



Les zones humides assurent de nombreux services environnementaux: régulation du débit des cours d'eau, réduction de la pollution et protection de la vie sauvage et des pêcheries.

apprivoise en eau, procure des possibilités récréatives et soutient les fermiers et les industries bien en deça des ces limites.

- **Suisse** : 17 % des forêts sont gérées de manière à stopper les avalanches ; un service valant entre 2 et 3,5 milliards de dollars par an.

Aujourd'hui, plus de 180 000 aires protégées couvrent 12,7 % des terres émergées de la planète et 7,2 % des eaux côtières. Nombre d'entre elles apportent déjà une contribution vitale en matière d'atténuation des changements climatiques et d'adaptation à leurs effets.

Malheureusement, ce rôle est mal reconnu et l'intégrité de ces espaces reste menacée. A moins que des aires protégées individuelles et des réseaux nationaux soient bien protégées et gérées efficacement, elles ne seront pas assez solides pour résister au changement climatique et ainsi contribuer positivement aux stratégies mises en place au niveau national et local.

Six développement politiques et de gestion clés sont nécessaires pour que les aires protégées fonctionnent plus efficacement, dans le cadre de la lutte contre les changements climatiques :

- 1. Augmenter le nombre et la taille des aires protégées**, en particulier dans les écosystèmes où une grande quantité de carbone est stockée et/ou captée, ou dans lesquels d'importants services environnementaux sont menacés, notamment dans les forêts tropicales, les tourbières, les mangroves, les marais côtiers et d'eau douce, les herbiers marins ainsi que dans d'autres écosystèmes marins.
- 2. Relier les aires protégées des paysages terrestres/maritimes**, en gérant la végétation naturelle ou semi-naturelle et des eaux situés hors des aires protégées. Ceci pourrait inclure les zones tampon, les corridors biologiques et les relais écologiques qui maintiennent la connectivité, la capacité des écosystèmes à résister aux changements climatiques à l'échelle d'un paysage terrestre ou marin et augmentent le

nombre total d'habitats bénéficiant d'une protection sous une forme ou sous une autre.

- 3. Reconnaître et mettre en œuvre l'ensemble des modes de gouvernance des aires protégées (gestion par des organismes publics, des communautés locales, des peuples autochtones et par le secteur privé)**, de façon à encourager davantage de parties prenantes à participer à la mise en place et à la gestion d'aires protégées, dans le cadre des stratégies adoptées au niveau national et communautaire pour lutter contre les changements climatiques.
- 4. Améliorer la gestion au sein des aires protégées**, en s'assurant que les écosystèmes naturels et les services qu'ils rendent soient reconnus et préservés de la dégradation ou de la destruction liées à une utilisation illégale ou à des décisions de gestion malencontreuses.
- 5. Accroître le niveau de protection des stocks de carbone**, en renforçant les dispositifs de gestion et de protection destinés à améliorer le stockage du carbone, par exemple en préservant les forêts anciennes, en évitant de perturber les sols ou d'assécher la tourbe, et en restaurant les habitats dégradés au sein des aires protégées.
- 6. Axer spécifiquement la gestion et l'aménagement sur les besoins en matière d'atténuation et d'adaptation**, notamment en modifiant les plans de gestion et d'aménagement des aires protégées, et en renforçant la gestion des zones humides, des incendies et des espèces exogènes envahissantes.

## Perspectives

Les approches écosystémiques deviendront un volet essentiel des stratégies locales et nationales de lutte contre les changements climatiques, en complément des mesures d'économie d'énergie et les investissements réalisés dans les infrastructures matérielles et les nouvelles technologies. Le développement des réseaux d'aires protégées et l'amélioration de leur gestion passent notamment par une meilleure compréhension du rôle que jouent les aires protégées dans les efforts d'atténuation et d'adaptation, et par la disponibilité de fonds d'adaptation et de nouveaux mécanismes de financement, tels que le dispositif REDD+ (réduction des émissions dues à la déforestation et à la dégradation des forêts). L'intégration des systèmes d'aires protégées dans les stratégies nationales de lutte contre les changements climatiques permettra en outre aux gouvernements de promouvoir un développement plus durable, d'enrayer la dégradation et la disparition des habitats naturels et de répondre ainsi aux défis posés par le dérèglement du climat et par la préservation de la biodiversité.

# SOLUTIONS NATURELLES



## Les aires protégées, aider les gens à faire face au changement climatique

**Les aires protégées sont une part essentielle de la réponse globale au changement climatique à l'échelle planétaire. Elles permettent de s'attaquer aux causes du changement climatique en protégeant les écosystèmes naturels et en réduisant les émissions de gaz à effet de serre, par le biais du stockage et du captage du carbone. Les aires protégées aident également les populations à s'adapter aux effets des changements climatiques en préservant les services environnementaux essentiels dont elles dépendent. Les aires protégées sont une solution naturelle, écologique, rentable et efficace éprouvée pour faire face à la crise du climat.**

Les aires protégées peuvent contribuer de deux manières à la réponse au changement climatique :

### L'atténuation

Les écosystèmes terrestres et marins jouent un rôle important dans le cycle global du carbone : ils font office de puits et de réserves de carbone, réduisant ainsi les émissions de gaz à effet de serre liées à la production d'énergie et aux changements d'affectation des sols.

**Le stockage** : les aires protégées conservent les forêts et autres habitats naturels, évitant la perte de carbone présent dans la végétation et les sols. Les aires protégées renferment au moins 15 % des réserves de carbone terrestre de la planète.

**Le captage** : les écosystèmes naturels piègent plus de 4,7 gigatonnes de carbone (GtC) chaque année, réduisant les émissions liées à la production d'énergie, au transport et à la conversion des sols. Dans de nombreuses régions, les aires protégées abritent les derniers grands habitats naturels. Nombre d'entre eux constituent d'importants puits de carbone qui emmagasinent le dioxyde de carbone atmosphérique.

### L'adaptation

**Protection** : les aires protégées préservent l'intégrité des écosystèmes, ont un effet tampon sur le climat local, et réduisent les risques et les impacts des événements extrêmes tels que les tempêtes, les sécheresses ou l'élévation du niveau de la mer.

Les aires protégées sont un instrument efficace et rentable pour la gestion des écosystèmes, et bénéficient d'un cadre législatif et politique et d'institutions de gestion et de gouvernance.



Les aires protégées contribuent à réduire les impacts des changements climatiques sur les communautés vulnérables.

L'extension de la couverture, l'amélioration de la connectivité au niveau des paysages et une gestion plus efficace permettront de renforcer la résilience des écosystèmes aux changements climatiques et de sauvegarder des services environnementaux essentiels. Si la plupart des pays disposent d'un réseau d'aires protégées, rares sont ceux qui valorisent ces dispositifs en tant que partie intégrante des stratégies locales et nationales de lutte contre les changements climatiques, bien que la Convention sur la diversité biologique (CDB) et la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) reconnaissent désormais l'importance d'intégrer des approches écosystémiques dans les réponses apportées aux changements climatiques.

### Comment les aires protégées peuvent nous aider à relever le défi des changements climatiques?

#### Atténuation : stockage du carbone

Les aires protégées évitent la perte du carbone présent dans la végétation et les sols

**Défi à relever** : la disparition et la dégradation des écosystèmes sont des causes majeures des émissions de gaz à effet de serre. Le Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat (GIEC) estime que la déforestation et les changements d'affectation des sols sont à l'origine de 20 % des émissions mondiales de gaz à effet de serres.

**Rôle des aires protégées** : les aires protégées abritent une grande variété d'habitats à fort potentiel de stockage de



Les forêts couvrent environ 30 % des terres émergées de la planète et renferment près de la moitié du carbone terrestre.

carbone, y compris des forêts, des zones humides, des prairies tropicales et tempérées ainsi que des habitats côtiers tels que des mangroves et des herbiers marins. Elles représentent la stratégie de gestion la plus efficace pour éviter les changements d'affectation des sols et les pertes de carbone, et pour fixer le carbone présent dans les écosystèmes naturels. D'après les données du Centre Mondial de Surveillance Continue du Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE-WCMC), le réseau mondial d'aires protégées renferme 312 Gt de carbone, soit 15 % des réserves de carbone terrestre de la planète. Par rapport à d'autres systèmes de gestion, on constate une diminution moindre du couvert forestier dans les aires protégées situées en milieu tropical, et en particulier dans celles établies et gérées par des peuples autochtones. L'extension de la couverture des aires protégées s'accompagne

## Aires protégées et stockage du carbone

**Madagascar** : la création de nouvelles aires protégées couvrant six millions d'hectares devrait entraîner une réduction annuelle d'émissions de quatre millions de tonnes de carbone.

**Tanzanie** : les montagnes de l'Arc oriental stockent plus de 151 millions de tonnes de carbone, dont 60 % dans les réserves forestières existantes.

**Bélarus** : la restauration et la protection continues des tourbières dégradées engendrent une réduction annuelle des émissions de gaz à effet de serre dues aux feux de tourbes et à la minéralisation, équivalente à 448 000 tonnes de CO2.

**Fédération de Russie** : dans la République de Komi, la protection de 1,63 million d'hectares de forêt vierge de la taïga et de tourbières garantit la préservation de leur capacité de stockage de carbone, supérieure à 71,5 millions de tonnes.

**Bolivie, Mexique et Venezuela** : des aires forestières protégées d'une superficie de 25 millions d'hectares emmagasinent plus de quatre milliards de tonnes de carbone, pour une valeur estimée entre 39 et 87 milliards de dollars.

**Canada** : la création et le développement des parcs nationaux ont permis le stockage de plus de quatre milliards de tonnes de carbone.

**Brésil** : les aires protégées et les terres autochtones de l'Amazonie brésilienne devraient empêcher la déforestation d'une superficie de 670 000 km2 d'ici à 2050, et de réaliser ainsi une économie de huit milliards de tonnes d'émissions de CO2.

de nouvelles possibilités de protéger des écosystèmes riches en carbone et de gérer, voire de restaurer certains habitats tels que les tourbières, pour renforcer leurs capacités de séquestration du carbone.

**Les implications** : le rôle des aires protégées dans la séquestration du carbone plaide fortement en faveur de l'extension de la couverture des aires protégées, en particulier au sein des habitats à haute teneur en carbone, et à une amélioration de la gestion pour renforcer la rétention de plus de carbone.

## Atténuation : Captage du Carbone

Les aires protégées emmagasinent le dioxyde de carbone atmosphérique des écosystèmes naturels

**Défi** : la plupart des écosystèmes naturels et semi-naturels séquestrent le dioxyde de carbone, réduisant ainsi le niveau de concentration atmosphérique des gaz à effet de serre. Cependant, ce service essentiel est compromis par la destruction et la dégradation de l'habitat. Ainsi, la teneur en carbone des forêts dégradées peut être deux fois moins importante que celle des forêts intactes. Si les tendances actuelles se poursuivent, certains écosystèmes qui jouent actuellement un rôle de puits de carbone, dont les tourbières, pourraient devenir des sources de carbone.

**Rôle des aires protégées** : les faits démontrent que les aires gérées de manière à préserver les valeurs de la biodiversité absorbent aussi davantage de carbone. La protection des écosystèmes garantit le maintien de leurs fonctions en tant que puits de carbone.

**Implications** : La gestion des certains habitats, notamment les eaux intérieures, les estuaires et les tourbières devraient être conçues de façon à préserver la richesse de leur biodiversité, mais aussi pour leur potentiel de séquestration du carbone. La restauration occupera une place importante dans la gestion de certaines aires protégées, notamment les forêts, les mangroves, les zones humides et les prairies.

## Adaptation : protection

Les aires protégées préservent l'intégrité des écosystèmes, ont un effet tampon sur le climat local, et réduisent les risques et les impacts des événements extrêmes tels que les tempêtes, les sécheresses ou l'élévation du niveau de la mer

**Défi** : d'après l'Évaluation des Écosystèmes du Millénum, 60% des services écosystémiques mondiaux sont dégradés, réduisant ainsi leurs capacités à atténuer les effets des catastrophes naturelles. En 50 ans, les pertes économiques imputables aux catastrophes climatiques ont été multipliées par 10, et la fréquence et l'intensité des catastrophes dites « naturelles » telles que les inondations, les tempêtes, les raz-de-marée, les sécheresses et les avalanches vont continuer à augmenter en raison des changements climatiques.

## Les aires protégées renferment au moins 15 % des réserves de carbone terrestre de la planète

**Rôle des aires protégées** : les aires protégées peuvent contribuer à protéger les communautés vulnérables et à

diminuer les impacts de toutes les catastrophes naturelles, sauf celles de grande ampleur. Comme suit :

- **Inondations** : fournir un espace dans lequel les eaux de crue peuvent se disperser et les impacts être absorbés par la végétation naturelle.
- **Glissements de terrain** : stabiliser les sols et la neige pour stopper les glissements et les ralentir une fois qu'ils se sont déclenchés.
- **Ondes de tempête** : les bloquer grâce aux récifs coralliens, aux îles barrières, aux mangroves, aux dunes et aux marécages.
- **Sécheresse et désertification** : réduire la pression pastorale, maintenir les bassins versants et la rétention d'eau dans le sol.
- **Incendies** : limiter l'empiétement dans les secteurs sujets aux incendies et préserver les systèmes de gestion traditionnels.

**Implications** : l'intégrité des écosystèmes et des processus écologiques renforcent la résilience et réduisent la vulnérabilité des habitats face aux catastrophes naturelles et événements climatiques extrêmes. L'expansion des aires protégées devraient prendre en compte non seulement la biodiversité mais d'autres services écosystémiques essentiels. La reconnaissance du rôle des aires protégées dans l'atténuation des catastrophes justifie la création de nouvelles aires protégées, en particulier dans les milieux montagneux, les zones escarpées et les zones humides côtières et intérieures.

## Adaptation : approvisionnement

Les aires protégées maintiennent les services environnementaux essentiels qui aident les populations à faire face aux changements dans les réserves d'eau, des ressources halieutiques, des maladies et de la productivité agricole causée par le changement du climat.

**Défi** : Le changement climatique est susceptible d'aggraver les pénuries de nourriture, d'eau potable et de médicaments traditionnels, tout en propageant plus largement certains vecteurs de maladies. Les pénuries d'eau et d'aliments seront probablement imprévisibles, voire sévères, ce qui alourdira le coût de l'aide humanitaire apportée aux populations les plus démunies.

**Rôle des aires protégées** : les aires protégées sont des outils éprouvés pour préserver les ressources naturelles et services environnementaux essentiels, rendant ainsi la vulnérabilité de certaines communautés aux impacts des changements climatiques :

- **L'eau** : elle procurent non seulement de l'eau plus pure mais aussi, surtout dans les forêts de nuage situées dans les zones tropicales montagneuses, une augmentation du débit.
- **Les poissons** : les aires protégées marines et d'eau douce préservent et reconstituent les stocks de poisson.
- **La nourriture** : elles maintiennent l'approvisionnement en eau pour l'agriculture, et préservent la pollinisation et les cultures sauvages apparentées pour faciliter la sélection d'espèces à cultiver ; nombreuses d'entre elles fournissent également une production alimentaire durable et des sources de nourriture d'urgence à certaines communautés.
- **La santé** : les habitats protégés maintiennent l'accès à la pharmacopée traditionnelle et ralentissent la propagation des maladies à transmission vectorielle, qui prolifèrent dans les écosystèmes dégradés.



Les aires marines protégées préservent et reconstituent les stocks de poisson, ressources essentielles pour les communautés côtières.

**Implications** : les spécialistes des aires protégées devraient collaborer plus étroitement avec les pouvoirs publics, à l'échelon tant national que local, et avec les agences techniques chargées de gérer les services environnementaux tels que l'approvisionnement en eau, la protection du littoral, les zones d'expansion de crue, etc. Dans certains cas, il peut s'avérer plus rentable d'investir dans la restauration des écosystèmes situés dans et à proximité des aires protégées, plutôt qu'uniquement dans la construction d'infrastructures matérielles.

- **Dans le monde** : 33 des 105 plus grandes villes du monde tirent leur eau potable de bassins versants situés dans des aires protégées forestières.
- **Dans le monde** : 112 études menées dans les aires marines protégées démontrent une augmentation dans le nombre et la taille des poissons.
- **Kenya** : l'amélioration de la santé des pêcheries par la protection des récifs coralliens a des retombées doubles, à la fois sur la préservation de ces récifs et sur le revenu par habitant de la population locale.
- **Papouasie-Nouvelle-Guinée** : à Kimbe, un réseau d'aires marines protégées géré localement est en cours de création; focalisant sur la résistance aux changements climatiques, sur la protection des récifs coralliens et des habitats côtiers et sur la sécurité alimentaire.
- **Dans le monde** : plus de 100 études menées dans les aires protégées ont mis en évidence l'existence de plantes sauvages essentielles apparentées aux espèces cultivées.
- **Colombie** : le sanctuaire d'*Alto Orito Indi-Angue* a été explicitement établi dans le but de protéger des plantes médicinales.
- **Trinité et Tobago** : la restauration et la conservation des zones humides de Nariva reconnaît leur importance en tant que puits de carbone, écosystème à haute diversité biologique et tampon naturel contre les tempêtes côtières.
- **Sri Lanka** : la valeur de la protection contre les inondations assurée par la zone protégée de Muthurajawella est estimée à plus de cinq millions de dollars par an.
- **Australie** : la gestion des bassins versants forestiers de Melbourne (dont près de la moitié ont le statut d'aire protégée) est en cours d'adaptation pour faire face à divers scénarios de changements climatiques et minimiser leur impact sur la production d'eau.
- **Canada** : Le bassin versant du Parc National de Banff se verse dans le bassin de la rivière Alberta Bow qui est le foyer d'approximativement 1,2 million de personnes. Ce park