

Renforcer la conservation, l'utilisation rationnelle et la restauration des zones humides pour atteindre les Objectifs de développement durable

JUILLET 2018



CONVENTION DE RAMSAR SUR LES ZONES HUMIDES



Les zones humides sont essentielles pour atteindre les Objectifs de développement durable

Les zones humides sont indispensables au bien-être humain, à une croissance économique inclusive ainsi qu'à l'adaptation au changement climatique et à son atténuation. Elles fournissent de l'eau pour la consommation humaine et l'agriculture. Elles protègent nos côtes et aident à rendre les villes et les établissements humains sûrs et résilients. Elles constituent les plus grands stocks naturels de carbone de la Terre. Elles soutiennent la biodiversité ainsi qu'une nature abondante et unique. Elles sont essentielles pour atténuer le changement climatique et s'adapter à ses effets. Elles fournissent des moyens d'existence durables et sont indispensables à la santé et au bien-être humains. Les zones humides fournissent une multitude d'avantages et de services.

Par définition, les zones humides sont des zones terrestres saturées en eau, de façon permanente ou saisonnière, de sorte qu'elles présentent les caractéristiques d'un écosystème distinct. Les zones humides intérieures comprennent les lacs et les rivières, les aquifères souterrains, les marécages et les marais, les prairies humides, les tourbières, les plaines d'inondation et les oasis, y compris les zones humides artificielles telles que les rizières, les salines et les étangs agricoles. Les zones humides côtières comprennent les estuaires, les deltas et les zones intertidales, les mangroves et les zones marines côtières ainsi que les récifs coralliens.

Les multiples avantages et services fournis par les zones humides sont essentiels pour atteindre les Objectifs de développement durable (ODD). Les ODD représentent un programme ambitieux visant à éradiquer la pauvreté et à parvenir au développement durable d'ici 2030. Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 fournit une feuille de route complète pour un avenir durable. Dix-sept objectifs, chacun avec un certain nombre de cibles concrètes, traduisent ce programme en action.

Le présent rapport souligne le rôle crucial des zones humides par rapport aux ODD, et met plus particulièrement l'accent sur l'importance de la conservation, de l'utilisation rationnelle et de la restauration de ces précieuses ressources. L'utilisation rationnelle et durable des zones humides, telle que guidée par la Convention de Ramsar sur les zones humides, sera indispensable pour aider les pays à atteindre les cibles de leurs ODD. Le 4^e Plan stratégique de la Convention de Ramsar (2016-2024) identifie quatre buts généraux et 19 objectifs spécifiques qui soutiennent directement l'atteinte des ODD et des Objectifs d'Aichi établis par la Convention sur la diversité biologique. La nature intégrée des ODD, des Objectifs d'Aichi et du Plan stratégique Ramsar appelle à un renforcement de l'intégration et des synergies entre les programmes multilatéraux existants.

La mise en œuvre du Plan stratégique Ramsar contribue à la réalisation des ODD

4^e Plan stratégique Ramsar 2016-2024

BUT 1 : S'attaquer aux moteurs de la perte et de la dégradation des zones humides

- O1 Reconnaître les avantages des zones humides dans les stratégies sectorielles
- O2 Garantir l'approvisionnement en eau des écosystèmes de zones humides
- O3 Appliquer des directives d'utilisation rationnelle dans les secteurs public et privé
- O4 Contrôler ou éradiquer les espèces exotiques envahissantes

BUT 2 : Conserver et gérer efficacement le réseau de Sites Ramsar

- O5 Maintenir les caractéristiques écologiques par une gestion intégrée
- O6 Accroître la superficie des zones humides inscrites sur la Liste Ramsar
- O7 Traiter les menaces pesant sur les caractéristiques écologiques

BUT 3 : Utiliser toutes les zones humides de façon rationnelle

- O8 Terminer les inventaires nationaux des zones humides
- O9 Renforcer l'utilisation rationnelle des zones humides par la gestion intégrée des bassins versants ou des zones côtières
- O10 Respecter et utiliser les connaissances et pratiques traditionnelles
- O11 Documenter les services et avantages des zones humides
- O12 Restaurer les zones humides dégradées
- O13 Améliorer la durabilité des projets des secteurs clés

BUT 4 : Améliorer la mise en œuvre

- O14 Préparer des orientations scientifiques et techniques
- O15 Renforcer les initiatives régionales Ramsar pour l'application de la Convention
- O16 Faire connaître la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides grâce à la CESP
- O17 Mobiliser des ressources en faveur de la mise en œuvre du Plan stratégique
- O18 Renforcer la coopération internationale
- O19 Renforcer les capacités pour l'application de la Convention et du Plan stratégique

LA CONVENTION DE RAMSAR : CONSERVATION, UTILISATION RATIONNELLE ET RESTAURATION DES ZONES HUMIDES

La mission de la Convention sur les zones humides (Ramsar, 1971) est « la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides par des actions locales et nationales et par la coopération internationale, en tant que contribution à la réalisation du développement durable dans le monde entier ». En 2018, la Convention de Ramsar compte 170 Parties contractantes et 2308 zones humides d'importance internationale (« Sites Ramsar ») représentant une superficie totale de 228 930 640 ha.

Les Parties qui rejoignent la Convention de Ramsar désignent au moins un site d'importance internationale, en utilisant neuf critères, et s'engagent à sa conservation. En vertu de la Convention, les Parties s'engagent également à utiliser de manière rationnelle toutes leurs zones humides, notamment en les prenant en compte dans leur planification nationale. L'expression « utilisation rationnelle » fait référence à l'utilisation durable des zones humides afin qu'elles puissent être conservées pour les générations futures. La Convention encourage également la coopération internationale (en particulier en ce qui concerne les zones humides transfrontalières et les espèces migratrices). Compte tenu du déclin rapide et significatif des zones humides, la restauration est également devenue un axe majeur de la Convention.

La vision présentée dans le 4^e Plan stratégique de Ramsar (2016-2024) est la suivante : « Les zones humides sont conservées, utilisées de façon rationnelle, restaurées et leurs avantages sont reconnus et appréciés de tous. » Dans le cadre de ce Plan stratégique, les Parties contractantes :

1. s'attaquent aux moteurs de la perte et de la dégradation des zones humides en engageant des actions avec les parties prenantes concernées pour réduire les menaces pesant sur les zones humides, influencer sur les tendances, restaurer les zones humides et communiquer les bonnes pratiques ;
2. conservent et gèrent efficacement le réseau de Sites Ramsar ;
3. utilisent toutes les zones humides de façon rationnelle, au-delà des Sites Ramsar, notamment par la gestion et la restauration intégrées des bassins versants ; et
4. améliorent la mise en œuvre du Plan stratégique par des mesures telles que les orientations scientifiques, la communication, la coopération internationale et le renforcement des capacités.

Source : Secrétariat Ramsar, 2016.¹



Comment les zones humides permettent d'atteindre certains ODD

ODD 1 - Éliminer la pauvreté sous toutes ses formes et partout dans le monde



Les progrès accomplis dans la réduction de la pauvreté au cours des 25 dernières années constituent la base de ce nouvel objectif ambitieux visant à mettre fin à l'extrême pauvreté d'ici à 2030. Renforcer la résilience des personnes pauvres et en situation vulnérable est l'une des cibles de cet objectif et l'une de celles où le rôle des zones humides peut être clairement illustré. Les zones humides offrent une source d'eau propre et fiable, en particulier en période de sécheresse, pour le bétail, l'agriculture et la consommation humaine. Par exemple au Cameroun, la restauration de la plaine d'inondation de Waza, un Site Ramsar, a contribué à rétablir le régime d'inondation. Cela a permis d'améliorer la production agricole, le pâturage et la pêche, générant ainsi des retombées économiques estimées à 2,3 millions d'USD par an².

Les pertes financières mondiales dues aux changements affectant les marais littoraux et les mangroves ont été estimées à 7200 milliards d'USD par an et celles induites par le déclin des récifs coralliens à 11 900 milliards d'USD par an³. Bien que de tels calculs nécessitent une interprétation prudente, ils reflètent une énorme perte de revenus réels et potentiels pour des millions de personnes des communautés les plus vulnérables et les plus pauvres du monde. Au Malawi, la zone humide du lac Chilwa abrite une population humaine extrêmement dense et pauvre, mais cette zone humide fournit aux habitants une source productive et durable de protéines de poisson. Sa valeur monétaire est estimée à 21 millions d'USD par an⁴. Ces valeurs et ces coûts devraient être intégrés dans des stratégies durables d'éradication de la pauvreté. Pionnier à cet égard, le Royaume du Bhoutan a entrepris une étude qui a identifié les valeurs des zones humides intérieures du Bhoutan (incluant, par exemple, les aliments, les ressources génétiques, la régulation des perturbations et les valeurs culturelles) et les a évaluées à un total de 50 millions d'USD par an. De plus, les zones humides intérieures ont fourni les valeurs à l'hectare les plus fortes, s'élevant à 14 183 USD/ha/an⁵.

La Cible 1.5 de l'ODD 1 concerne la réduction non seulement de la vulnérabilité liée au climat, mais aussi de l'exposition et de la vulnérabilité aux « autres chocs et catastrophes d'ordre économique, social ou environnemental ». La perte de zones humides, que ce soit en raison du changement climatique, des grandes centrales hydroélectriques situées en amont ou d'autres causes, affecte le mode de vie des communautés locales. Bien qu'il soit difficile d'établir une causalité directe, un certain nombre d'études ont porté sur les liens existant entre les migrations forcées et la pénurie d'eau⁶.

ODD	OBJECTIFS DU PLAN STRATÉGIQUE RAMSAR	OBJECTIFS D'AICHI PERTINENTS
1.4	9	4, 6, 7
1.5	11	1, 2, 13, 14
1.b	1, 2, 13, 15, 18	2, 6, 7

ODD 2 - Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire, améliorer la nutrition et promouvoir l'agriculture durable



L'humanité est dépendante de la nature et de ses services pour produire sa nourriture. Dans de nombreuses régions du monde, la production alimentaire dépend dans une large mesure de l'eau des zones humides artificielles ou naturelles. Le riz par exemple, qui constitue la base de l'alimentation de près de la moitié de la population mondiale, est cultivé principalement dans des zones humides naturelles ou artificielles⁷. De plus, les zones humides stockent les ressources en eau nécessaires à l'irrigation des terres cultivées.

La nutrition est une dimension importante de la sécurité alimentaire. À cet égard, les zones humides sont également importantes en tant que source de protéines pour de nombreuses personnes à travers le monde. Par exemple au Cambodge, les poissons du grand lac Tonle Sap et des plaines inondables associées, qui comprennent deux Sites Ramsar, fournissent aux communautés 60 à 80% des protéines animales qu'elles consomment^{8, 9}. Dans le bassin inférieur du Mékong, les rizières sont également d'importantes zones de frai des poissons, avec plus de 20 espèces présentes dans les rizières du Laos. Abritant également d'autres espèces animales telles que des insectes, des mollusques, des crabes et des crevettes, les zones humides représentent une composante essentielle de la sécurité alimentaire pour de nombreuses communautés rurales¹⁰.

ODD	OBJECTIFS DU PLAN STRATÉGIQUE RAMSAR	OBJECTIFS D'AICHI PERTINENTS
2.3	3, 10	3, 4, 7, 8, 18
2.4	1, 13, 16, 19	1, 2, 6, 7, 17, 18
2.5	3, 10, 15, 18	3, 4, 7, 8, 18

ODD 5 - Parvenir à l'égalité des sexes et autonomiser toutes les femmes et les filles



À l'échelle mondiale, les femmes sont les principales responsables de l'agriculture et de la collecte des aliments, ainsi que de la collecte et de la gestion de l'eau. Cependant, leurs connaissances et leurs rôles dans la gestion des zones humides sont encore largement méconnus, et les normes sociales et économiques renforcent souvent les inégalités en ce qui concerne leur contribution et leur participation aux prises de décisions.

Les projets de conservation, de gestion et de restauration des zones humides doivent pleinement prendre en compte la question des genres en reconnaissant les différents savoirs, rôles, besoins et vulnérabilités des hommes et des femmes, et en contribuant à ce que les femmes prennent part à la gouvernance et aux prises de décisions. Par exemple au Burkina Faso, les femmes jouent un rôle de premier plan dans les comités locaux sur l'eau, en veillant à ce que leurs besoins en matière de collecte et de gestion de l'eau soient satisfaits. À Quelimane (Mozambique), reconnaissant que ce sont généralement des femmes qui mènent des activités liées aux mangroves telles que la collecte du bois ou le ramassage de coquillages, un projet conjoint Ramsar / Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) vise à former des femmes à la plantation de palétuviers et aux pratiques relatives aux pépinières.

L'accès des femmes aux ressources naturelles et à l'information sur la façon dont la conservation et l'utilisation rationnelle façonnent les modes de gestion des zones humides, ainsi que leurs possibilités de contrôle de celles-ci diffèrent de ceux des hommes, ce qui affecte leurs droits et leurs utilisations coutumières des produits et services des zones humides. Pour ces raisons, ignorer la façon dont les femmes et les hommes interagissent et gèrent les zones humides peut entraver l'efficacité et l'efficience de la conservation, de l'utilisation durable et de l'accès équitable aux avantages de ces aires protégées. En s'inspirant de processus similaires, notamment ceux des Conventions de Rio, un projet de résolution soumis à la 13^e Session de la Conférence des Parties examine un processus visant à sensibiliser les Parties contractantes aux liens entre l'égalité des sexes et la gestion des zones humides.

ODD	OBJECTIFS DU PLAN STRATÉGIQUE RAMSAR	OBJECTIFS D'AICHI PERTINENTS
5.5	10	18
5.a	10	4, 6, 7, 18

ODD 6 - Garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable



Les zones humides sont nécessaires pour assurer la disponibilité de l'eau. Presque toute la consommation mondiale d'eau douce provient directement ou indirectement de zones humides. Celles-ci fournissent l'infrastructure indispensable à travers laquelle l'eau douce peut répondre au besoin de la consommation humaine, ce qui les rend essentielles pour assurer la disponibilité de l'eau pour tous.

Les zones humides fournissent également une filtration naturelle de l'eau. La végétation des zones humides capte les nutriments, les polluants et les sédiments, purifiant ainsi l'eau et améliorant sa qualité. En revanche, les zones humides mal gérées sont souvent fortement polluées et, si elles sont utilisées pour l'irrigation ou l'eau potable, peuvent s'avérer dangereuses pour la santé humaine. Dans ce contexte, il est capital de restaurer les qualités fonctionnelles des zones humides saines. Par exemple, les zones humides entourant Kampala agissent comme un filtre naturel et empêchent la pollution d'atteindre le lac Victoria qui est une source importante d'eau potable pour cette capitale de 1,5 million d'habitants¹¹. La valeur de la purification de l'eau par la zone humide de Navikubo a été évaluée à 1,3 million d'USD par an¹². De même, dans la rivière Musi en Inde, l'eau a été testée près de la ville où les déchets sont déversés dans la rivière, puis plus en aval une fois filtrée naturellement par la rivière et la biodiversité associée. La qualité de l'eau en aval s'est révélée être nettement meilleure¹³.

Les approches à l'échelle du bassin versant fournissent un cadre pour des systèmes tels que le paiement pour les services écosystémiques. Au Brésil, la rivière Parana fournit une grande partie de l'eau potable de Sao Paolo. Face à la détérioration de la qualité de l'eau due à la déforestation de la Forêt atlantique, un projet porté par TNC (The Nature Conservancy) sur le paiement des services écosystémiques a conduit les principaux utilisateurs d'eau, tels que les compagnies des eaux et les industries, à payer des redevances pour soutenir les agriculteurs et les éleveurs le long des zones riveraines dans la partie amont des cours d'eau¹⁴.



ODD 6 - Garantir l'accès de tous à des services d'alimentation en eau et d'assainissement gérés de façon durable

La Cible 6.6 vise à protéger et restaurer les écosystèmes. La Convention de Ramsar est codépositaire de l'Indicateur 6.6.1 qui suit au cours du temps les changements de l'étendue des écosystèmes liés à l'eau. La Convention fournit des données sur les zones humides, soumises par les Parties contractantes, qui sont essentielles au suivi de l'état des écosystèmes aquatiques et à la prise de décisions sur leur gestion.

ODD	OBJECTIFS DU PLAN STRATÉGIQUE RAMSAR	OBJECTIFS D'AICHI PERTINENTS
6.1	1	2
6.2	1	
6.3	3, 5	3, 4, 6, 7, 8, 11, 12
6.4	2, 3, 5	3, 4, 6, 7, 8, 11, 12
6.5	1, 5, 6, 9, 15, 18	2, 6, 7, 11
6.6	2, , 5, 6, 7, 8, 12	3, 5, 7, 8, 11, 12, 14, 15
6.a	3, 16, 18, 19	1, 3, 4, 7, 8, 17, 18
6.b	3, 10	3, 4, 7, 8, 18

Comment les zones humides contribuent à l'atteinte des ODD

ODD 17 - PARTENARIATS POUR LES OBJECTIFS

La Convention de Ramsar travaille en partenariat avec d'autres AME pour aider les gouvernements à atteindre les ODD.

ODD 1 - PAUVRETÉ ZÉRO

Plus d'un milliard de personnes dépendent des zones humides pour vivre.

ODD 16 - PAIX, JUSTICE & INSTITUTIONS FORTES

Le maintien de zones humides saines contribue à la paix et à la sécurité.

ODD 2 - FAIM ZÉRO

Le riz, cultivé dans les rizières, est l'aliment de base de 3,5 milliards de personnes.

ODD 15 - VIE TERRESTRE

40% de toutes les espèces dans le monde vivent et se reproduisent dans des zones humides.

ODD 3 - SANTÉ & BIEN-ÊTRE

La moitié des touristes internationaux séjournent dans les zones humides, en particulier les zones côtières.

ODD 14 - VIE AQUATIQUE

Les zones humides soutiennent la vie terrestre.

ODD 4 - ÉDUCATION DE QUALITÉ

L'accès à l'eau potable et l'amélioration des résultats scolaires, en particulier ceux des filles, sont corrélés.

ODD 13 - ACTION DU CLIMAT

Les tourbières ne couvrent que 3% de la surface terrestre mondiale, mais stockent deux fois plus de carbone que la biomasse forestière.

ODD 5 - ÉGALITÉ DES SEXES

Les femmes jouent un rôle central dans la fourniture, la gestion et la protection de l'eau.

ODD 12 - CONSOMMATION & PRODUCTION RESPONSABLES

Les zones humides correctement gérées peuvent soutenir durablement les populations en augmentation.

ODD 6 - QUALITÉ DE L'EAU & ASSAINISSEMENT

Presque toute la consommation mondiale d'eau douce provient directement ou indirectement de zones humides.

ODD 11 - VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES

Les zones humides urbaines jouent un rôle crucial pour rendre les villes sûres, résilientes et durables.

ODD 7 - ÉNERGIE PROPRE ET ABORDABLE

La gestion durable de l'eau en amont peut fournir une énergie propre et abordable.

ODD 10 - RÉDUCTION DES INÉGALITÉS

Les femmes ont des connaissances essentielles sur les ressources en eau et sont la clé d'une utilisation durable et rationnelle des zones humides.

ODD 8 - TRAVAIL DÉCENT & CROISSANCE ÉCONOMIQUE

Les zones humides soutiennent 266 millions d'emplois dans le tourisme et les voyages.

ODD 9 - INDUSTRIE, INNOVATION & INFRASTRUCTURE

Les zones humides saines forment un tampon naturel permettant d'amortir un nombre croissant de catastrophes naturelles.



FIGURE #1

ODD 8 - Promouvoir une croissance économique soutenue, partagée et durable, le plein emploi productif et un travail décent pour tous



À ce jour, les modèles de croissance économique reposent largement sur l'exploitation des ressources naturelles. Plus récemment, des concepts tels que « l'économie verte », « la croissance verte », « le capital naturel », entre autres, reconnaissent l'importance de sécuriser des modèles de croissance économique qui préservent et utilisent durablement nos ressources naturelles. Les zones humides fournissent de l'eau qui est fondamentale pour les systèmes de production tels que l'agriculture, mais aussi pour les processus de refroidissement dans la production de produits manufacturés et d'énergie. L'une des cibles de cet objectif est de dissocier croissance économique et dégradation de l'environnement. Les zones humides contribuent à cet objectif en fournissant des services de valeur à l'agriculture et à la production industrielle, tels que le recyclage des nutriments, la protection contre les inondations et la filtration de l'eau qui, autrement, devraient être réalisés à un coût financier beaucoup plus élevé. Une autre cible met l'accent sur les politiques visant à promouvoir le tourisme durable qui crée des emplois et met en valeur la culture et les produits locaux. Les zones humides soutiennent 266 millions d'emplois dans le tourisme et les voyages à destination des zones humides¹⁵. Le potentiel pour qu'une grande partie de ce tourisme soit basée sur l'écotourisme et soit durable est important, les redevances des visiteurs et les revenus liés à l'écotourisme fournissant des revenus indispensables aux communautés locales¹⁶.

ODD	OBJECTIFS DU PLAN STRATÉGIQUE RAMSAR	OBJECTIFS D'AICHI PERTINENTS
8.3	1, 13	2, 6, 7
8.4	3, 9	3, 4, 6, 7
8.9	1, 13	2, 6, 7

ODD 9 - Bâtir une infrastructure résiliente, promouvoir une industrialisation durable qui profite à tous et encourager l'innovation



L'augmentation de l'incertitude et des extrêmes climatiques exigent de plus fortes mesures de protection des infrastructures. Entre 1995 et 2015, les inondations et les tempêtes qui ont touché près de 3 milliards de personnes dans le monde ont endommagé ou détruit au total 87 millions de résidences et 130 000 bâtiments publics¹⁷. Des solutions basées sur la nature peuvent aider à atténuer ces menaces croissantes et à s'y adapter, les zones humides fournissant des infrastructures naturelles rentables. Si la restauration des écosystèmes naturels est coûteuse, elle l'est moins que la construction d'infrastructures visant à protéger les zones côtières contre les inondations. Par exemple au Royaume-Uni et aux Pays-Bas, des vasières et des marais salés sont en train d'être restaurés ou créés pour protéger des zones côtières, et de nouvelles digues sont construites plus à l'intérieur des terres. Au Vietnam, la Croix-Rouge a attribué 1,1 million d'USD à la restauration et la protection de 12 000 hectares de mangroves – comparativement aux 7,3 millions d'USD nécessaires à l'entretien des digues – afin de protéger les zones côtières des typhons et d'offrir d'autres avantages connexes, tels que le ramassage de coquillages, de crevettes et d'algues pour compléter l'alimentation et les revenus des communautés locales¹⁸. Le programme « *Working for Wetlands* » de l'Afrique du Sud combine la conservation de l'eau et la création d'emplois. Il vise à restaurer les zones humides dégradées pour améliorer l'approvisionnement en eau du pays, mais également à fournir un emploi aux membres les plus défavorisés de la société¹⁹.

Les systèmes de drainage durables, de plus en plus promus dans les contextes urbains, contribuent à cet objectif en utilisant les éléments du paysage pour contrôler le débit et le volume des eaux pluviales, prévenir ou réduire la pollution en aval et favoriser la recharge des eaux souterraines. Par exemple à Malmö (Suède), le quartier d'Augustenborg a été revitalisé entre 1998 et 2002, et comprend la création de systèmes de drainage urbains durables composés de 6 km de canaux et de 10 bassins de rétention. Le système comprend la canalisation de l'eau de pluie depuis les toits, les routes et les parkings vers des tranchées, fossés, étangs et zones humides²⁰.

SDG	RAMSAR STRATEGIC PLAN TARGET	RELEVANT AICHI TARGET
9.1	3, 15	3, 4, 7, 8
9.5	3, 14	3, 4, 7, 8, 19
9.a	14, 17	19, 20

ODD 11 - Faire en sorte que les villes et les établissements humains soient ouverts à tous, sûrs, résilients et durables



Les catastrophes liées à l'eau ont représenté 90% de toutes les catastrophes au cours des deux dernières décennies. Les solutions basées sur la nature telles que les récifs coralliens, les mangroves et les marais salés offrent aux côtes une protection à moindre coût en réduisant la hauteur et la force des vagues ainsi que les ondes de tempête, et en absorbant une partie de l'eau excédentaire²¹. Aux États-Unis par exemple, une étude a montré qu'en 2012 les zones humides ont atténué l'impact de l'ouragan Sandy dans 12 États, et ont permis d'économiser 625 millions d'USD de dommages qui auraient été causés par les inondations²². Ces options à faible coût augmentent la résilience, permettant ainsi aux communautés de mieux s'adapter au changement climatique, et peuvent offrir de multiples avantages aux populations et à la biodiversité pour les générations actuelles et futures.

Les zones côtières qui ont connu des taux de développement importants sont particulièrement exposées. Pourtant, près de 50% des grandes villes du monde sont situées à moins de 50 kilomètres d'une côte²³. Avec des densités de population dans les zones côtières 2,6 fois plus fortes que dans les zones intérieures, les risques liés à l'eau représentent une menace pour plusieurs millions de personnes. Par exemple, la ville d'Alexandrie située dans le delta du Nil en Égypte compte plus de 4 millions d'habitants et a été identifiée par le Groupe d'experts intergouvernemental sur le changement climatique comme étant fortement menacée par l'élévation du niveau marin due au changement climatique. C'est la deuxième plus grande ville du pays et son port principal. Elle est entourée de zones humides qui ont été considérablement touchées par l'intrusion d'eau salée, le drainage et la pollution. L'attention s'est portée sur la mise en œuvre de la gestion intégrée des zones côtières dans le delta du Nil et sur la préservation et la restauration de ces zones humides qui ne jouent pas seulement un rôle pour la pêche, l'avifaune et l'agriculture, mais contribuent également à améliorer la résilience de la ville, de ses industries et de ses habitants face aux effets du changement climatique²⁴.

Les zones humides situées en amont servent de bassins de rétention empêchant les inondations dans les villes situées en aval²⁵. En République tchèque, les étangs piscicoles du moyen âge réduisent considérablement les risques d'inondation des villes situées en aval, notamment de la capitale Prague.

ODD	OBJECTIFS DU PLAN STRATÉGIQUE RAMSAR	OBJECTIFS D'AICHI PERTINENTS
11.3	1, 16, 19	1, 2, 7, 8, 10, 18
11.4	1, 3, 5, 6, 7, 8	2, 3, 4, 5, 8, 10, 11, 12, 14, 18, 19
11.5	3	3, 4, 6, 7, 8
11.6	3	3, 4, 7, 8
11.7	3	3, 4, 7, 8
11.a	1, 5, 6, 7, 13, 15	2, 5, 6, 7, 10, 11, 12
11.b	1, 5, 6, 7, 9, 13	2, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12

ODD 13 - Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre le changement climatique et ses répercussions



La lutte contre le changement climatique nécessite une approche stratégique globale et multidimensionnelle. Les impacts du changement climatique se font sentir dans le monde entier, avec une augmentation attendue des catastrophes liées au climat. Les Parties à la Convention de Ramsar sont convenues en 2015 que « les zones humides de toutes les régions du monde jouent un rôle important en matière de prévention des risques de catastrophe si elles sont gérées efficacement et restaurées si nécessaire »²⁶.

Les sols des zones humides contiennent plus du tiers (35%) du carbone organique mondial²⁷. Les écosystèmes côtiers, et en particulier les mangroves, les marais salés et les herbiers marins, séquestrent deux à quatre fois plus de carbone que les forêts terrestres²⁸, et ces « écosystèmes du carbone bleu » jouent un rôle important dans l'atténuation du changement climatique. Ce carbone est stocké à long terme dans les sols des zones humides. Empêcher la poursuite de la dégradation, du drainage et de la perte des écosystèmes des zones humides est essentiel pour prévenir d'autres émissions de gaz à effet de serre (GES).

Compte tenu de l'ampleur du défi du changement climatique, les partenariats sont particulièrement efficaces pour mobiliser l'expertise et les financements requis. Le Partenariat international pour le carbone bleu – annoncé en 2015 lors de la Conférence de Paris sur le changement climatique – vise à rassembler divers partenaires, allant des gouvernements aux organisations non gouvernementales et aux instituts de recherche, pour œuvrer en faveur de la conservation des écosystèmes côtiers. Jusqu'à présent, 28 pays ont déjà inclus les écosystèmes côtiers du carbone bleu dans leurs contributions déterminées au niveau national (CDN) au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) alors que 59 pays ont inclus ces écosystèmes dans leurs stratégies d'adaptation.



ODD 13 - Prendre d'urgence des mesures pour lutter contre le changement climatique et ses répercussions

Bien qu'elles ne représentent que 3% de la surface terrestre, les tourbières en particulier contiennent deux fois plus de carbone que l'ensemble des forêts du monde^{29,30}. La perte des zones humides contribue au changement climatique, alors que leur restauration peut aider à renforcer la résilience et à atténuer ce changement. Par exemple, les tourbières de la partie indonésienne de Bornéo s'étendent sur environ 5,7 millions d'hectares, et l'expansion des plantations dans ces milieux naturels devrait représenter 18 à 22% des émissions totales de GES de l'Indonésie d'ici à 2020. Le projet de restauration et de conservation des tourbières de Katingan a été lancé pour protéger et restaurer 149 800 hectares d'écosystèmes de tourbières de manière à soutenir les populations locales en leur fournissant des sources de revenus durables grâce à l'agroforesterie, et à contribuer à la réduction globale des effets du changement climatique³¹. La remise en eau de tourbières drainées peut réduire considérablement les émissions de GES, et le déploiement de nouvelles formes de production agricole durable dans des conditions humides (paludiculture) peut également contribuer à cette réduction.

ODD	OBJECTIFS DU PLAN STRATÉGIQUE RAMSAR	OBJECTIFS D'AICHI PERTINENTS
13.1	6, 7, 16, 19	1, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 17, 18
13.2	1, 13	2, 6, 7
13.3	16, 19	1, 17

ODD 14 - Conserver et exploiter de manière durable les océans, les mers et les ressources marines aux fins du développement durable



La principale source de protéines de près de la moitié des habitants de la planète – 3 milliards de personnes – dépend des ressources marines³². En reconnaissant l'importance des ressources marines pour les populations, cet objectif vise notamment à réduire la pollution, gérer et protéger durablement les écosystèmes côtiers, réduire la surpêche et conserver au moins 10% des zones côtières et marines d'ici à 2020. Par exemple, un accord conclu en 2015 entre le Club de Paris et le Gouvernement des Seychelles a confirmé une conversion de la dette de 21,6 millions d'USD en échange d'une mise sous protection de 15% de la zone économique exclusive du pays d'ici la fin de 2017 et 30% d'ici la fin de 2020 (contre moins de 1% auparavant). La conversion de la dette et l'émission d'une obligation souveraine bleue de 15 millions d'USD en 2018 permettront d'assurer un flux durable de financement qui soutiendra la gestion à long terme du réseau d'aires marines protégées ainsi que la pêche durable aux Seychelles³³. Les îles du Pacifique dépendent également fortement de la pêche côtière, et des efforts sont nécessaires pour améliorer leur adaptation aux effets que le changement climatique aura sur cette ressource vitale.

La pêche doit être gérée de manière à assurer la protection des zones de frai qui se trouvent souvent dans les zones marines côtières et dans la partie amont des rivières pour les poissons migrateurs tels que le saumon et les anguilles, en tenant compte de l'écologie des espèces cibles afin d'assurer la reconstitution des stocks. Compte tenu des effets que le changement climatique est susceptible d'avoir sur les écosystèmes, il est nécessaire d'identifier les habitats (récifs coralliens, mangroves et herbiers marins) susceptibles de subsister dans le futur³⁴. L'un des deux Sites Ramsar de la Grande Barrière de corail australienne, le Site Ramsar de Bowling Green Bay, est soumis à un plan de gestion qui comprend le maintien de la diversité naturelle de la flore et de la faune, des types d'habitats et d'autres caractéristiques naturelles de la zone ainsi que le maintien des ressources culturelles importantes pour les « *Traditional Owners* » ainsi que les autres peuples autochtones de la région³⁵.

SDG	RAMSAR STRATEGIC PLAN TARGET	RELEVANT AICHI TARGET
14.1	3	3, 4, 7, 8
14.2	3, 5, 6, 7, 12, 15	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15
14.3	3, 14	3, 4, 7, 8, 19
14.4	1, 3, 12, 13, 14	2, 3, 4, 6, 7, 8, 14, 15, 19
14.5	1, 3, 8, 13, 14, 18	2, 3, 4, 6, 7, 8, 14, 18, 19
14.7	3, 9, 11	1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 13, 14
14.b	3	3, 4, 7, 8
14.c	1, 9, 13, 18	2, 4, 6, 7

ODD 15 - Préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des terres et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité



Les écosystèmes terrestres tels que les forêts et les zones humides ainsi que la biodiversité qu'ils abritent peuvent être considérés comme une contribution de la nature au profit des populations³⁶. Une cible de cet objectif (Cible 15.1) porte sur la préservation, la restauration et l'exploitation durable des écosystèmes terrestres et des écosystèmes d'eau douce et de leurs services, incluant spécifiquement les zones humides. Ces écosystèmes abritent environ 126 000 espèces d'eau douce³⁷. Cet effectif représente 9,5% du nombre total d'espèces animales connues, un pourcentage élevé et particulièrement disproportionné étant donné que les eaux douces (lacs, rivières, aquifères souterrains, etc.) ne couvrent qu'environ 0,01% de la surface totale du globe³⁸.

Il est estimé que les zones humides fournissent 40% des services écosystémiques renouvelables dans le monde³⁹. Bien qu'il soit difficile de chiffrer cette contribution et que l'on puisse en débattre, les économistes ont estimé la valeur annuelle des zones humides de notre planète à 36 200 milliards d'USD et celle des forêts à 19 500 milliards⁴⁰. La réduction des deux tiers des zones humides au XX^e siècle traduit une perte potentiellement aussi alarmante de la biodiversité et des services écosystémiques des zones humides. Au total, 76% des espèces menacées dépendent des zones humides intérieures pour leur habitat.

La restauration de la zone humide d'El Cascajo par le Gouvernement du Pérou à partir de 2010 a rapidement transformé cette décharge illégale polluée en une zone abritant des centaines d'oiseaux, dont plus de 40 espèces migratrices, ainsi que trois espèces de poissons^{41 42}. Dans le bassin versant du fleuve Pangani en Tanzanie, le couvert forestier naturel favorise l'infiltration de l'eau pendant la saison des pluies. L'eau peut ensuite être libérée progressivement au cours de l'année, y compris pendant la saison sèche. La perte et la dégradation des forêts dans le bassin du Pangani ont eu un effet négatif sur l'infiltration de l'eau et donc sur sa disponibilité en saison sèche.

ODD	OBJECTIFS DU PLAN STRATÉGIQUE RAMSAR	OBJECTIFS D'AICHI PERTINENTS
15.1	3, 5, 6, 7, 8, 12, 15, 18	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15
15.2	3, 5, 6, 7, 12	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15
15.3	3, 5, 6, 7, 12	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15
15.4	3, 5, 6, 7	3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12
15.5	3	3, 4, 7, 8
15.6	3, 18	3, 4, 7, 8
15.7	3, 16	1, 3, 4, 7, 8, 18
15.8	4	9
15.9	1, 11, 13	1, 2, 6, 7, 13, 14
15.a	17	20
15.b	17	20
15.c	10, 19	1, 17, 18



Intégrer les zones humides dans les processus de planification des ODD

Le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et ses ODD fournissent une feuille de route pour les actions nationales et internationales des gouvernements, de la société civile, du secteur privé et d'autres acteurs afin de parvenir au développement durable pour les générations actuelles et futures. Les zones humides fournissent une large gamme de valeurs et services, tels que l'eau propre, la nourriture, la biodiversité et les infrastructures, qui soutiennent les moyens d'existence et les économies locales à nationales. Investir dans les zones humides entraînera de nombreux avantages pour la nature et la société. Passer de l'inspiration et de l'ambition du Programme à l'horizon 2030 à sa mise en œuvre effective nécessite un niveau d'intégration et d'application pratique sur le terrain qui n'a pas encore été expérimenté. L'engagement des Parties à la Convention de Ramsar de désigner des zones humides d'importance internationale (Sites Ramsar) et de conserver et utiliser rationnellement toutes leurs zones humides est essentiel pour l'atteinte des ODD. La Convention fournit ainsi une plateforme prête à mettre en œuvre les ODD.

Actions clés nécessaires :

1. APPROCHES INTÉGRÉES : Veiller à ce que la conservation, l'utilisation rationnelle et la restauration des zones humides soient intégrées dans la planification et la mise en œuvre des ODD. Les Parties contractantes à la Convention sur les zones humides doivent veiller à ce que leurs efforts de mise en œuvre du Plan stratégique Ramsar soient intégrés dans leurs efforts de planification et de mise en œuvre des ODD, en utilisant les liens soulignés dans le présent document.

- Inclure les zones humides et la Convention de Ramsar dans les plans ODD nationaux, le cas échéant, et s'assurer que les rapports sur les ODD reflètent les contributions des zones humides afin que leur conservation, leur utilisation rationnelle et leur restauration puissent être directement liées au Programme de développement durable.
- Intégrer les services relatifs aux zones humides dans les CDN au titre de l'Accord de Paris sur le changement climatique.

2. DES POLITIQUES ET PRATIQUES EFFICACES ET RENFORCÉES : Adopter des politiques et des pratiques de conservation et d'utilisation rationnelle des zones humides permettant d'inverser la tendance à la perte et à la dégradation actuelles et futures de ces zones.

- Renforcer les interventions sur les zones humides. Une approche à l'échelle du paysage ou du bassin versant prenant en compte une zone plus vaste peut aider à considérer à la fois les processus écologiques plus larges liés aux zones humides, et les impacts de leur perte, et inversement de leur restauration, sur les populations humaines.
- Identifier clairement les services que les zones humides, y compris les Sites Ramsar, fournissent aux populations et à l'environnement lorsqu'ils sont désignés, afin d'aider à mieux comprendre les valeurs des sites et les mesures proposées par la suite pour leur conservation, utilisation et restauration. Le réseau mondial des Sites Ramsar peut être géré en tant que réseau de sites pilotes pour la promotion du développement durable.
- Intégrer la conservation, l'utilisation rationnelle et la restauration des zones humides dans diverses politiques sectorielles, telles que l'agriculture, la foresterie ou la planification urbaine, entre autres, afin de promouvoir leur rôle dans l'atteinte de multiples objectifs.
- Utiliser les rapports nationaux Ramsar et les mécanismes de rapport connexes pour fournir des informations sur les inventaires et le suivi liés aux ODD 6.6.1 et 15.1.
- Engager les parties prenantes à tous les niveaux pour faciliter l'intégration de la conservation, de l'utilisation rationnelle et de la restauration des zones humides dans les stratégies relatives aux moyens d'existence, assurant ainsi la durabilité de ces efforts. En particulier, le rôle et les connaissances des communautés autochtones et locales sont de plus en plus considérés comme essentiels à la durabilité à long terme des interventions.

3. COOPÉRATION ET SYNERGIES :

- Développer des partenariats multipartites comme moyens indispensables à la mise en œuvre de la conservation, l'utilisation rationnelle et la restauration des zones humides. À ce titre, des efforts sont nécessaires pour promouvoir ces partenariats entre différents secteurs de la société dans les Sites Ramsar.
- Saisir les opportunités et les synergies avec d'autres secteurs, conventions et priorités. Il est important et nécessaire d'encourager la collaboration entre les points focaux nationaux pour les différentes conventions et les points focaux pour la planification et la mise en œuvre des ODD, et en particulier les instituts de statistique, afin de faire progresser des approches paysagères plus larges de la conservation et du développement durable en rapport avec les Sites Ramsar, mais aussi d'autres aires protégées comme les sites du patrimoine mondial.
- Augmenter le financement dédié aux actions globales dans les zones humides, y compris les Sites Ramsar, afin de refléter l'importance de ces sites, non seulement du point de vue de la biodiversité, mais aussi du développement durable.



Travailler en partenariat

Les OMD constituent l'ossature du programme d'action mondial en faveur du développement durable. Nombre de gouvernements sont mis au défi de respecter leurs multiples engagements dans le cadre d'accords multilatéraux sur l'environnement. En outre, les aires protégées telles que les Sites Ramsar, les sites du patrimoine mondial et d'autres aires protégées peuvent relever de différentes autorités nationales puisqu'elles sont désignées en vertu de différentes conventions. Il est très important de comprendre ces liens et de chercher à améliorer l'intégration et les synergies grâce à des partenariats. Reconnaisant ce fait, la Convention de Ramsar travaille en partenariat avec plusieurs accords multilatéraux sur l'environnement (AME) afin d'aider les gouvernements à respecter leurs engagements dans le cadre d'un éventail de conventions et de désignations de sites. La même coopération doit également être développée au niveau national.



Conclusions

Les 17 objectifs de développement durable offrent l'occasion de réaffirmer l'importance des zones humides, non seulement en tant que ressources naturelles essentielles, mais aussi en tant qu'éléments fondamentaux du bien-être humain, de la croissance économique inclusive et de l'adaptation au changement climatique et de son atténuation. Les zones humides contribuent directement ou indirectement à l'ensemble des 17 ODD, et leur conservation ainsi que leur utilisation rationnelle représentent un investissement rentable pour les gouvernements. Des synergies peuvent être obtenues à travers de nombreuses actions sur les zones humides qui contribuent clairement à plus d'un ODD, et, de même, de nombreuses actions relatives aux Sites Ramsar soutiennent les engagements pris au titre d'autres conventions. Ainsi, les ODD représentent une occasion de collaboration et de synergie entre les conventions. En retour, la protection, l'utilisation rationnelle et la restauration des zones humides offrent aux gouvernements la possibilité de concilier de nombreux engagements au titre d'accords environnementaux tels que Ramsar, ainsi que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC), la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD) et la Convention sur la diversité biologique (CDB), tout en contribuant aux ODD.

Indicateurs et cibles

Le 4^e Plan stratégique Ramsar présente une nouvelle vision dans le cadre de la mission de la Convention, quatre buts généraux et 19 objectifs spécifiques visant à soutenir les efforts déployés par les Parties, partenaires et autres parties prenantes pour prévenir, arrêter et inverser le déclin mondial des zones humides. Les buts et indicateurs du Plan stratégique sont disponibles [ici](#).

Les Objectifs d'Aichi du Plan stratégique pour la diversité biologique 2011-2020 fournissent un cadre général sur la biodiversité, non seulement pour les conventions relatives à la diversité biologique, mais aussi pour l'ensemble du système des Nations Unies et tous les autres partenaires engagés dans la gestion et l'élaboration de politiques relatives à la biodiversité. Les 20 objectifs mondiaux regroupés sous cinq buts stratégiques sont disponibles [ici](#).

Les Objectifs de développement durable (ODD) regroupent 17 objectifs mondiaux fixés par les Nations Unies. Ces objectifs généraux sont interdépendants bien que chacun ait ses propres cibles à atteindre. Le nombre total de cibles est de 169. Les ODD couvrent un large éventail de questions relatives au développement social et économique. Les ODD et leurs cibles sont disponibles [ici](#).

- ¹ Ramsar Secretariat, 2016. *An Introduction to the Ramsar Convention on Wetlands, 7th ed. (previously The Ramsar Convention Manual)*. Gland: Ramsar Convention Secretariat
- ² Russi D., ten Brink P., Farmer A., Badura T., Coates D., Förster J., Kumar R. and Davidson N., 2013. *The Economics of Ecosystems and Biodiversity for Water and Wetlands*. London, Brussels, Gland: IEEP Ramsar Secretariat.
- ³ Costanza, R., de Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S.J., Kubiszewski, I., Farber, S. and Turner, R.K., 2014. Changes in the global value of ecosystem services. *Global environmental change* 26: 152-158.
- ⁴ McCartney, M., Rebelo, L-M., Senaratna Sellamuttu, S. and de Silva, S., 2010. *Wetlands, agriculture and poverty reduction*. Colombo: International Water Management Institute.
- ⁵ Kubiszewski, I., Costanza, R., Dorji, L., Thoennes, P. and Tshering, K., 2013. An initial estimate of the value of ecosystem services in Bhutan. *Ecosystem Services* 3: e11-e21.
- ⁶ Wetlands International, 2017b. *Water Shocks: Wetlands and Human Migration in the Sahel*. Wageningen: Wetlands International.
- ⁷ McCartney et al., 2010. Op cit.
- ⁸ MEA, (Millennium Ecosystem Assessment), 2005. *Ecosystems And Human Well-Being: Wetlands And Water Synthesis*. Washington, DC: World Resources Institute.
- ⁹ McCartney et al., 2010. Op.cit.
- ¹⁰ Wood, A. and Van Halsema, G., 2008. *Scoping Agriculture-Wetland Interactions. Towards a Sustainable multiple-response strategy*. Rome: FAO.
- ¹¹ Kaggwa, R., Hogan, R. and Hall, B. (eds.), 2009. *Enhancing Wetlands' Contribution to Growth, Employment and Prosperity*. Kampala: UNDP/NEMA.
- ¹² Emerton et al., 1999, quoted in Kaggwa et al., 2009 (op. cit.)
- ¹³ CBD (Secretariat of the Convention on Biological Diversity), 2010 *Drinking Water, Biodiversity and Development. A Good Practice Guide* Montreal: CBD
- ¹⁴ Russi et al., 2013. Op. cit.
- ¹⁵ World Travel & Tourism; Economic Impact 2014
- ¹⁶ Colgan, C. S., M. W. Beck, S. Narayan, 2017. *Financing Natural Infrastructure for Coastal Flood Damage Reduction*. London: Lloyd's Tercentenary Research Foundation.
- ¹⁷ Lo, V., 2016. *Synthesis report on experiences with ecosystem-based approaches to climate change adaptation and disaster risk reduction*. Technical Series No.85. Montreal: Secretariat of the Convention on Biological Diversity.
- ¹⁸ UN, 2008. *Innovation for Sustainable Development*. New York: UN.
- ¹⁹ Graham, A., Day, J., Bray, B. and McKenzie, S., 2012. *Sustainable drainage systems. Maximising the potential for people and wildlife. A guide for local authorities and developers*. London: RSPB and WWT.
- ²⁰ Colgan et al., 2017. Op. cit.
- ²¹ Narayan, S., Beck, M.W., Wilson, P., Thomas, C.J., Guerrero, A., Shepard, C.C., Reguero, B.G., Franco, G., Ingram, J.C. and Trespalacios, D., 2017. *The Value of Coastal Wetlands for Flood Damage Reduction in the Northeastern USA*. *Scientific Reports* 7(1): 9463.
- ²² MEA, 2005. Op. cit.
- ²³ MEA, 2005. Op. cit.
- ²⁴ UNDP Egypt, <http://www.eg.undp.org/content/egypt/en/home.html> (accessed 22 January, 2018)
- ²⁵ Ramsar, 2015. *12th Meeting of the Conference of the Parties to the Convention on Wetlands (Ramsar, Iran, 1971)*. Resolution XII.13
- ²⁶ Mitsch, W.J. and Gosselink, J.G., 2015. Wetlands of the world. *Wetlands*, pp.45-110.
- ²⁷ Howard, J., Sutton-Grier, A., Herr, D., Kleypas, J., Landis, E., Mcleod, E., Pidgeon, E. and Simpson, S., 2017. Clarifying the role of coastal and marine systems in climate mitigation. *Frontiers in Ecology and the Environment* 15(1): 42-50.
- ²⁸ International Partnership for Blue Carbon, 2015. *Coastal blue carbon: An Introduction for Policy Makers*. Brisbane and Melbourne: University of Queensland and the Australian Government Department of the Environment and Energy.
- ²⁹ Joosten, H., Sirin, A., Couwenberg, J., Laine, J. and Smith, P., 2016. The role of peatlands in climate regulation. In: *Peatland Restoration and Ecosystem Services: Science, Policy and Practice*, edited by A. Bonn, T. Allott, M. Evans, H. Joosten, R. Stoneman. Cambridge: Cambridge University Press.
- ³⁰ VCS, 2016. Katingan Peatland Restoration and Conservation Project.
- ³¹ UN SDGs
- ³² The Nature Conservancy, <https://www.nature.org/> (accessed on 22 January 2018).
- ³³ Bell, J.D., Cisneros-Montemayor, A., Hanich, Q., Johnson, J.E., Lehodey, P., Moore, B.R., Pratchett, M.S., Reygondeau, G., Senina, I., Virdin, J. and Wabnitz, C.C., 2017. Adaptations to maintain the contributions of small-scale fisheries to food security in the Pacific Islands. *Marine Policy*. (doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2017.05.019>)
- ³⁴ Queensland Government
- ³⁵ Diaz, S., Pascual, U., Stenseke, M., Martin-Lopez, B., Watson, R.T., Molnár, Z., Hill, R., Chan, K.M., Baste, I.A., Brauman, K.A. and Polasky, S., 2018. An inclusive approach to assess nature's contributions to people. *Science* 359(6373).
- ³⁶ Balian, E.V., Segers, H., Lévêque, C. and Martens, K., 2008. The freshwater animal diversity assessment: an overview of the results. *Hydrobiologia* 595(1): 627-637.
- ³⁷ Ibid.
- ³⁸ Meli, P., Benayas, J.M.R., Balvanera, P. and Ramos, M.M., 2014. Restoration enhances wetland biodiversity and ecosystem service supply, but results are context-dependent: a meta-analysis. *PLoS one* 9(4): e93507.
- ³⁹ Costanza et al., 2014. Op. cit.
- ⁴⁰ FAO, 2016. *State of the World's Forests*. Rome: FAO.
- ⁴¹ Government of Peru, 2015. National Report to the 12th COP of the *Ramsar Convention*. Lima: Government of Peru.
- ⁴² Project presentation to Peruvian Congress (accessed on 22 January 2018).