûrs**

Aucune voiture ne peut égaler la rapidité et le confort des services Intercity qui atteignent des vitesses jusqu'à 200 km/h sur les lignes TGV et circulent à 120 km/h et à 160 km/h sur certaines lignes du réseau principal. Quant aux trains à grande vitesse, ils filent à 300 km/h en toute sécurité.

**Le rail est durable** en comparaison avec des autres moyens de transport.

### **Consommer moins d'énergie**

Des roues en acier sur des rails en acier rencontrent une résistance à l'avancement moindre que des pneus sur une route. Les trains sont ainsi plus économes en énergie que la voiture ou l'avion.

### **Que pouvons-nous faire contre le dérèglement climatique ?**

Chacun possède la liberté d'agir. L'isolation des bâtiments, l'usage modéré de la voiture et de l'avion au profit du télétravail, la mobilité douce (vélo et marche) et l'utilisation des transports publics permettent d'utiliser moins de combustibles fossiles (charbon, pétrole et gaz) et donc de réduire les émissions de CO2.

Il conviendrait aussi de diminuer notre consommation de viande, surtout rouge, au profit des végétaux, locaux et de saison si possible. Chacun devrait être plus attentif à l'empreinte carbone des produits consommés tout comme à l'épargne, de préférence à diriger vers des produits durables. Les décideurs politiques ont l'immense responsabilité de faciliter ces gestes, de les rendre plus abordables en prenant les mesures structurelles nécessaires pour rendre ces actions individuelles plus abordables, les démultiplier et les renforcer.

Les acteurs économiques doivent aussi assumer leurs responsabilités : faire du business dans un environnement menacé est un non-sens. Le maintien de l'habitabilité de la planète devrait faire partie de la mission des entreprises et le principe du pollueur-payeur devenir la norme. Les pouvoirs publics doivent agir en conséquence et veiller à ce que cette politique n'accroisse pas les inégalités. De nombreux économistes ont démontré qu'une partie des revenus issus de la taxation de la pollution pourrait être utilisée pour réduire les impôts sur les faibles revenus.

## **Hal 4**

### **Transporter durable, travailler durable**

Notre mobilité exerce une forte pression sur l'environnement et le climat du fait de la consommation de combustibles fossiles et de l'énorme croissance du nombre de déplacements. Il existe toutefois une mobilité durable : le train !

Le train, qui consomme l'énergie avec efficacité, émet peu de gaz à effet de serre. Comparativement au nombre de passagers ou marchandises transportés, une ligne ferroviaire requiert aussi moins d'espace au sol que la route. Ces atouts en font le transport écologique idéal pour une mobilité plus durable. C'est pourquoi la SNCB, Infrabel, Thalys, Lineas et les autres opérateurs ferroviaires encouragent pleinement le transport par train.

Mais les ambitions de la SNCB et d'Infrabel ne s'arrêtent pas là. Ils ont défini des objectifs pointus pour inscrire chaque jour leur manière de travailler dans une dynamique respectueuse de l'environnement et du climat. Concrètement, il s'agit de diminuer encore la consommation de matières premières et de consommables, d'encourager l'économie circulaire, de limiter les nuisances sonores et vibratoires, de protéger la faune et la flore et de poursuivre les efforts d'assainissement des sols.

La SNCB et Infrabel donnent ainsi non seulement une bouffée d'oxygène à notre mobilité mais tout le secteur ferroviaire contribue aussi à une société plus durable.

### **Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme. L'upcycling, qu'est-ce que c'est ?**

*Upcycling* est un mot anglais qui signifie recyclage par le haut. Ce concept a pour finalité d’allonger le cycle de vie des objets. Nous vivons dans une société de surconsommation. Nous jetons certains produits pour les racheter à l’identique, et l’obsolescence programmée fait partie de notre quotidien. Avec l’upcycling, des matériaux ou des produits promis au pilon sont récupérés pour être revalorisés et ainsi trouver une seconde vie. Il peut s’agir de réparer les objets, de les réhabiliter ou de les transformer.

En 2020, la SNCB a entamé le développement d’une politique ayant pour objectif de limiter sa production de déchets, notamment en favorisant la réutilisation et le recyclage de certains d’entre eux. La SNCB entend ainsi contribuer au développement de l’économie circulaire.

De par ses activités, les Chemins de fer génèrent une quantité significative de déchets. A titre d’exemple, la SNCB génère chaque année environ 20.000 tonnes de déchets dont 40 à 50 % sont valorisés. Certains de ces matériaux, mis au rebut, sont susceptibles de constituer des ressources pour des partenaires spécialisés dans l’upcycling. C’est la raison pour laquelle la SNCB a entamé des démarches visant à identifier de telles entreprises ou associations.

Après discussions, des prototypes de produits upcyclés ont été fabriqués, entre autres par l’ASBL Recyclart et par l’entreprise Trait Déco. La SNCB, après avoir formulé ses remarques, a décidé de faire fabriquer quelques objets upcyclés qui sont exposés pour la première fois à Train World.

Ces objets originaux ont été réalisés par les équipes de Recyclart Fabrik. Les Recyclart Fabrik sont des ateliers d’insertion professionnelle situés à Molenbeek, qui offrent une expérience de travail aux personnes éloignées du marché de l’emploi. Que ce soit en menuiserie, en construction métallique, en gestion d’infrastructure ou en valorisation de déchets, Fabrik accompagne et forme une vingtaine de Bruxellois(e)s par an. En plus des travaux sur commande pour tout type de clients, les ouvrier(e)s participent à la conception et à la réalisation d’objets upcyclés tels que ceux exposés devant vous.

## **Objects**

### *Serre-livres*

La paire de serre-livres est réalisée à partir de patins de freins du matériel roulant de la SNCB et d’un bout de tôle de 2mm d’épaisseur en acier de réemploi.

### *Luminaire lanterne*

Le luminaire est constitué d’une ancienne lanterne de la SNCB équipée d’un ruban LED et d’un plexiglas opalin diffusant. Le pied est en acier de réemploi. Un câble électrique neuf avec interrupteur a été ajouté. La finition est une peinture par thermolaquage noire mat.

### *Luminaire phare*

Le luminaire est constitué d’un ancien phare d’une locomotive de la SNCB équipé d’une ampoule E14 petit globe clair. Le pied est constitué de profils en acier de réemploi. Le luminaire est doté d’un système pivotant à réglage manuel avec ressorts de réemploi. Un câble électrique neuf avec interrupteur a été ajouté. La finition est une peinture par thermolaquage noire mat.

### *Banc Le Bantographe*

La structure du banc est constituée à partir de frotteurs de pantographes du matériel roulant SNCB et d’acier 20mm de réemploi. Les frotteurs de pantographes sont fixés par boulonnage avec écrous de

sécurité. La finition de la structure est réalisée par vernissage et thermolaquage noir mat. L'assise est en chêne massif lamellé-collé de réemploi avec une finition vitrifiée.

#### *Guéridon*

Le guéridon est réalisé à partir d'une ancienne horloge de la SNCB de 42 cm de diamètre avec une structure thermolaquée noire matte en tubes et tôle d'acier de réemploi. Vitre securit et joint d'étanchéité.

#### **Des panneaux solaires sur le toit de *Train World***

*Train World* est gourmand en énergie. En 2021, il a consommé quelque 730 000 kWh d'électricité, soit l'équivalent d'environ 146 tonnes de CO<sub>2</sub> émises.

En 2017, la SNCB a fait placer 865 panneaux photovoltaïques sur le toit du bâtiment moderne de *Train World*. D'une superficie de 1 436 m<sup>2</sup>, cette installation produit en moyenne 230 000 kWh d'électricité verte par an. Les panneaux solaires du musée couvrent à peu près 25 % de ses besoins en électricité, ce qui permet de réduire d'environ 40 tonnes ses émissions annuelles de CO<sub>2</sub>. La production photovoltaïque de *Train World* correspond à la consommation annuelle de 60 ménages de quatre personnes. Cette installation permet aussi de faire baisser les coûts de fonctionnement de ce lieu qui accueille les plus beaux trains de la SNCB.

Les panneaux photovoltaïques de *Train World*, tout comme ceux installés en 2017 sur les toits de l'atelier d'entretien des trains de Schaerbeek, sont le fruit d'une collaboration entre les Chemins de fer et Engie. Concrètement, la SNCB met à disposition de cet investisseur privé les toits de ces bâtiments pendant dix ans. ENGIE, qui a réalisé l'investissement, garantit la production et assure la maintenance de cette installation. En contrepartie, ENGIE bénéficie des certificats verts. De son côté, la SNCB achète l'électricité verte produite sur le toit de son musée à des conditions intéressantes et deviendra, après dix ans, propriétaire de ces panneaux photovoltaïques. Ceux-ci produiront alors encore de l'électricité verte pendant au moins 15 ans.

#### **Traverses vertes**

Infrabel installe les premières traverses vertes d'Europe grâce au béton de soufre. L'avantage du soufre, comparé au ciment, est triple : sa fabrication émet jusqu'à 40 % de CO<sub>2</sub> en moins, le nouveau matériau créé est totalement recyclable. De plus, le soufre, qui est habituellement considéré comme un déchet de l'industrie pétrolière, peut être réutilisé.

Infrabel a commandé 200 000 traverses et devient ainsi le premier gestionnaire d'infrastructure ferroviaire d'Europe à rendre ses traverses plus écologiques. Ces traverses en béton de soufre ont été développées par la firme De Bonte. Cette entreprise familiale belge dispose d'une solide expérience dans la fabrication de produits en béton. Grâce à cette innovation mondiale, le groupe De Bonte investi dans un avenir avec une mobilité plus verte et plus respectueuse de l'environnement.

#### **Des coussins signés Infrabel**

Les coussins de cet espace sont créés à partir de vêtements hors d'usage du personnel d'Infrabel. Un bel exemple d'*upcycling* qui est le fruit d'un partenariat avec l'atelier de travail adapté de l'Ouvroir à Bruxelles. *Upcycling* est un mot anglais qui signifie recyclage par le haut. Notre objectif : rendre notre activité encore plus durable en favorisant l'économie circulaire. Pour nos vêtements de travail, mais aussi pour d'autres matériaux tels que ballast, rails, etc. Préservons nos ressources pour construire la mobilité durable de demain.

## **Il n’y a pas de planète B, mais il y a un plan**

En tant qu’entreprise socialement responsable, la SNCB a développé un plan CSR (Corporate Social Responsibility) ambitieux pour les dix prochaines années. Il s’articule autour de dix piliers : l’énergie, l’accessibilité autonome, l’eau, les déchets, la diversité et l’inclusion, les achats (Procurement), l’assainissement des sols, la mobilité (du personnel), construire pour demain et les concessions. Ce film vous présente brièvement en quoi consiste chaque pilier et l’objectif pour chacun d’eux.

## **La stratégie environnementale d’Infrabel**

Avec sa stratégie environnementale, Infrabel vise à positionner le secteur ferroviaire comme un maillon fort du réseau de la mobilité durable. Dans ses activités, notre entreprise s’engage à respecter l’environnement et le climat et à réduire son impact à cet égard. Infrabel prend en considération les attentes de ses stakeholders internes et externes et estime qu’il est important de sensibiliser son personnel à la protection de l’environnement et aux évolutions de la société. En intégrant la durabilité dans sa stratégie commerciale et ses processus quotidiens, elle contribue également aux Objectifs de Développement durable des Nations Unies. Cette vidéo vous présente les ambitions d’Infrabel en faveur de l’environnement et du climat !

## **Pourquoi le transport ferroviaire de fret est-il plus écologique et plus efficace sur le plan énergétique?**

La consommation d’énergie spécifique par tonne-km est 6x plus faible pour le transport ferroviaire de marchandises que pour le transport routier, principalement en raison d’un taux de friction plus faible et d’une moindre résistance de l’air.

## **Le Train de Noé, la plus longue œuvre d’art mobile pour la protection du climat**

*Avez-vous vu notre beau conteneur du Train de Noé à l’extérieur ?*

En 2018, les opérateurs de fret ferroviaire ont lancé le Train de Noé. Plusieurs artistes locaux du street art ont conçu le design de nos conteneurs afin de construire la plus longue œuvre d’art mobile pour la protection du climat. Avec ce train, nous avons voulu attirer l’attention sur l’objectif européen de transférer 30 % du transport de marchandises vers le rail d’ici 2030.

## **Les animaux (répartis entre la Salle des Pas Perdus et les 4 halls)**

### **Aigle royal – *Aquila chrysaetos***

Statut de conservation : préoccupation mineure.

Causes principales de déclin : 6 000 à 10 000 couples reproducteurs ont été répertoriés en 2019. Les populations décroissent rapidement en Europe. L’aigle royal est encore présent dans les Apennins, les Alpes et les Carpates. La destruction de l’habitat est due à l’urbanisation et aux incendies de forêt, aux empoisonnements (bioaccumulation de toxines et de polluants dans la chaîne alimentaire) et aux collisions avec des objets fabriqués par l’Homme (lignes électriques, éoliennes).

Efforts de conservation : éducation et sensibilisation ; politique dans des domaines ciblés.

### **Grand dauphin commun – *Tursiops truncatus***

Statut de conservation : préoccupation mineure.

Causes principales de déclin : il reste environ 600 000 individus de cette espèce. Le grand dauphin, présent dans les eaux tempérées et tropicales du monde entier, est victime des filets de pêche industriels dans lesquels il s’empêtre. Il souffre de contamination par la pollution marine, via l’ingestion de microplastiques ou de poissons empoisonnés par des toxines. Les bateaux de tourisme affectent aussi sa survie.

Efforts de conservation : depuis 1966, cette espèce est protégée de la pêche et du tourisme par des conventions internationales adoptées dans certains pays d'Europe de l'Est et en Russie.

### **Tortue géante des Seychelles – *Aldabrachelys gigantea***

Statut de conservation : vulnérable.

Causes principales de déclin : une seule population, composée d'environ 100 000 individus, subsiste dans l'atoll d'Aldabra (îles Seychelles). Ce niveau élevé d'endémisme rend la population très vulnérable. Cette tortue géante est menacée par le développement humain sur les côtes de cet atoll.

Efforts de conservation : la tortue géante est l'une des plus anciennes espèces protégées (depuis le XIXe siècle). Programmes de reproduction assistée et de réintroduction en milieu sauvage d'individus nés en captivité, avec des résultats mitigés.

### **Crocodile du Nil – *Crocodylus niloticus***

Statut de conservation : préoccupation mineure.

Causes principales de déclin : environ 60 000 individus subsistent en Afrique, principalement dans les zones où l'espèce est protégée.

Le nombre de crocodiles du Nil est faible mais stable, ce qui explique que la menace de son extinction soit de nos jours mineure comparée à d'autres espèces. Cette espèce est surtout menacée par la chasse pour protéger les élevages et pour exploiter sa peau transformée en produits de luxe.

Efforts de conservation : depuis que la chasse a été en partie interdite, grâce à des conventions internationales dans les années 1960, la survie de cette espèce reste conditionnée à la protection de son environnement naturel que les humains ont tendance à coloniser pour y installer leurs élevages.

### **Girafe – *Giraffa camelopardalis***

Statut de conservation : vulnérable.

Causes principales de déclin : avec 70 000 individus recensés en 2015, le nombre d'individus diminue continuellement. La déforestation, où la forêt est remplacée par des terres agricoles et par des villes, fait disparaître l'habitat naturel de la girafe. Les guerres ainsi que la chasse illégale, les activités minières et le réchauffement climatique accentuent les risques d'extinction.

Efforts de conservation : pas d'action concertée, bien que différents pays comme le Kenya et l'Ouganda aient mis en place des actions, qui incluent le développement d'un tourisme centré sur cette grande faune. L'espèce bénéficie de la protection d'une partie de son habitat.

### **Ara chloroptère – *Ara chloropterus***

Statut de conservation : préoccupation mineure.

Causes principales de déclin : espèce, composée de 50 000 à 500 000 individus, vit dans le nord de l'Amérique du Sud. Dans les années 1960, l'ara souffrait de la chasse (pour sa viande) et du commerce comme oiseau exotique. Actuellement, son aire de distribution continue de se réduire et à se fragmenter. L'espèce souffre aussi du réchauffement climatique et de la pollution.

Efforts de conservation : programmes de réintroduction dans des réserves naturelles.

### **Ara bleu – *Ara ararauna***

Statut de conservation : préoccupation mineure.

Causes principales de déclin : les populations semblent se réduire rapidement. L'espèce est proche de l'extinction au Paraguay, mais subsiste dans d'autres pays sud-américains tels que la Colombie, le

Venezuela, le Pérou et le Brésil. La principale menace est le commerce international : plus de 50 000 individus sauvages ont été capturés et vendus depuis 1981, ce qui suggère que dix fois plus d'individus sont morts de ce commerce.

Efforts de conservation : le commerce de cette espèce est régulé par des conventions internationales.

### **Grand-duc d'Europe – *Bubo bubo***

Statut de conservation : préoccupation mineure.

Causes principales de déclin : rapace commun en Europe, le grandduc souffre de ses contacts avec les humains. Le ski, l'alpinisme... provoquent l'abandon des nids en période de reproduction. La contamination au mercure, les accidents causés par les barbelés, la réduction du lapin - proie principale du grand-duc - ainsi que les vols d'oeufs par des collectionneurs, affectent la survie de cette espèce.

Efforts de conservation : l'espèce est protégée presque partout où elle vit. Des programmes de réintroduction massifs ont été déployés depuis les années 1970. Il est aussi envisagé de mettre en place des programmes d'éducation afin de réduire les contacts avec les humains.

### **Lion de l'Atlas – *Panthera leo***

Statut de conservation : vulnérable.

Causes principales de déclin : l'espèce a vu ses populations se réduire de 40 % en quelques décennies et disparaître d'Europe (région méditerranéenne) et d'Inde où elle était présente le siècle dernier. Essentiellement chassée par les humains, la disparition des proies sauvages et la fragmentation de son habitat naturel accentuent le risque d'extinction.

Efforts de conservation : l'habitat du lion, aujourd'hui principalement la savane, est sauvegardé dans plusieurs régions d'Afrique subsaharienne. L'espèce est protégée par des conventions internationales. Des programmes d'éducation visent aussi à transformer la peur envers cette espèce et une source de richesse via le tourisme.

### **Léopard – *Panthera pardus***

Statut de conservation : vulnérable.

Causes principales de déclin : le léopard était autrefois largement répandu en Afrique et en Asie. Mais la réduction de son habitat naturel - les forêts et la savane - a fragilisé sa survie à long terme. Chassé par les populations humaines, le léopard est aussi menacé par le commerce illégal de sa superbe peau et de ses os, dotés de prétendues vertus médicinales.

Efforts de conservation : le léopard peut encore être abattu s'il menace les élevages. Cette situation devient plus fréquente en raison de la raréfaction de son habitat. Les trophées en peau de léopard restent autorisés dans onze pays africains.

### **Babouin chacma – *Papio ursinus***

Statut de conservation : préoccupation mineure.

Causes principales de déclin : les populations sont fragmentées par le développement de l'agriculture ainsi que par d'autres changements d'usage des terres.

Efforts de conservation : aucun.

### **Cacatoès blanc – *Cacatua alba***

Statut de conservation : en danger d'extinction.

Causes principales de déclin : espèce présente uniquement en Indonésie. Le cacatoès blanc subit une énorme menace en raison du commerce de cet oiseau vendu comme animal de compagnie. Le prélèvement d'individus sauvages est vingt fois plus élevé que le quota autorisé, entre autres du fait



de la demande exacerbée via les médias sociaux. De plus, son habitat naturel est gravement menacé par la déforestation intense causée par l'agriculture, l'exploitation minière et l'exportation du bois.

Efforts de conservation : le gouvernement indonésien a délimité des zones de protection et établi des quotas de chasse, mais ces mesures sont rarement respectées. La réintroduction de l'espèce pourrait être une solution dans le futur.

#### **Raie manta – *Mobula birostris***

Statut de conservation : en danger d'extinction.

Causes principales de déclin : la principale menace est la pêche industrielle qui tue ou blesse ces animaux. La raie manta se reproduit dans des lagons d'eau peu profonde. Mais cet habitat naturel est largement dégradé, ce qui menace le renouvellement des populations.

Efforts de conservation : l'espèce est protégée dans une douzaine de pays. Cependant, les contrôles liés à la pêche sont très limités.

#### **Baleine franche du Pacifique Nord – *Eubalaena japonica***

Statut de conservation : en danger d'extinction.

Causes principales de déclin : cette baleine, chassée depuis le XVe siècle, a failli totalement disparaître aux XVIIIe et XIXe siècles. Aujourd'hui, l'espèce est menacée par la chasse illégale et les collisions avec des bateaux.

Efforts de conservation : cette espèce est protégée depuis 1948, mais la chasse illégale continue, parfois intensément.

#### **Eléphant d'Afrique – *Loxodonta africana***

Statut de conservation : en danger d'extinction.

Causes principales de déclin : chassé pour l'ivoire de ses défenses jusque dans les années 1990, la chasse illégale de l'éléphant se poursuit dans certaines régions d'Afrique. La transformation de la savane en terres agricoles et d'élevage réduit l'habitat de l'éléphant de façon insoutenable, et augmente les conflits avec les populations humaines.

Efforts de conservation : l'habitat de l'éléphant est protégé et la chasse illégale traquée par des rangers dans certains pays. Ces mesures s'avèrent efficaces et rendent souhaitable de les déployer plus largement en Afrique.

#### **Gorille – *Gorilla beringei***

Statut de conservation : en grave danger d'extinction.

Causes principales de déclin : il ne reste que 600 adultes matures sexuellement, localisés dans l'est de la République démocratique du Congo. Cette espèce, très proche génétiquement et évolutivement des humains, risque de disparaître, car elle est chassée pour sa viande. L'habitat forestier du gorille est détruit pour être remplacé par des terres destinées à l'agriculture et à l'élevage, ainsi qu'à des activités minières, toutes illégales. Cette espèce souffre aussi de la maladie d'Ebola.

Efforts de conservation : toute la population et son habitat sont protégés. Des actions internationales ont été mise en place depuis 2015. Cependant, en plus des menaces immédiates précitées, l'avenir de cette espèce est très incertain en raison du nombre très réduit d'individus qui augmente les risques liés à la consanguinité génétique.

#### **Pigeon d'Eversmann – *Columba eversmanni***

Statut de conservation : vulnérable.

Causes principales de déclin : entre 10 000 et 20 000 individus forment cette espèce présente en Asie. Sa chasse intense en Chine, la destruction de son habitat forestier au Kazakhstan et la transformation

des terres en zones de cultures de riz et de blé (en Inde), font disparaître l'habitat naturel de cette espèce.

Efforts de conservation : une quinzaine de zones d'habitat sont protégées en Chine et un sanctuaire a été créé en Inde, dans la région du Punjab.