

Rétablissement de la connectivité végétale et hydrologique

Exposé sur l'adaptation

Aperçu

De nombreux marais salés et mangroves et d'autres zones humides côtières se sont dégradés en raison de la perte de connectivité végétale et hydrologique causée par le développement humain. La présente stratégie met l'accent sur la restauration des fonctions et des processus écologiques fondamentaux, car ils maintiennent de façon adéquate le régime des crues et la qualité de l'eau dont ont besoin les communautés végétales des zones humides ainsi que les poissons et les espèces sauvages qui y sont associés, mais aussi les conditions dynamiques qui permettent à ces systèmes de réagir aux facteurs de stress et aux événements extrêmes et de s'en rétablir.

Détermination de la vulnérabilité climatique et non climatique

Les exemples suivants illustrent les modifications et les effets connexes des changements climatiques sur les espèces et les habitats côtiers et marins :

Le réchauffement de la température

- La réduction de la quantité d'oxygène dissous.
- L'accroissement de la prolifération d'algues nuisibles, en particulier pendant les périodes sèches.

De plus longues périodes sèches

- La réduction de l'apport en eau douce.
- Le changement de composition de la végétation par des espèces des hautes terres (dont des espèces envahissantes).

Des tempêtes plus fréquentes ou plus violentes

- La modification de l'écoulement des sédiments.
- L'accroissement de la turbidité et la modification de la salinité en raison de l'afflux soudain d'eau douce dans le système.

L'élévation du niveau de la mer et de plus nombreuses ondes de tempête

- La multiplication des inondations et l'aggravation de l'érosion côtière.
- La réduction de l'étendue des habitats à cause du développement urbain et d'autres utilisations du sol qui restreignent la migration vers l'intérieur des terres.

Les changements climatiques tels que ceux énumérés ci-dessus sont susceptibles d'avoir des répercussions encore plus importantes sur les systèmes dégradés, et d'exacerber ainsi les effets de la perte d'habitats, de la modification de la composition et de la répartition des communautés végétales, et de la réduction de la qualité de l'eau, à savoir des phénomènes déjà associés à la perte de connectivité végétale et hydrologique.

La réduction de la vulnérabilité au moyen de mesures d'adaptation

À titre d'exemples, les mesures d'adaptation énumérées ci-après peuvent servir à rétablir la connectivité végétale et hydrologique dans le but de réduire la vulnérabilité aux changements climatiques.

MESURE : L'enlèvement, le remplacement ou la rénovation des barrières hydrologiques (p. ex. les digues, les ponceaux) afin de rétablir le passage naturel de l'eau.

- ✓ Rétablit l'apport sédimentaire et permet ainsi aux habitats de suivre le rythme d'élévation du niveau de la mer ou de migrer vers l'intérieur des terres.
- ✓ Contribue au déplacement des poissons et des espèces sauvages, et facilite la réaction aux changements climatiques et aux événements extrêmes.
- ✓ Rétablit les régimes hydrologiques et de salinité naturels importants pour la protection des végétaux et la reconstitution naturelle.

MESURE : La restauration de la végétation dans les zones humides côtières afin d'accroître l'étendue des habitats et leur connectivité.

- ✓ Accroît la protection contre les tempêtes grâce à l'atténuation de la force des vagues, et réduit ainsi l'érosion côtière.
- ✓ Améliore la séquestration et le stockage de carbone (le « carbone bleu »).

MESURE : La plantation d'une végétation résistante au sel et aux inondations dans les hautes terres adjacentes.

- ✓ Contribue au déplacement des habitats vers l'intérieur des terres.
- ✓ Renforce la protection contre les tempêtes et les inondations.
- ✓ Offre un refuge à la faune en cas de tempêtes et de marées hautes.

Études de cas

Les études de cas qui suivent montrent de quelle manière on applique cette stratégie d'adaptation en vue de réduire la vulnérabilité aux changements climatiques dans diverses régions d'Amérique et dans des habitats allant des mangroves aux marais salés.

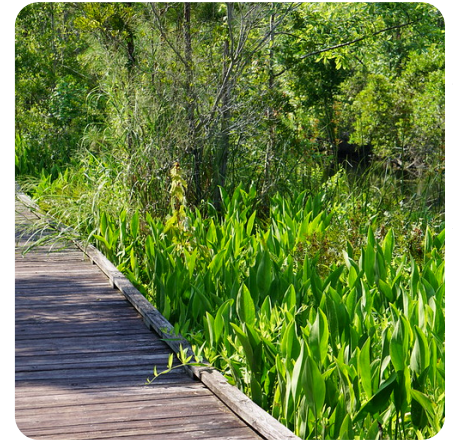
RÉTABLISSEMENT DE LA VÉGÉTATION ET DE L'HYDROLOGIE AU REFUGE FAUNIQUE NATIONAL D'ALLIGATOR RIVER

L'estuaire d'Albemarle-Pamlico dans les comtés de Dare et d'Hyde, en Caroline du Nord, aux États Unis.

La section de la Caroline du Nord de *The Nature Conservancy* (Conservation de la nature) et l'*United States Fish and Wildlife Service* (USFWS, Service des pêches et de la faune des États-Unis) travaillent en partenariat afin d'évaluer l'efficacité de stratégies d'adaptation dans les habitats côtiers de la Caroline du Nord (p. ex. les marécages, les marais et les pocosins [zones humides composées de terres acides, de sable et de tourbe]) susceptibles d'être touchés par l'élévation du niveau de la mer, l'érosion des rives et l'irruption d'eau salée.

Les stratégies d'adaptation mises à l'essai comportent les mesures suivantes :

- **L'utilisation de récifs d'huîtres** pour diminuer la force des vagues, ralentir les courants et réduire l'érosion des rives.
- **L'utilisation de structures de contrôle des eaux dotées de planches d'exhaussement de crête et d'aboteaux** pour rétablir le régime hydrologique et empêcher l'irruption d'eau salée.
- **La plantation d'une végétation résistante au sel et aux inondations** afin de stabiliser les rives, de lutter contre la perte prévue d'habitats et de permettre le déplacement vers l'intérieur des terres d'espèces en provenance de zones de faible altitude.



NC Wetlands, par Flickr (du domaine public).

Pour en savoir plus, on peut consulter, en anglais, un aperçu du projet d'adaptation au climat du refuge faunique national d'Alligator River et de la péninsule d'Albemarle-Pamlico, [Alligator River National Wildlife Refuge/Albemarle-Pamlico Peninsula Climate Adaptation Project](#).

RÉTABLISSEMENT DES COURANTS DE MARÉE ET RENFORCEMENT DE LA RÉSISTANCE DES RIVES DANS LE DELTA DU FLEUVE NISQUALLY

Le refuge faunique national de Nisqually, au sud du Puget Sound, dans l'État de Washington, aux États Unis.



Joaquimoly, par Wikimedia Commons (CC BY-SA 3.0).

L'USFWS, la tribu indienne Nisqually et *Ducks Unlimited* (Canards illimités) travaillent en partenariat dans le cadre d'une série de travaux de restauration en cours dans le delta du fleuve Nisqually, notamment l'enlèvement de digues sur quelque 4 milles (6,4 kilomètres) qui limitaient les courants de marée, et ont entraîné la perte d'habitats essentiels de poissons, d'oiseaux et de mammifères marins. En 2009, l'enlèvement des digues a permis de rétablir les courants de marée sur 762 acres (308 hectares) de marais côtiers dans le refuge faunique national de Nisqually, et d'accroître ainsi de 50 % l'habitat que constituent les marais salés dans le sud du Puget Sound.

L'enlèvement des digues afin de restaurer l'hydrologie dans ces marais côtiers a permis de rétablir d'anciens chenaux et bourbiers, et d'améliorer l'habitat d'oiseaux, de salmonidés juvéniles et d'autres espèces indigènes. Des scientifiques surveillent l'apport de sédiments, les changements géomorphologiques et la réaction des espèces dans les zones

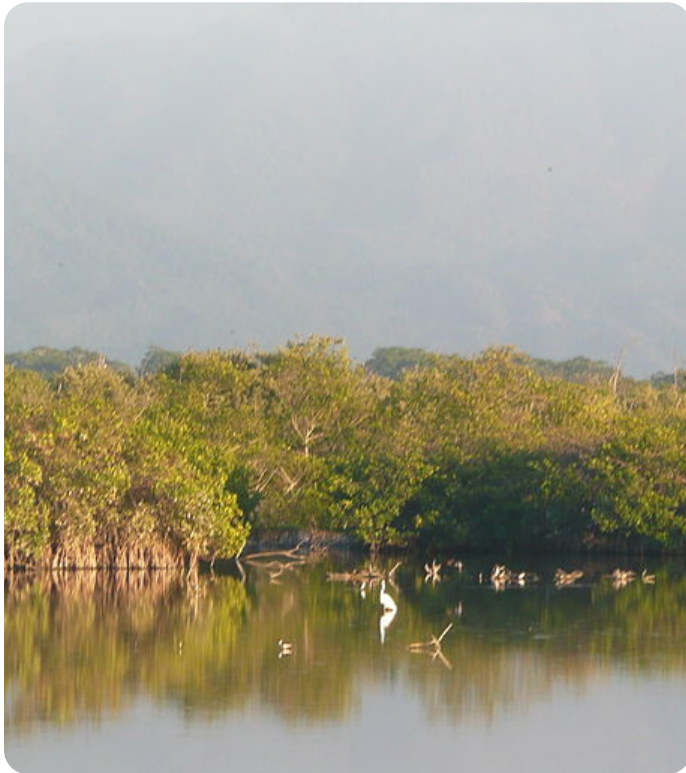
humides restaurées; elles devraient résister davantage à la multiplication des tempêtes, à l'élévation du niveau de l'eau et aux inondations que provoquent les changements climatiques.

Pour en savoir plus, on peut consulter, en anglais, un aperçu du projet de restauration dans le delta du fleuve Nisqually, [Nisqually Delta Restoration Project](#).

RESTAURATION DE MANGROVES ET RÉTABLISSEMENT DES FLUX HYDROLOGIQUES AU MEXIQUE

La *Marismas Nacionales Biosphere Reserve* (Réserve nationale de la biosphère des marais maritimes), dans l'État de Nayarit, au Mexique.

Oescalona, par Wikimedia Commons (CC BY-SA 3.0)



La *Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas* (Conanp, Commission nationale des aires naturelles protégées) a collaboré avec les collectivités locales dans le but de restaurer des écosystèmes de mangroves vulnérables aux ouragans et aux changements dans les régimes de précipitations qui influent sur la salinité à l'échelle locale. Les efforts communautaires de restauration ont comporté le **rétablissement de l'hydrologie naturelle au moyen d'une gestion stratégique des chenaux**, ce qui permet un mélange approprié d'eau douce et d'eau salée qui réduit la salinité et accroît les échanges de nutriments.

En plus de financer la réhabilitation des mangroves, la Conanp a offert aux collectivités des possibilités accrues d'utilisation durable des écosystèmes de mangroves, et ce, en les sensibilisant davantage au rôle que jouent ces écosystèmes dans l'atténuation des effets qu'ont les changements climatiques sur la pêche.

Pour en savoir plus, on peut consulter, en anglais, un aperçu du projet de restauration de mangroves et au rétablissement des flux hydrologiques, [Restoration of Mangroves and Hydrological Flows case study](#).

Ressources principales

- [EPA Climate-Ready Estuaries Program](#) (Estuaires prêts pour le climat), de l'*Environmental Protection Agency* (EPA, Agence de protection de l'environnement) des États-Unis : Ce site comporte diverses ressources et études de cas concernant la gestion des estuaires, des zones humides et des côtes afin qu'ils puissent faire face aux changements climatiques.
- [Maintain habitat connectivity: Restore tidally-driven rivers, estuarine, and marine habitats](#) (Maintien de la connectivité des habitats : restauration d'habitats fluviaux, estuariens et marins qui subissent l'influence des marées) : Il s'agit d'un résumé des facteurs de stress, des types de restauration, et des principaux outils et ressources à utiliser aux fins d'évaluation et de planification (ce document vise principalement l'État du Massachusetts, mais il offre également des renseignements et des ressources qui s'appliquent à d'autres régions).
- [Estrategia para la restauración del ecosistema regional del Golfo de México](#) (Stratégie de restauration de l'écosystème régional du golfe du Mexique) : Cette stratégie de restauration de l'écosystème vise la pêche, les habitats et la résilience économique.
- [Manual on Community-based Mangrove Rehabilitation](#) (Guide de réhabilitation des mangroves dans les collectivités) : Ce guide offre des connaissances et du soutien en vue de réhabiliter des mangroves dans les collectivités. Il concerne les Philippines, mais il s'applique également à d'autres endroits.
- [Managing Mangroves for Resilience to Climate Change](#) (Gestion de mangroves axée sur la résilience aux changements climatiques) : Ce document expose des modes de gestion des mangroves en tenant compte des défis que présentent les changements climatiques.
- [Threats to Mangroves From Climate Change and Adaptation Options](#) (Menaces que les changements climatiques représentent à l'égard des mangroves et solutions en matière d'adaptation) : Il s'agit d'un examen de l'état des connaissances concernant la vulnérabilité des mangroves aux changements climatiques et des solutions qui s'offrent en vue d'y réagir et de favoriser leur adaptation à ces changements.



Le présent exposé se fonde sur des stratégies d'adaptation et des études de cas tirées de la *Trousse d'outils d'adaptation aux changements climatiques pour les aires marines et côtières protégées* (Trousse d'outils relative aux AMP), une ressource en ligne conçue afin que les gestionnaires d'aires marines protégées puissent planifier leur adaptation au climat de façon simple, directe et fructueuse. La Trousse d'outils relative aux AMP contient les éléments suivants :

- Un guide étape par étape pour entreprendre une évaluation rapide de la vulnérabilité des aires marines et côtières.
- Des options de stratégies d'adaptation structurées et consultables, ainsi que des études de cas, des rapports et des outils connexes.
- Des ressources fondamentales en matière d'adaptation.
- Des spécialistes avec lesquels il est possible de communiquer pour obtenir des conseils techniques.

La Trousse d'outils est consultable à l'adresse
www.cakex.org/MPAToolkit

