

PRODUCTION ALIMENTAIRE

Adaptation fondée sur les écosystèmes dans l’agriculture et les systèmes alimentaires

26 February 2026

7 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS	
SDG1	NO POVERTY
SDG2	ZERO HUNGER
SDG6	WATER & SANITATION
SDG13	CLIMATE ACTION
SDG14	LIFE BELOW WATER
SDG15	LIFE ON LAND
SDG16	PEACE & JUSTICE

8 GLOBAL BIODIVERSITY FRAMEWORKS	
GBF1	AREA PLANNING
GBF2	ECOSYSTEM RESTORATION
GBF3	30% CONSERVATION
GBF7	POLLUTION REDUCTION
GBF8	CLIMATE RESILIENCE
GBF10	AGRICULTURAL BIODIVERSITY
GBF11	ECOSYSTEM SERVICES
GBF12	GREEN & BLUE SPACES

7 GLOBAL ADAPTATION TARGETS	
GGA9G	CULTURAL HERITAGE
GGA9D	ECOSYSTEMS
GGA9B	FOOD & AGRICULTURE
GGA9C	HEALTH
GGA9E	INFRASTRUCTURE
GGA9F	LIVELIHOODS
GGA9A	WATER & SANITATION

Dans toutes les régions de la planète, le changement climatique entraîne déjà des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes qui causent des pertes et des dommages importants à la nature et aux populations, avec des répercussions disproportionnées sur les communautés vulnérables qui ont historiquement le moins contribué à la crise climatique. Les écosystèmes naturels fournissent de multiples services de régulation, de soutien, d'approvisionnement et culturels à l'agriculture et aux systèmes alimentaires. Le changement climatique a causé des dommages considérables et des pertes de plus en plus irréversibles dans les écosystèmes terrestres, d'eau douce, cryosphériques, côtiers et océaniques, exposant des millions de personnes à une insécurité alimentaire aiguë et à une sécurité hydrique réduite. Chaque degré supplémentaire d'augmentation de la température aggravera ces impacts sur les systèmes de production alimentaire, les effets négatifs les plus importants étant observés dans les communautés d'Afrique, d'Asie, d'Amérique centrale et d'Amérique du Sud, dans les pays les moins avancés, dans les petites îles et dans l'Arctique, ainsi que, à l'échelle mondiale, chez les peuples autochtones, les petits producteurs alimentaires et les ménages à faibles revenus.

Les approches favorables à la nature telles que l'adaptation fondée sur les écosystèmes(EbA) qui utilisent des pratiques de gestion des écosystèmes pour réduire la vulnérabilité des populations et des écosystèmes au changement climatique constituent donc des outils puissants pour renforcer l'adaptation et la résilience dans les systèmes agricoles et alimentaires. La gestion durable et la restauration des écosystèmes, notamment les forêts, les prairies, les zones humides et la végétation côtière, ainsi que les approches de production alimentaire telles que l'agroécologie, l'agriculture intelligente face au climat, les techniques de gestion durable des terres, l'agroforesterie et les pratiques agricoles et halieutiques autochtones et locales, renforcent la résilience des systèmes alimentaires et présentent de multiples avantages pour la nutrition, la santé, la biodiversité, la réduction de la pauvreté et l'atténuation du changement climatique. Ces pratiques complémentaires favorisent la productivité à long terme et les services écosystémiques tels que la lutte contre les ravageurs, la santé des sols, la pollinisation et l'atténuation des températures extrêmes.

Par conséquent, l'intégration de pratiques d'adaptation fondées sur les écosystèmes dans les stratégies de développement, telles que celles axées sur l'agriculture, la gestion des ressources naturelles, les infrastructures et les moyens de subsistance des communautés tant dans les zones rurales qu'urbaines, peut améliorer les moyens de subsistance, la sécurité alimentaire et la disponibilité de l'eau tout en renforçant la capacité d'adaptation des communautés et des écosystèmes. Elle contribue également à la conservation de la biodiversité en favorisant l'utilisation durable des espèces indigènes, en améliorant les habitats et en renforçant la connectivité des écosystèmes.

Mesures concrètes à mettre en œuvre

Un large éventail de pratiques d'adaptation fondées sur les écosystèmes peuvent être appliquées et mises en œuvre dans l'agriculture et les systèmes alimentaires dans tous les secteurs et toutes les zones, tels que la production végétale, l'élevage, la sylviculture, les zones côtières et urbaines, afin de renforcer leur résilience et d'atténuer les effets du changement climatique. Étant donné que l'agriculture et les systèmes alimentaires sont intégrés dans la nature et dépendent des services écosystémiques, les pratiques dans ces domaines sont étroitement liées et devraient favoriser, directement ou indirectement, la capacité des systèmes alimentaires à fournir une alimentation saine et nutritive suffisante pour tous dans un climat en mutation, lorsqu'elles sont mises en œuvre de manière holistique. Vous trouverez ci-dessous un aperçu de ces pratiques :

- Pratiques d'adaptation fondées sur les écosystèmes dans l'agriculture et la sylviculture:
    - Promouvoir l'agroforesterie et les systèmes agro-sylvopastoraux qui intègrent les cultures, les arbres et le bétail afin d'améliorer la résilience à la sécheresse, le stockage du carbone et de réduire le stress thermique sur les animaux. Accroître la diversité des espèces grâce à la culture intercalaire et à la polyculture afin d'améliorer la stabilité écologique, de limiter les épidémies de ravageurs et de maladies, et de favoriser une reprise rapide après les chocs climatiques.
    - Mettre en œuvre des pratiques de pâturage et d'agriculture tournants afin de renforcer les systèmes racinaires et la santé des sols, établir des pare-feu avec des espèces résistantes et tolérantes au feu, et éclaircir la végétation dans les zones sujettes aux incendies afin de réduire les risques de feux de forêt.
    - Soutenir l'adaptation des cultures grâce à la sélection artificielle, aux programmes de sélection participative, aux banques de semences et à l'utilisation de variétés résistantes à la sécheresse ou alternatives, afin de renforcer la résilience et la diversification.
    - Améliorer la gestion de l'eau en renforçant l'infiltration et le stockage, à l'aide d'étangs, de zones humides, de fossés d'infiltration, de systèmes de collecte sur les toits, d'irrigation goutte à goutte et de réservoirs d'eau ; préserver les sommets boisés afin de favoriser la rétention d'humidité ; maintenir une végétation diversifiée sur les pentes et protéger les zones riveraines, les sources et les sources d'eau afin de préserver la qualité de l'eau et de prévenir l'érosion.
    - Évitez de planter dans les zones inondables ou utilisez des espèces résistantes aux inondations, améliorez le drainage et le contrôle de l'érosion grâce à la plantation en

courbes de niveau et à des bandes végétalisées, minimisez la perturbation des sols en limitant l'accès des équipements et du bétail dans les zones instables, restaurez les zones humides et concevez des structures de stockage d'eau comme barrières anti-incendie.

- Appliquer la lutte intégrée contre les ravageurs afin de maintenir l'équilibre de l'écosystème et de protéger la biodiversité.
- Préserver la matière organique du sol, utiliser des cultures de couverture et minimiser le compactage du sol grâce à des pratiques de non-labour ou de labour réduit afin d'améliorer l'infiltration de l'eau, la capacité de stockage, le drainage et de réduire l'érosion.
- Utiliser les zones protégées et d'autres mesures efficaces de conservation basées sur les zones (OECM) pour préserver les habitats et les populations viables d'espèces sauvages vulnérables telles que les pollinisateurs et les prédateurs naturels, tout en établissant des corridors écologiques afin d'améliorer la connectivité des espèces et la circulation dans le paysage.

- Pratiques d'adaptation fondées sur les écosystèmes dans les zones côtières:
  - Restaurer et protéger les écosystèmes côtiers et marins, notamment les récifs coralliens, les forêts de mangroves, les zones humides, les herbiers marins, les dunes et les huîtres, en utilisant des espèces résistantes au climat et une gestion adaptative afin d'assurer la protection du littoral et d'améliorer la qualité de l'habitat pour la pêche.
  - Désigner des zones marines protégées (ZMP) hautement protégées et interdites à la pêche, qui comprennent des coraux résistants au blanchiment et à l'acidification des océans.
  - Réduire la pollution terrestre, la sédimentation et d'autres pressions telles que la destruction des habitats et la surpêche afin d'accroître la résilience des écosystèmes tout en luttant contre les effets du changement climatique.
  - Intégrer les risques climatiques tels que l'élévation du niveau de la mer, les inondations et les dégâts causés par les tempêtes dans la planification, la réglementation et les politiques côtières (par exemple, gestion des inondations, codes de construction, zonage).
  - Établir des corridors de migration et soutenir le réalignement contrôlé des mangroves et des zones humides afin de s'adapter à l'élévation du niveau de la mer et de prévenir la salinisation.
  - Améliorer la biodiversité et la santé des sols en augmentant la diversité des espèces végétales, en particulier les espèces tolérantes au sel, pour l'agriculture, l'aménagement paysager et les parcs côtiers.
  - Mettre en œuvre des pratiques de gestion durable de l'eau, notamment l'extraction durable des aquifères côtiers, l'intensification de la collecte des eaux de pluie et la promotion de la conservation de l'eau par la gestion de la demande.
  - Renforcer les systèmes d'alerte précoce, construire des abris polyvalents, mettre en place des itinéraires d'évacuation et sensibiliser les communautés afin d'améliorer la préparation aux catastrophes et la résilience.

Mesures favorisant la gouvernance

- Mise en place de mesures de gouvernance pour la mise en œuvre d'une adaptation fondée sur les écosystèmes dans les secteurs agricole et forestier:
  - Améliorer la chaîne d'approvisionnement (stockage et transformation à froid ou à sec) grâce à des énergies renouvelables hors réseau pour des produits à valeur ajoutée et des primes issues des certifications.

- Adoptez les principes de l'économie circulaire en utilisant les « déchets » (par exemple, les matières végétales, le fumier, les effluents) comme intrants pour l'énergie, les engrais et l'irrigation.
- Promouvoir les microcrédits renouvelables pour mettre en œuvre l'EbA et faire face aux chocs.
- Souscrire une « assurance indexée groupée » pour garantir la reprise après les chocs tout en favorisant le passage à des pratiques plus résilientes.
- Concevoir des initiatives de restauration (dans le domaine de l'agroforesterie, par exemple) axées sur la création d'emplois.
- Établir des partenariats et des réseaux avec les associations d'agriculteurs afin de partager des informations sur les politiques d'adaptation au changement climatique et les stratégies d'adaptation au climat.
- Intégrer les communautés et les groupes vulnérables dans la planification et la gestion du paysage afin de répondre aux besoins en eau, en santé, en énergie (bois de chauffage) et en nourriture, et d'autonomiser les communautés. Renforcer les droits fonciers (en particulier ceux des femmes, des peuples autochtones et des groupes à faible revenu) tout en les protégeant contre l'accaparement des terres.
- Développer des moyens de subsistance durables afin d'augmenter les coûts d'opportunité liés à l'exploitation illégale des forêts tout en atténuant les impacts climatiques sur l'emploi dans le secteur forestier.
- Assurer la participation de la communauté à la gestion, à l'application et au suivi.
- Développer des programmes de paiement pour les services écosystémiques (PSE). Les propriétaires forestiers peuvent être rémunérés pour préserver les écosystèmes forestiers en raison des services qu'ils fournissent aux communautés en aval et à la société.
- Explorer l'assurance forestière afin de promouvoir une réponse rapide et adéquate aux chocs.

- Mise en place de mesures de gouvernance pour la mise en œuvre d'une adaptation fondée sur les écosystèmes dans les zones côtières:
  - Explorez les obligations de résilience et les assurances paramétriques pour les récifs et les mangroves afin de prévenir les phénomènes météorologiques extrêmes et d'aider à la reconstruction après ceux-ci.
  - Développer des programmes PES afin d'encourager la conservation des écosystèmes et des pêcheries pour la défense des côtes et la santé des écosystèmes marins.
  - Améliorer les chaînes d'approvisionnement afin de réduire les déchets et de capter la valeur ajoutée locale accrue des produits transformés, en recherchant une certification de durabilité assortie de primes afin d'encourager de meilleures pratiques.
  - Renforcer les normes de durabilité dans les systèmes commerciaux internationaux, en privilégiant la sécurité alimentaire et nutritionnelle locale plutôt que les revenus économiques.
  - Mettre en œuvre une approche écosystémique de la pêche (AEP) et de l'aquaculture (AEA) qui intègre les dimensions écologiques, sociales et économiques afin de promouvoir une utilisation durable et équitable des ressources marines, de soutenir les moyens de subsistance des communautés et de rétablir le flux de services tels que le débordement de poissons provenant des zones d'interdiction de pêche. Utiliser les lignes directrices et les outils existants de l'AEP/AEA pour soutenir le processus de planification et de mise en œuvre de l'EbA.
  - Utiliser des microcrédits renouvelables ou des assurances pour les pêcheurs afin de faciliter la transition vers d'autres activités économiques ou d'atténuer les effets des chocs sur les moyens de subsistance actuels.
  - Diversifier les moyens de subsistance résilients au climat : écotourisme, aquaculture

durable, « agriculture carbone » bleue.

- Intégrer les communautés de pêcheurs artisanaux et les groupes vulnérables dans la planification spatiale marine et la gestion des pêches afin de répondre aux besoins en matière d'alimentation et de nutrition, d'emploi et d'équité sociale et entre les sexes, et d'autonomiser les populations côtières.
- Renforcer la tenure des ressources (en particulier celle des femmes, des peuples autochtones, des communautés de pêcheurs artisanaux, etc.) en accordant des régimes d'accès préférentiels, tout en protégeant contre l'accaparement des océans par les acteurs les plus puissants de l'économie bleue.

Outils et guides pour la mise en œuvre

Les principaux outils et guides permettant de soutenir la mise en œuvre réussie de l'adaptation fondée sur les écosystèmes peuvent inclure :

Outils

Outil de planification ALivE (Adaptation, moyens de subsistance et écosystèmes)

Il s'agit d'un outil informatique qui aide à identifier et à hiérarchiser les options d'EbA, à concevoir les activités du projet et à établir les éléments clés et les indicateurs pour le suivi et l'évaluation.

Lien :
https://www.unep.org/gan/resources/toolkits-manuals-and-guides/ecosystem-based-adaptation-planning-alive-adaptation

Outil diagnostique de la FAO pour la mise en œuvre d'une approche écosystémique de la pêche à travers des cadres politiques et juridiques

Cet outil de diagnostic s'appuie sur les travaux antérieurs de la FAO en traduisant les 17 composantes de l'EAF identifiées dans le Guide pratique sur la législation relative à l'EAF en une liste de contrôle juridique de l'EAF à l'intention des praticiens du droit, des décideurs politiques et des gestionnaires des pêches, qui peuvent l'utiliser pour effectuer une évaluation préliminaire de certains instruments politiques et juridiques et déterminer s'ils sont conformes à l'EAF.

Lien : https://example.com/tool-url

Boîte à outils FAO EAF - L'approche écosystémique des pêches

Destiné aux autorités nationales et locales chargées de la gestion des pêches, notamment aux responsables de la gestion des pêches, aux scientifiques et aux parties prenantes à la recherche de solutions pratiques qu'ils peuvent appliquer en fonction de leur situation et de leurs ressources.

Lien : https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/7ee8ec8d-703b-4341-895a-6331ef44e635/content

Navigateur d'outils FEBA EbA

Un catalogue interactif en ligne comprenant plus de 240 outils pour la planification, la mise en œuvre et l'intégration des mesures d'adaptation au changement climatique (EbA).

Lien : https://friendsofeba.com/eba-tool/

Cadre FEBA pour la définition des critères de qualification et des normes de qualité

Friends of EbA (FEBA) fournit un cadre permettant de définir les critères de qualification et les normes de qualité pour EbA.

Lien : https://iucn.org/sites/default/files/2022-07/feba_eba_qualification_and_quality_criteria_final_en.pdf

Solutions fondées sur la nature de l'UNDRR pour une gestion globale des risques climatiques et des catastrophes : boîte à outils pour la planification et la mise en œuvre intégrées de la réduction des risques de catastrophe et de l'adaptation au changement climatique

Cette boîte à outils vise à aider les pays à intégrer les solutions fondées sur la nature dans leur planification, dans le cadre d'une approche globale de gestion des risques climatiques et des catastrophes qui tienne compte à la fois de la réduction des risques de catastrophe et du changement climatique.

Lien :
https://www.undrr.org/publication/nature-based-solutions-comprehensive-disaster-and-climate-risk-management-toolkit

GIZ Évaluation des avantages, des coûts et des impacts des mesures d'adaptation fondées sur les écosystèmes : un recueil de méthodes pour la prise de décision

Ce document sert de guide pratique pour les analyses coûts-avantages des mesures d'adaptation fondées sur la nature. Il détaille les méthodes permettant d'identifier et de quantifier les coûts (ressources nécessaires à la mise en œuvre et effets négatifs), les avantages (résultats positifs) et les impacts (changements consécutifs à la mise en œuvre). Il met l'accent sur l'adaptation des approches d'évaluation au contexte et à l'objectif du projet, en fournissant des exemples concrets, des listes de contrôle et des bonnes pratiques pour l'évaluation économique et biophysique.

Lien : https://www.adaptationcommunity.net/wp-content/uploads/2017/12/EbA-Valuations-Sb_en_online.pdf

Guides

Directives de Conservation International pour la conception, la mise en œuvre et le suivi des interventions d'adaptation fondées sur les écosystèmes

Lignes directrices pour la conception, la mise en œuvre et le suivi des interventions EbA, décrivant un processus en cinq étapes pour faire face aux menaces climatiques, évaluer les vulnérabilités, identifier les options EbA, sélectionner les interventions et concevoir une méthodologie de suivi et d'évaluation.

Lien : https://ncai.iisd.org/resources/guidelines-ecosystem-adaptation-interventions/

Directives de la CBD relatives aux approches écosystémiques de l'adaptation au changement climatique et de la réduction des risques de catastrophe

Ces lignes directrices s'appuient sur un rapport de synthèse des expériences acquises dans le domaine des solutions fondées sur la nature pour l'adaptation au changement climatique et la réduction des risques de catastrophe. Elles sont divisées en trois sections : résumé à l'intention des décideurs politiques, lignes directrices à l'intention des praticiens, sensibilisation des différents secteurs.

Lien : https://www.cbd.int/sbstta/sbstta-22-sbi-2/eba-eco-drr-guidelines-en.pdf

FAO EbA dans les secteurs agricoles : contexte, approches et enseignements tirés

Fournit des conseils sur la mise en œuvre des mesures d'adaptation fondées sur la nature (EbA) dans les secteurs de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche afin d'améliorer la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance en milieu rural.

Lien : https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/1d22e0ca-8f37-4290-9cb6-00b7e205f837/content

Évaluation des risques climatiques pour l'adaptation fondée sur les écosystèmes par la GIZ

Le ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la nature et de la Sûreté nucléaire propose une approche étape par étape à l'intention des planificateurs et des praticiens sur la manière de mener des évaluations des risques climatiques qui intègrent l'EbA afin d'identifier les mesures d'adaptation et de soutenir la planification de l'adaptation.

Lien :
https://www.adaptationcommunity.net/wp-content/uploads/2018/06/giz-eurac-unu-2018-en-guidebook-climate-risk-assessment-eba.pdf

Normes de conservation de la GIZ pour l'EbA (CoSEbA)

Ce document, élaboré par le ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la nature et de la Sûreté nucléaire, aide les collectivités à comprendre les impacts climatiques, à identifier les mesures d'adaptation et à élaborer des théories du changement pour l'EbA.

Lien : https://www.conservationstandards.org/wp-content/uploads/sites/3/2020/10/GIZ-CMP_CoSEbA-Guidance.pdf

GIZ Vers une adaptation écosystémique sensible au genre

Un rapport qui souligne l'importance d'intégrer les considérations de genre dans les actions d'adaptation fondée sur les écosystèmes (EbA) en fournissant des conseils pratiques, des éléments constitutifs et des exemples de cas aux praticiens et aux décideurs politiques afin de mettre en œuvre efficacement une adaptation fondée sur les écosystèmes qui tienne compte des questions de genre.

Lien :
https://www.adaptationcommunity.net/publications/toward-gender-responsive-ecosystem-based-adaptation-why-its-needed-and-how-to-get-there/

Manuel de l'IIED sur les mesures d'adaptation dans les écosystèmes montagneux, arides et côtiers

L'Institut pour l'environnement et le développement fournit des conseils pratiques pour la planification et la mise en œuvre d'interventions EbA dans les zones rurales vulnérables.

Lien : https://www.iied.org/sites/default/files/pdfs/migrate/17460IIED.pdf

Gouvernance de l'UICN pour l'adaptation fondée sur les écosystèmes

Cet article analyse les aspects liés à la gouvernance des projets EbA. Il explore la diversité des acteurs impliqués, la qualité des dispositifs de gouvernance, ainsi que les obstacles et les opportunités pour améliorer la gouvernance EbA à différents niveaux.

Lien : https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/EPLP-089-En.pdf

Intégrer l'approche d'adaptation fondée sur les écosystèmes dans la planification des politiques

Le ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Protection de la nature et de la Sûreté nucléaire propose des conseils aux décideurs politiques d'Asie centrale sur l'intégration des solutions basées sur la nature (EbA) dans la planification politique afin de rationaliser les efforts d'adaptation et de minimiser les pertes économiques dans une région vulnérable au changement climatique.

Lien : https://www.preventionweb.net/files/73655_73655gizpolicybriefonmainstreamingt.pdf?startDownload=true

SEI Intégrer l'adaptation fondée sur les écosystèmes et les communautés : les enseignements tirés des forêts modèles en Amérique latine

Le Stockholm Environment Institute (SEI) fournit des conseils sur les enseignements tirés de l'intégration de l'adaptation fondée sur les écosystèmes et les communautés.

Lien :
https://www.sei.org/mediamanager/documents/Publications/Climate/SEI-DB-2015-EcoAdapt-ecosystems-community-adaptation.pdf

Bonnes pratiques de l'UNDRR pour accroître l'application des solutions fondées sur la nature et des approches écosystémiques pour la réduction des risques de catastrophe

Les cas présentés ici fournissent des informations précieuses sur l'efficacité et la polyvalence des NbS, soulignant que travailler avec la nature est essentiel à la mise en œuvre réussie du Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 et des cadres et programmes connexes, notamment le Programme 2030 et ses objectifs de développement durable, l'Accord de Paris et le Cadre mondial de Kunming-Montréal pour la biodiversité.

Lien :
https://www.undrr.org/publication/good-practices-increasing-application-nature-based-solutions-and-ecosystem-based

Directives du PNUE pour l'intégration de l'adaptation fondée sur les écosystèmes dans les plans nationaux d'adaptation

Fournit des lignes directrices pour l'intégration de l'adaptation fondée sur les écosystèmes (EbA) dans les plans nationaux d'adaptation (PNA), en complément des lignes directrices techniques de la CCNUCC relatives aux PNA.

Lien : https://unfccc.int/sites/default/files/resource/EbA_NAP.pdf

Synergies

Le renforcement de l'adaptation fondée sur les écosystèmes peut créer des synergies entre l'adaptation au changement climatique, la conservation de la biodiversité et l'atténuation, contribuant ainsi aux objectifs du Cadre des Émirats arabes unis pour la résilience climatique mondiale, du Cadre mondial de Kunming-Montréal pour la biodiversité et des objectifs de développement durable (ODD).

Avantages liés à l'atténuation des changements climatiques

Les approches EbA peuvent contribuer à réduire les émissions de gaz à effet de serre causées par la conversion des terres, tout en améliorant la séquestration du carbone dans la végétation et les sols. Les systèmes naturels tels que les forêts, les prairies, les tourbières et les zones humides agissent comme des puits de carbone, et il est possible de réduire les émissions grâce à des interventions qui préservent ou améliorent ces écosystèmes.

Avantages de l'adaptation au changement climatique

L'EbA vise principalement à renforcer la résilience écologique et sociale face aux conséquences perturbatrices du changement climatique. À ce titre, l'adaptation au changement climatique est le résultat le plus tangible des interventions EbA. Parmi les sept objectifs clés d'adaptation proposés dans le Cadre des Émirats arabes unis pour la résilience climatique mondiale, l'EbA peut contribuer directement à :

- **Objectif 9a (Eau et assainissement)** : Les solutions fondées sur la nature (EbA) renforcent la sécurité hydrique en restaurant les zones humides, les forêts et les cycles naturels de l'eau, ce qui améliore la qualité de l'eau, régule son débit et reconstitue les nappes phréatiques. Ces solutions fondées sur la nature réduisent la pénurie d'eau induite par le climat, diminuent le risque d'inondations et de sécheresses, et contribuent à garantir des services d'approvisionnement en eau et d'assainissement sûrs et fiables.
- **Objectif 9b (Alimentation et agriculture)** : Les mesures de conservation et de réduction des émissions (EbA) favorisent une agriculture résiliente au changement climatique en améliorant la santé des sols et la biodiversité, en augmentant la production alimentaire durable et en garantissant un accès équitable à la nutrition. En outre, les mesures EbA renforcent la résilience des pêcheries et des régions côtières en protégeant les écosystèmes marins, en réduisant l'érosion côtière et en soutenant les moyens de subsistance durables des communautés côtières. Selon le GIEC, les mesures EbA améliorent de multiples services écosystémiques susceptibles de favoriser l'adaptation au changement climatique dans les zones productives terrestres, aquatiques et marines. Il s'agit notamment :
    - **Régulation et approvisionnement en eau :** atténuer les effets des phénomènes

climatiques extrêmes tels que les sécheresses et les inondations, stabiliser les rendements agricoles et préserver les moyens de subsistance.

- **Santé des sols :** Améliorer la santé des sols, leur teneur en matière organique, leur capacité de rétention d'eau, le cycle des nutriments et la résilience globale de l'écosystème, éléments essentiels à une productivité durable.
- **Réglementation en matière de climat et de risques :** Amélioration de la réglementation locale en matière de climat**,** réglementation des feux de forêt**,** protection contre les tempêtes et les inondations côtières, et lutte contre l'érosion côtière.
- **Lutte biologique contre les ravageurs** : favoriser la biodiversité en soutenant les mécanismes naturels de régulation des ravageurs peut renforcer la résilience agricole et réduire la dépendance aux engrais et pesticides synthétiques.
- **Diversification de la production :** La diversification des systèmes de production peut accroître la résilience face aux chocs climatiques et réduire le risque de mauvaises récoltes généralisées. En outre, l'utilisation de variétés végétales et animales adaptées aux conditions locales peut renforcer la sécurité alimentaire et la souveraineté alimentaire des petits exploitants agricoles.

- **Objectif 9c (Santé)** : Les mesures d'adaptation fondées sur les écosystèmes réduisent les risques sanitaires liés au climat en soutenant les services écosystémiques qui améliorent la qualité de l'air, régulent la température et contrôlent la propagation des maladies à transmission vectorielle. En atténuant les chaleurs extrêmes, en réduisant la pollution et en améliorant le bien-être mental et physique grâce à l'accès à des espaces verts, les mesures d'adaptation fondées sur les écosystèmes contribuent à rendre les communautés plus saines et plus résilientes au climat, en particulier les plus vulnérables.
- **Objectif 9d (Écosystèmes) :** Les solutions fondées sur la nature (SfN) protègent et restaurent les écosystèmes en préservant la biodiversité, en améliorant la connectivité écologique et en renforçant la capacité des systèmes naturels à s'adapter au changement climatique. Grâce à des solutions fondées sur la nature, elles préservent les services écosystémiques essentiels, tels que la filtration de l'eau, le stockage du carbone et la fourniture d'habitats, tout en réduisant les pressions liées au climat sur les espèces et les paysages.
- **Objectif 9e (Infrastructures) :** L'EbA renforce la résilience des infrastructures et des établissements humains en intégrant des zones tampons naturelles telles que les mangroves, les zones humides et les espaces verts urbains afin de réduire les risques liés au climat tels que les inondations, l'érosion et le stress thermique, de protéger les biens matériels, de soutenir un urbanisme résilient au climat et d'améliorer la sécurité et le bien-être des communautés.
- **Objectif 9f (Moyens d'existence)** : Les mesures d'adaptation fondées sur les écosystèmes favorisent des moyens d'existence adaptatifs et durables en soutenant les emplois liés aux écosystèmes, tels que ceux dans l'agriculture, la sylviculture et la pêche durables, tout en renforçant la capacité des communautés à faire face aux chocs climatiques. En préservant les ressources naturelles dont dépendent de nombreuses personnes pour leurs revenus et leur alimentation, les mesures d'adaptation fondées sur les écosystèmes contribuent à réduire la pauvreté et à renforcer la résilience socio-économique à long terme.
- **Objectif 9g (Patrimoine culturel)** : En préservant les paysages traditionnels, en maintenant les pratiques écosystémiques liées à l'identité culturelle et en intégrant les connaissances autochtones et locales dans l'adaptation au changement climatique, l'EbA contribue à sauvegarder le patrimoine culturel, en particulier face au changement climatique.

Avantages liés à la biodiversité

Les mesures prises dans le cadre de cette option stratégique peuvent contribuer à la réalisation de plusieurs objectifs du KM-GBF, notamment :

- **Objectif 1 (Planifier et gérer tous les domaines afin de réduire la perte de biodiversité) :** Les approches EbA nécessitent une planification spatiale participative, intégrée et inclusive de la

biodiversité, ainsi que des processus de gestion efficaces, afin d'atténuer les risques liés au climat. Leur adoption soutiendrait directement cet objectif du KM-GBF tout en préservant les zones à haute intégrité écologique et en renforçant la résilience à l'échelle des sites, des paysages et des régions.

- **Objectif 2 (restaurer 30 % de tous les écosystèmes dégradés) :** La mise en œuvre des pratiques EbA soutient directement cet objectif en restaurant les écosystèmes dégradés, en soutenant les moyens de subsistance des communautés locales et en renforçant leur résilience face au changement climatique.
- **Objectif 3 (préserver 30 % des terres, des eaux et des mers) :** en intégrant la conservation et la résilience climatique, l'EbA soutient des **approches équitables et basées sur les zones**, telles que les forêts gérées par les communautés, les zones humides côtières et les zones marines protégées, qui préservent à la fois la biodiversité et le bien-être humain.
- **Objectif 7 (Réduire la pollution à des niveaux qui ne nuisent pas à la biodiversité) :** Les solutions basées sur la nature peuvent contribuer de manière significative à réduire la pollution, en particulier celle provenant de l'agriculture. En encourageant des pratiques de gestion durable des terres, elles peuvent aider à réduire l'érosion des sols et la perte excessive de nutriments dans l'environnement. Dans les écosystèmes côtiers et marins, les approches EbA telles que la protection et la restauration des mangroves, des herbiers marins et des récifs coralliens jouent également un rôle essentiel dans la réduction de la pollution en stabilisant les sédiments, en filtrant l'eau et en régulant les flux de nutriments. Parmi les mesures efficaces figurent la restauration de l'hydrologie naturelle, la gestion de l'exploitation des ressources, la réduction de la pollution terrestre et marine, et la replantation d'espèces indigènes dans des environnements appropriés.
- **Objectif 8 (Réduire au minimum les effets des changements climatiques sur la biodiversité et renforcer la résilience) :** Les stratégies d'EbA contribuent de manière significative à l'atténuation des changements climatiques et à l'adaptation à ceux-ci et sont donc essentielles pour réaliser des progrès significatifs vers la réalisation de cet objectif du KM-GBF.
- **Objectif 10 (Renforcer la biodiversité et la durabilité dans l'agriculture, l'aquaculture, la pêche et la sylviculture) :** Les interventions EbA se situent à l'interface entre les écosystèmes et les systèmes de production. Des mesures telles que la restauration, la réhabilitation, la conservation des bassins versants, la gestion intégrée des zones côtières, les approches agroécologiques et l'utilisation d'infrastructures grises et vertes renforcent directement la durabilité de l'agriculture, de l'aquaculture, de la pêche et de la sylviculture, tout en améliorant la capacité de ces systèmes à soutenir la biodiversité grâce à l'utilisation durable des espèces indigènes, à l'amélioration des habitats et à l'amélioration de la connectivité des écosystèmes.
- **Objectif 11 (Restaurer, préserver et renforcer les services écosystémiques) :** Les solutions basées sur la nature renforcent les services écosystémiques en restaurant et en protégeant les écosystèmes, car elles favorisent la régulation de l'eau, la lutte contre l'érosion et la préservation des habitats, qui sont essentiels au bien-être et à la résilience climatique. Dans les zones côtières et marines, des actions telles que la restauration des mangroves, des herbiers marins et des récifs coralliens stabilisent les sédiments, filtrent l'eau, régulent les nutriments et protègent les côtes. Ces efforts adaptés aux spécificités locales impliquent également les communautés, soutiennent les moyens de subsistance et contribuent à l'atténuation du changement climatique grâce au stockage du carbone bleu.
- **Objectif 14 (Intégrer la biodiversité dans la prise de décision à tous les niveaux) :** En intégrant la conservation de la biodiversité dans les stratégies d'adaptation au changement climatique, l'EbA contribue à intégrer les considérations relatives à la biodiversité dans la planification du développement. Cette approche garantit que la protection de la biodiversité est prise en compte au même titre que les autres objectifs de développement.

Autres avantages en matière de développement durable

L'EbA intègre la biodiversité et les services écosystémiques dans les stratégies d'adaptation, offrant une approche globale qui répond simultanément à de multiples défis environnementaux et sociaux. En particulier, le renforcement de l'adaptation fondée sur les écosystèmes peut contribuer à la réalisation des ODD

suivants, comme le démontre ce rapport d'étude de cas mondial:

- **ODD 1 (Pas de pauvreté) :** Les approches EbA peuvent réduire la pauvreté en diminuant les coûts de production grâce à une utilisation efficace des ressources et en offrant des possibilités de revenus supplémentaires issues des services écosystémiques.
- **ODD 2 (Faim « zéro ») :** En encourageant les pratiques agricoles durables et en améliorant les services écosystémiques, les stratégies EbA renforcent la sécurité alimentaire et réduisent les risques climatiques pour les communautés locales.
- **ODD 6 (Eau propre et assainissement) :** Les pratiques EbA, telles que les mesures d'irrigation économes en eau et la prévention de la pollution de l'eau, contribuent à la gestion durable des ressources en eau.
- **ODD 13 (Action pour le climat) :** Les stratégies EbA s'attaquent directement au changement climatique en améliorant la séquestration du carbone grâce à la gestion des sols et à la restauration de la végétation, ainsi qu'au carbone bleu dans les zones humides et les écosystèmes côtiers, tout en renforçant la résilience des écosystèmes et des communautés face aux impacts climatiques.
- **ODD 14 (Vie aquatique) :** En protégeant et en restaurant activement les écosystèmes côtiers, les approches EbA contribuent à accroître la résilience et la biodiversité des écosystèmes marins.
- **ODD 15 (Vie terrestre) :** Les approches EbA favorisent la conservation de la biodiversité et la gestion durable des écosystèmes dans les paysages.
- **ODD 16 (Paix, justice et institutions efficaces) :** en intégrant les connaissances autochtones et locales et en favorisant l'adaptation à l'échelle communautaire, les stratégies d'EBA favorisent l'émergence de sociétés inclusives et réduisent les inégalités.

Principaux défis liés à la mise en œuvre, externalités négatives potentielles et compromis

Le succès des activités d'adaptation fondées sur les écosystèmes dans les systèmes alimentaires dépend d'une conception réfléchie et d'une mise en œuvre efficace, qui peuvent être compromises par divers facteurs techniques et non techniques, notamment :

- Les interventions EbA sont confrontées à des défis liés aux incertitudes techniques et à l'évolutivité, même si leur reproductibilité reste un atout majeur. Les solutions EbA dépendent intrinsèquement du contexte et nécessitent des approches adaptées à différents écosystèmes (par exemple, les mangroves côtières, les régions montagneuses). Si cela garantit leur pertinence, cela complique toutefois leur mise en œuvre à grande échelle. Par exemple, les projets pilotes menés dans des contextes spécifiques ont souvent du mal à influencer les politiques générales en raison de la variabilité des conditions écologiques et socio-économiques.
- Mesurer les résultats des changements apportés à la gestion des écosystèmes est une tâche intrinsèquement complexe et qui s'inscrit dans le long terme. Les écosystèmes sont influencés par de multiples facteurs, et leurs effets peuvent mettre des décennies à se manifester pleinement, ce qui rend difficile l'évaluation immédiate du succès des mesures d'EbA.
- La mise en œuvre efficace des mesures de conservation fondées sur les marchés (EbA) nécessite des cadres politiques et des structures de gouvernance solides. Cependant, les politiques existantes peuvent ne pas soutenir pleinement les EbA, et il peut y avoir un manque de coordination entre les différents secteurs et niveaux de gouvernement.
- Obtenir un financement suffisant pour les projets EbA reste un défi de taille. L'investissement initial nécessaire à la restauration des écosystèmes et à la gestion durable des terres peut être considérable, et le soutien financier à long terme fait souvent défaut.
- Il reste difficile de maintenir le niveau de motivation tout au long du processus d'adaptation, en

particulier au niveau communautaire. Les capacités techniques et les connaissances limitées des principaux acteurs locaux contribuent à ce problème.

- Les communautés et les gouvernements accordent souvent la priorité à leurs besoins les plus immédiats, mais le renforcement des écosystèmes et l'adaptation au changement climatique impliquent généralement des délais plus longs.
- Il existe souvent des compromis entre différents services écosystémiques. Par exemple, les mesures visant à améliorer la biodiversité peuvent parfois entrer en conflit avec celles visant à accroître la productivité agricole à court terme, car l'augmentation de la biodiversité apporte souvent des avantages à long terme et à plusieurs échelles.
- Les pratiques agricoles, bien qu'essentielles à la sécurité alimentaire, peuvent générer des externalités négatives telles que les émissions de gaz à effet de serre, la dégradation des sols et la pollution de l'eau. Bien que les EbA offrent des alternatives durables en promouvant des pratiques qui améliorent la santé des écosystèmes, ces externalités doivent être gérées avec soin afin de garantir que les EbA ne nuisent pas involontairement à d'autres aspects de l'environnement.
- Dans les zones rurales, il est nécessaire de trouver en permanence un équilibre entre développement économique et protection de l'environnement. Cet équilibre est particulièrement difficile à atteindre dans les régions qui connaissent une urbanisation et une industrialisation rapides. Il convient de trouver le juste compromis entre croissance économique et préservation de l'environnement afin d'obtenir des résultats durables.

Mesures visant à relever les défis, à lutter contre les externalités négatives et à trouver des compromis

L'intégration des mesures suivantes dans la conception globale et holistique des projets d'adaptation fondés sur les écosystèmes pour les systèmes alimentaires peut contribuer à minimiser les compromis et à surmonter les difficultés lors de la mise en œuvre :

- Investir dans la recherche afin de mieux comprendre les interactions complexes entre les écosystèmes et les activités humaines peut améliorer l'efficacité des mesures d'EbA. La collaboration avec des organisations internationales et des institutions universitaires peut donner accès à des connaissances scientifiques avancées et à une expertise technique.
- La mise en œuvre de processus de gestion adaptative, qui consistent à réévaluer en permanence les performances d'une intervention sur la base de nouvelles informations, peut aider à gérer les incertitudes et les risques. Des systèmes de suivi et d'évaluation (S&E) robustes sont essentiels pour suivre l'efficacité des mesures de PNE et apporter les ajustements nécessaires. Il est également crucial de rendre le S&E participatif afin de gérer le court-termisme, la baisse de motivation et les préoccupations en matière d'équité.
- L'intégration des mesures d'adaptation fondées sur la nature dans les politiques et les structures de gouvernance existantes peut aider à surmonter la résistance des institutions. La participation des parties prenantes au processus de planification et de mise en œuvre peut renforcer le soutien et garantir que les mesures d'adaptation fondées sur la nature sont adaptées aux besoins et aux priorités locaux.
- Collaborer avec des organismes de financement internationaux et obtenir des subventions ou des prêts peut aider à surmonter les obstacles financiers initiaux. Plaider en faveur d'une augmentation des allocations budgétaires nationales aux initiatives EbA peut garantir un soutien financier durable.
- Utiliser les services écosystémiques de manière à répondre aux divers besoins et objectifs de la société tout en préservant le capital naturel à long terme. Cela implique de trouver un équilibre entre croissance économique et préservation de l'environnement.

Outils, indicateurs et cadres de suivi

Un suivi et une évaluation efficaces des projets d'adaptation fondés sur les écosystèmes nécessitent des outils robustes, des indicateurs bien définis et des cadres complets, en particulier pour évaluer les progrès et les résultats liés à la biodiversité et à la résilience climatique.

Indicateurs permettant de suivre les résultats en matière de biodiversité

Les Parties à la Convention sur la diversité biologique ont convenu d'un ensemble complet d'indicateurs principaux, composants et complémentaires pour suivre les progrès accomplis dans la réalisation des objectifs du KM-GBF. Certains de ces indicateurs pourraient également servir à suivre la mise en œuvre de cette option stratégique. Ces indicateurs sont les suivants :

Cible KM-GBF	Indicateur d's binaire ou titre	Désagrégations facultatives	Indicateur de composante	Indicateur complémentaire
Cible 1	A.1 Liste rouge de l' des écosystèmes A.2 Étendue des écosystèmes naturels 1.1 Pourcentage des terres et des mers couvertes par des plans d'aménagement du territoire tenant compte de la biodiversité 1.b Nombre de pays utilisant des processus participatifs, intégrés et tenant compte de la biodiversité pour l'aménagement du territoire et/ou la gestion efficace des changements dans l'utilisation des terres et des mers afin de ramener à près de zéro la perte de zones d'importance majeure pour la biodiversité d'ici à 2030			
Cible 2	2.1 Superficie en cours de restauration	Par groupe fonctionnel d'écosystèmes (niveaux 2 et 3 de la typologie mondiale des écosystèmes ou équivalent) Par territoires autochtones et traditionnels Par zones protégées ou autres mesures efficaces de conservation basées sur les zones Par type d'activité de restauration	2.CT.1 Proportion de terres dégradées par rapport à la superficie totale des terres	2.CY.1 Indice mondial de restauration des écosystèmes

Cible KM-GBF	Indicateur d's binaire ou titre	Désagrégations facultatives	Indicateur de composante	Indicateur complémentaire
Cible 7			7.CT.1 Bilan nutritif des terres cultivées	7.CY.1 Tendances en matière de perte d'azote réactif dans l'environnement. 7.CY.2 Tendances en matière de dépôts d'azote 7.CY.6 Utilisation de pesticides par superficie de terres cultivées
Cible 8			8.CT.2 Indice de résilience des écosystèmes bioclimatiques	8.CY.2 Inventaires nationaux des gaz à effet de serre provenant de l'utilisation des terres, du changement d'affectation des terres et de la foresterie
Cible 10	10.1 Proportion des terres agricoles consacrées à une agriculture productive et durable	Pour l'indicateur 10.1 : Par exploitations agricoles familiales et non familiales Par cultures et élevage		10.CY.1 Indice de biodiversité agricole 10.CY.2 Stocks de carbone organique dans le sol A.CY.19 Indice de la Liste rouge (espèces sauvages apparentées aux animaux domestiques) B.CY.2 Indice de la Liste rouge (espèces pollinisatrices) 4.CT.4 Proportion de races locales classées comme menacées d'extinction 2.CT.1 Proportion de terres dégradées par rapport à la superficie totale
Cible 11	B.1 Services fournis par les écosystèmes			

Cible KM-GBF	Indicateur d's binaire ou titre	Désagrégations facultatives	Indicateur de composante	Indicateur complémentaire
Cible 14	14.b Nombre de pays intégrant la biodiversité et ses multiples valeurs dans leurs politiques, réglementations, planifications, processus de développement, stratégies d'éradication de la pauvreté et, le cas échéant, dans leurs comptes nationaux, à tous les niveaux et dans tous les secteurs, et alignant progressivement toutes les activités publiques et privées pertinentes ainsi que les flux fiscaux et financiers sur les objectifs et cibles du Cadre		14.CT.1 Intégration de la biodiversité dans les systèmes nationaux de comptabilité et de reporting, définie comme la mise en œuvre du Système de comptabilité économique et environnementale	

Outils permettant de surveiller les résultats en matière de biodiversité

Boîte à outils PRISM

Initialement développé pour des projets de conservation, cet ensemble d'outils comprend des modules sur la gestion des espèces et des habitats et fournit plus de 60 méthodes pratiques pour la collecte et l'analyse de données.

Lien : https://www.conservationstandards.org/library-item/prism-toolkit-for-evaluating-outcomes-and-impacts/

Outil de surveillance et de rapport spatial (SMART)

Il s'agit d'un ensemble de logiciels et d'outils d'analyse conçus pour aider les défenseurs de l'environnement à gérer et à protéger la faune et les espaces sauvages, utilisés pour autonomiser les acteurs locaux et s'aligner sur les objectifs de gouvernance équitable.

Lien : https://smartconservationtools.org/en-us/

BioMonitor4CAP

Le projet BioMonitor4CAP, financé par l'UE, concevra des systèmes avancés de surveillance de la biodiversité qui pourront soutenir la mise en œuvre de politiques axées sur les résultats dans les paysages agricoles européens.

Lien : https://www.biomonitor4cap.eu/en/

Outils permettant de surveiller les effets climatiques

Outil Climate-ADAPT de suivi de l'adaptation au changement climatique (MACC)

Cet outil Excel destiné au suivi des projets d'adaptation au changement climatique est conçu pour définir jusqu'à 15 résultats escomptés, avec jusqu'à trois indicateurs chacun, et utilise une approche fondée sur la théorie du changement pour suivre les projets d'adaptation au climat. L'outil peut être utilisé pour saisir directement les données de suivi et garder une vue d'ensemble de l'avancement du projet.

Lien : https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/tools/monitoring-adaptation-to-climate-change-macc

Boîte à outils Climate-ADAPT AdaptME

Cette boîte à outils aide à concevoir des évaluations solides pour les activités d'adaptation. Elle comprend des sections utiles sur la sélection des indicateurs et fournit des liens vers des ressources supplémentaires.

Lien : https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/guidances/adaptme-toolkit-adaptation-monitoring-evaluation

Guide Climate-ADAPT pour le suivi et l'évaluation des interventions d'adaptation fondées sur les écosystèmes

Cet ouvrage fournit des conseils sur l'élaboration d'indicateurs, de références et d'objectifs pour le suivi des résultats en matière de biodiversité dans les projets EbA.

Lien : https://climate-adapt.eea.europa.eu/en/metadata/guidances/guidebook-for-monitoring-and-evaluating-ecosystem-based-adaptation-interventions

CARE Suivi participatif, évaluation, réflexion et apprentissage pour l'adaptation communautaire (PMERL)

Le PMERL propose des stratégies participatives pour aider différents groupes et organisations concernés par ou impliqués dans un projet d'adaptation communautaire, un plan d'action communautaire ou tout autre projet similaire à évaluer leur efficacité dans la réalisation de leurs objectifs, y compris l'adaptation au changement climatique.

Lien : https://careclimatechange.org/wp-content/uploads/2019/06/2014_PMERL.pdf

Cadre pour le suivi de l'adaptation au changement climatique fondée sur les écosystèmes

Ce cadre est conçu pour soutenir la gestion quotidienne des projets, créer des données de projet et des indicateurs clés de performance (KPI) de haut niveau, et fournir une plateforme géospatiale pour la saisie et la visualisation des données de projet.

Lien : https://www.mdpi.com/2071-1050/13/19/10959

Indicateurs et cadres de suivi et d'évaluation de l'adaptation fondée sur les

écosystèmes de l'UICN

Développé pour mesurer les progrès et l'efficacité des projets EbA, y compris les indicateurs qui reflètent la santé des écosystèmes et l'adaptation au changement climatique.

Lien : https://iucn.org/sites/default/files/2023-06/eba-me-indicators_0.pdf

Coûts de mise en œuvre

Les solutions fondées sur la résilience face aux changements climatiques sont souvent plus rentables que les solutions techniques traditionnelles et peuvent offrir des avantages à long terme à moindre coût, ce qui en fait une option intéressante pour les communautés aux ressources limitées. Les coûts de mise en œuvre dépendent du contexte et varient donc, mais voici quelques exemples régionaux :

- Au Tadjikistan, un projet visant à renforcer la résilience climatique des petits agriculteurs et des éleveurs grâce à une approche paysagère intégrée a alloué 7,2 millions de dollars américains spécifiquement à l'EbA, notamment à l'agriculture intelligente face au climat et à la gestion durable des terres dans les paysages agroécologiques.
- Un exemple au Bénin montre que le coût de mise en œuvre des mesures d'adaptation fondées sur les écosystèmes dans les paysages forestiers et agricoles s'élève à 10 millions de dollars américains. Ce projet a couvert sept municipalités et permis la réhabilitation de 3 600 hectares de terres.
- Ce rapport de l'UICN sur les Philippines présente des études de cas sur les mesures de conservation basées sur les écosystèmes (EbA) accompagnées d'analyses coûts-avantages. Par exemple, la restauration des mangroves a été estimée à environ 8 240 dollars US par hectare la première année (pour la replantation) et à 118 dollars US par hectare par an pour l'entretien, avec des évaluations distinctes pour les dommages évités, la pêche et l'amélioration des moyens de subsistance. Une autre étude de cas citée a estimé le coût total du développement du bassin versant entre 1 et 1,4 million de dollars US.

Intervention dans la pratique

Parmi les exemples notables d'interventions d'adaptation fondées sur les écosystèmes à l'échelle mondiale, on peut citer :

- Un projet EbA a été mis en œuvre de 2017 à 2022 dans les écosystèmes montagneux transfrontaliers du Népal, du Bhoutan, du Pérou, de la Colombie, du Kenya et de l'Ouganda. Il visait à renforcer la résilience climatique et à réduire la vulnérabilité des communautés locales et des écosystèmes. Dans la région de Panchase au Népal, il a encouragé des pratiques EbA telles que la conservation des sources d'eau et des étangs, ainsi que l'agriculture biologique. Cela a permis d'augmenter la disponibilité en eau et d'améliorer les moyens de subsistance. À Miraflores, au Pérou, le projet a permis de restaurer un ancien système de gestion de l'eau et d'améliorer la gestion du bétail, ce qui a entraîné une augmentation des revenus des agriculteurs. Dans la région du mont Elgon, en Ouganda, les pratiques agroforestières ont été consolidées, ce qui a permis de réduire l'érosion des sols et d'améliorer la sécurité alimentaire. Ces efforts ont amélioré les moyens de subsistance locaux et contribué à la résilience climatique et à la conservation de la biodiversité en promouvant des pratiques durables de gestion des terres et de l'eau.

- Un projet visant à intensifier les mesures EbA dans les zones rurales d'Amérique latine, mis en œuvre de novembre 2020 à juillet 2026, vise à accroître la résilience des communautés et des écosystèmes vulnérables dans les zones rurales du Costa Rica, de l'Équateur et du Guatemala. Financé par l'Initiative internationale pour le climat (IKI) à hauteur de 20 millions d'euros, le projet développe et met en œuvre des approches EbA innovantes et rentables, forme plus de 300 leaders afin de faciliter les négociations multisectorielles et mobilise plus de 3,4 millions de dollars américains pour renforcer les mesures EbA sensibles au genre sur environ 2 500 hectares de terres. Le projet garantit un impact à long terme grâce à des instruments financiers innovants et à des formations en matière de finance, à une meilleure gouvernance et à l'échange de connaissances, contribuant ainsi à l'adaptation et à la conservation de la biodiversité.
    - En Équateur, il forme les femmes à améliorer le rendement et la résilience des cultures de cacao.
    - Au Guatemala, elle organise des ateliers visant à intégrer les mesures de conservation et d'adaptation basées sur les écosystèmes (EbA) dans les instruments de planification et soutient les pratiques agroforestières ancestrales.
    - Au Costa Rica, il facilite la planification multipartite pour la gestion intégrée des paysages et développe des outils d'aide à la décision.
- Un projet EbA visant à renforcer la résilience des communautés vivant dans huit zones climatiques vulnérables en Namibie a été lancé en novembre 2020. Cette initiative, financée par le Fonds vert pour le climat et mise en œuvre par le Fonds d'investissement environnemental de Namibie, vise à accroître la productivité des paysages dans huit zones ciblées. Le projet se concentre sur le maintien et l'amélioration de l'intégrité des écosystèmes afin de soutenir la production alimentaire et la génération de revenus pour les ménages ruraux vulnérables. Les activités comprennent la restauration et le maintien de la biodiversité, l'amélioration de la connectivité des habitats et la restauration de la capacité des écosystèmes à réguler les cycles de l'eau. Le projet, qui doit se poursuivre jusqu'en 2026, met l'accent sur le renforcement de la résilience des communautés grâce à la restauration et à l'entretien des écosystèmes.
- En Gambie, un projet EbA à grande échelle a été mis en œuvre en 2020, financé par le Fonds vert pour le climat et dirigé par le gouvernement gambien en partenariat avec l'ICRAF. Le projet visait à développer une économie résiliente au climat et basée sur les ressources naturelles en réhabilitant plus de 10 000 hectares de paysages dégradés et en améliorant les conditions de vie de plus de 11 000 personnes. Les principales pratiques EbA comprenaient la plantation d'enrichissement, le jardinage potager, l'apiculture et l'écotourisme. Le projet a utilisé l'outil de planification de l'adaptation, des moyens de subsistance et des écosystèmes (ALivE) pour impliquer les communautés dans le développement participatif des options EbA, en garantissant l'inclusion des genres et l'alignement sur les valeurs et les préférences locales. Les défis liés à la mise en œuvre des pratiques de l'EbA comprenaient les disparités entre les sexes en matière de préférences et d'accès aux ressources, les contraintes financières pour la création d'entreprises connexes et la nécessité de disposer de cadres politiques et institutionnels favorables pour garantir la durabilité.
- Un projet EbA mené par la communauté dans des paysages forestiers riches en biodiversité au Vietnam, mis en œuvre par l'IIED et l'Union des agriculteurs du Vietnam (VNFU). Cette initiative, qui s'est déroulée de 2022 à 2025, visait à réduire les risques climatiques et à améliorer les moyens de subsistance des agriculteurs des zones montagneuses, en mettant particulièrement l'accent sur les peuples autochtones et les communautés locales. Le projet s'est attaqué aux effets du changement climatique, tels que la fréquence et l'intensité accrues des sécheresses, des cyclones, des typhons et des épidémies de ravageurs et de maladies des cultures. Les principales mesures EbA comprenaient la diversification des pratiques agricoles, la gestion durable des terres et la restauration des zones dégradées. Ces approches ont été conçues pour accroître la résilience aux changements climatiques tout en préservant la riche biodiversité de la région et en renforçant la capacité d'adaptation des communautés locales, tout en protégeant et en restaurant les écosystèmes dont elles dépendent.
- Les sources suivantes compilent d'autres exemples d'initiatives EbA :
    - Le PNUD tient à jour une base de données regroupant des études de cas sur les mesures

d'adaptation fondées sur la nature afin de présenter des approches innovantes dans divers contextes, y compris les zones rurales.

- Ce rapport de la GIZ présente des études de cas sur les solutions d'adaptation fondées sur la nature (EbA) et les solutions d'assurance fondées sur la nature aux Philippines et dans d'autres pays asiatiques.
- Ce rapport du PNUE présente des études de cas de bonnes pratiques en matière d'EbA qui mettent en évidence des approches innovantes et les enseignements tirés de divers projets d'adaptation au changement climatique à travers le monde.

Références

1. Anzaldúa, G., Gerdes, H., Frelih-Larsen, D. A., Davis, M., Berry, P., Burch, S., & Sanders, M. (2011). *Évaluation du potentiel des approches écosystémiques pour l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets en Europe* (rapport) [rapport]. Consulté le 6 février 2025, à l'adresse https://www.ecologic.eu/17774
2. Browder, G., Bescos, I., Gartner,T., Lange, G. ,Ozment, S. (2019). Intégrer le vert et le gris : créer l'infrastructure de nouvelle génération [Texte/HTML]. *Banque mondiale*. Consulté le 14 mars 2025, à l'adresse https://documents.worldbank.org/en/publication/documents-reports/documentdetail/en/680391553111128576
3. CBD. (2010). UNEP/CBD/COP/DEC/X/33. Consulté le 14 mars 2025, à l'adresse https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-33-en.pdf
4. FAO. (2020). *Adaptation fondée sur les écosystèmes dans le secteur agricole : une solution fondée sur la nature (NbS) pour renforcer la résilience du secteur alimentaire et agricole face au changement climatique*. Extrait de https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/c98872f8-0d2c-47aa-b916-ea8c3743df00/content
5. GIZ. (2022a). *Thèmes clés pour l'adaptation fondée sur les écosystèmes*. Extrait de https://www.adaptationcommunity.net/wp-content/uploads/2022/05/EbA_Solutions-in-Focus_final.pdf
6. GIZ. (2022b). *Synergies entre adaptation, biodiversité et atténuation*. Extrait de https://www.giz.de/fachexpertise/downloads/giz2024-en-eba-synergies.pdf
7. GIZ. (2023). *Agroécologie - Faire fonctionner l'adaptation basée sur les écosystèmes dans les paysages agricoles*. Consulté le 13 mars 2025, sur https://www.adaptationcommunity.net/wp-content/uploads/2023/06/New-Publication-2023-GIZ-Agroecology-EbA-Agricultural-Lanscapes.pdf
8. GIZ, UNEP-WCMC, FEBA. (2020). *Guidebook for Monitoring and Evaluating Ecosystem-based Adaptation Interventions* (Guide pour le suivi et l'évaluation des interventions d'adaptation fondées sur les écosystèmes). Extrait de https://www.giz.de/expertise/downloads/giz2024-en-me-guidebook-eba.pdf
9. Gomes, A. (2024). Une approche paysagère intégrée pour améliorer la résilience climatique des petits agriculteurs et des éleveurs au Tadjikistan. *Adaptation Fund*. Consulté le 6 février 2025, sur https://www.adaptation-fund.org/project/integrated-landscape-approach-enhancing-climate-resilience-small-scale-farmers-pastoralists-tajikistan-2/
10. IKI. (2025). Renforcement des mesures d'adaptation fondées sur les écosystèmes (EbA) dans les zones rurales d'Amérique latine. Consulté le 7 février 2025, à l'adresse https://www.international-climate-initiative.com/en/project/scaling-up-ecosystem-based-adaptation-eba-measures-in-rural-latin-america-20-ii-176-mlam-g-eba-rural-areas/

11. IKI. (n.d.). Adaptation fondée sur les écosystèmes (EbA). Consulté le 4 février 2025, sur https://www.international-climate-initiative.com/en/funding-priorities/ecosystem-based-adaptation-eba/
12. GIEC. (2022a). *Changements climatiques 2022 : impacts, adaptation et vulnérabilité*. Extrait de https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/
13. GIEC. (2022b). *Développement durable, élimination de la pauvreté et réduction des inégalités* (1re éd.). Consulté le 6 février 2025, à l'adresse https://www.cambridge.org/core/product/identifier/9781009157940/type/book
14. UICN. (2009). *Adaptation fondée sur les écosystèmes (EbA)*. Extrait de https://iucn.org/sites/default/files/import/downloads/iucn_position_paper_eba_june_09_3.pdf
15. Kanter, D., Möhring, N., Leadley, P., Aziz, T., Castro, I., Maggi, F., et al. (2022). POLLUTION. Notes scientifiques sur les cibles, les objectifs et le suivi à l'appui des négociations sur le Cadre mondial pour la biodiversité après 2020.
16. McSherry, M., Davis, R. P., Andradi-Brown, D. A., Ahmadia, G. N., Van Kempen, M., & Wingard Brian, S. (2023). Aquaculture intégrée dans les mangroves : un choix durable pour les mangroves et l'aquaculture ? *Frontiers in Forests and Global Change*, *6*. Consulté le 29 novembre 2024, sur https://www.frontiersin.org/journals/forests-and-global-change/articles/10.3389/ffgc.2023.1094306/full
17. Olowoyeye, T., Abegunrin, G., & Sojka, M. (2024). Les services agroécosystémiques sont-ils menacés ? Examen de l'influence des externalités climatiques sur la stabilité des écosystèmes. *Atmosphere*, *15*(12), 1480.
18. Power, A. G. (2010). Services écosystémiques et agriculture : compromis et synergies. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, *365*(1554), 2959–2971.
19. Reid, H., Jones, X. H., Porras, I., Hicks, C., Wicander, S., Seddon, N., et al. (2019). *L'adaptation fondée sur les écosystèmes est-elle efficace ?*
20. Communautés résilientes des Caraïbes. (2023). L'approche | Adaptation fondée sur les écosystèmes pour accroître la résilience face au changement climatique. Consulté le 6 février 2025, à l'adresse https://ccr-project.com/approach_en/
21. Schröter-Schlaack, C., Albert, C., Haaren, C. von, Hansjürgens, B., Krätzig, S., & Albert, I. (2016). *Les services écosystémiques dans les zones rurales : fondement du bien-être humain et du développement économique durable : résumé à l'intention des décideurs*.
22. Institut de l'environnement de Stockholm. (2015). *Intégrer l'adaptation fondée sur les écosystèmes et les communautés : leçons tirées des forêts modèles en Amérique latine*. Extrait de https://www.sei.org/mediamanager/documents/Publications/Climate/SEI-DB-2015-EcoAdapt-ecosystems-community-adaptation.pdf
23. PNUD. (2025). Adaptation fondée sur les écosystèmes | Adaptation au changement climatique du PNUD. Consulté le 4 février 2025, à l'adresse https://www.adaptation-undp.org/ecosystem-based-adaptation
24. PNUE (22 avril 2022). Adaptation fondée sur les écosystèmes au Bénin | PNUE - Programme des Nations Unies pour l'environnement. Consulté le 6 février 2025, à l'adresse https://www.unep.org/ecosystem-based-adaptation-benin
25. PNUE. (2022a). *Adaptation fondée sur les écosystèmes côtiers : comment la nature protège nos côtes*. Extrait de https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/40407/Coastal_EbA.pdf?sequence=5&isAllowed=y
26. PNUE. (2022b). *Adaptation fondée sur les écosystèmes et foresterie*. Extrait de https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/40406/EbA_Forestry.pdf?sequence=5&isAllowed=y
27. PNUE. (2022c). *Adaptation écosystémique dans l'agriculture : vers des systèmes alimentaires résilients au changement climatique*. Extrait de

https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/40405

28. PNUE. (2024). *Une décennie d'adaptation fondée sur les écosystèmes : enseignements tirés du Programme des Nations Unies pour l'environnement - Note d'orientation*. Consulté le 14 mars 2025, à l'adresse https://wedocs.unep.org/xmlui/handle/20.500.11822/45028