

PRODUCTION ALIMENTAIRE

Transition vers une gestion de l’eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique

26 February 2026

8 SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS	
SDG2	ZERO HUNGER
SDG3	HEALTH & WELL-BEING
SDG5	GENDER EQUALITY
SDG6	WATER & SANITATION
SDG8	ECONOMIC GROWTH
SDG10	REDUCED INEQUALITIES
SDG13	CLIMATE ACTION
SDG15	LIFE ON LAND

5 GLOBAL BIODIVERSITY FRAMEWORKS	
GBF1	AREA PLANNING
GBF2	ECOSYSTEM RESTORATION
GBF7	POLLUTION REDUCTION
GBF8	CLIMATE RESILIENCE
GBF10	AGRICULTURAL BIODIVERSITY

6 GLOBAL ADAPTATION TARGETS	
GGA9D	ECOSYSTEMS
GGA9B	FOOD & AGRICULTURE
GGA9C	HEALTH
GGA9E	INFRASTRUCTURE
GGA9F	LIVELIHOODS
GGA9A	WATER & SANITATION

L'agriculture représenteenviron 70 %de la consommation mondiale d'eau douce et est responsable d'une profonde modification des réseaux fluviaux par les infrastructures agricoles (par exemple, les barrages d'irrigation, les digues pour protéger les champs des plaines inondables), la conversion des zones humides à des fins agricoles et aquacoles, et la pollution. En raison de l'impact négatif de la production alimentaire sur les écosystèmes d'eau douce, ainsi que d'autres facteurs de stress naturels et anthropiques, les populations d'espèces d'eau douce ont chuté de85 %en moyenne depuis 1970. De plus, les eaux usées sont l'un des principaux facteurs de perte de biodiversité et constituent une menace majeure pour la santé humaine, touchant particulièrement les personnes et les écosystèmes les plus vulnérables. Cependant, si les eaux usées sont traitées de manière adéquate, elles peuvent devenir une ressource précieuse.

Une utilisation efficace de l'eau et la réduction, l'optimisation et la diminution de la pollution de l'eau due aux activités agricoles sont essentielles pour la sécurité alimentaire et hydrique, ainsi que pour la santé humaine et celle des écosystèmes. La transformation des systèmes agricoles afin de régénérer les processus hydrologiques et les écosystèmes aquatiques, d'améliorer la disponibilité et la qualité de l'eau, et de réduire

l'érosion des sols et la perte de nutriments due au ruissellement agricole constituent des opportunités importantes pour passer à une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique. La résilience alimentaire et la résilience hydrique sont interdépendantes, et les agriculteurs comptent parmi les gestionnaires les plus importants au monde des bassins versants, qui sont des zones de terre qui collectent et drainent l'eau de pluie qui tombe dessus (par exemple, la zone autour d'un lac ou le bassin d'une rivière). Par conséquent, la protection, la gestion et la restauration des écosystèmes d'eau douce et des ressources en eau sont fondamentales pour lutter contre la perte de biodiversité, la pollution et le changement climatique.

Mesures concrètes à mettre en œuvre

Il existe plusieurs mesures concrètes qui peuvent favoriser une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique :

- Améliorer la collecte et le stockage des eaux pluviales, par exemple dans des étangs, des réservoirs, les sols et la végétation (eau verte).Les technologies traditionnellestelles que la collecte des eaux pluviales ou le guidage de l'eau vers les cultures à l'aide de digues de contour, de terrasses, de crêtes, de bassins de plantation en forme de demi-lune et autres peuvent être soutenues et développées davantage.
- Réduire la vulnérabilité des réservoirs d'eau (par exemple, les barrages) aux pertes par évaporation et à l'eutrophisation, deux phénomènes liés à la hausse des températures dans un climat en mutation.L'eutrophisationest le processus par lequel une masse d'eau devient trop riche en nutriments, ce qui favorise la croissance des algues et tue les autres organismes aquatiques.
- Améliorer les interventions agricoles pluviales afin de conserver l'humidité et d'augmenter le carbone organique du sol en améliorant les taux d'infiltration et de rétention d'eau du sol. L'adoption de pratiques agricoles favorisant la conservation de l'eau, telles que l'utilisationde paillis organiques et de cultures de couverture pour conserver l'humidité du sol, et la sélection ou l'utilisation de variétés de cultures adaptées aux conditions locales et tolérantes à la chaleur, à la sécheresse et aux inondations, peut contribuer à améliorer le rendement des cultures dans des conditions climatiques changeantes. Cependant, ces mesures n'offrent qu'une protection limitée dans des situations extrêmes ; par exemple, même les variétés tolérantes peuvent ne pas survivre à des inondations prolongées ou à un manque total d'eau pendant les phases critiques de croissance telles que la germination.
- Améliorer les performances et l'efficacité de l'irrigation en :
    - Utiliser des techniques d'irrigation adaptées à la culture et au contexte qui renforcent la résilience des agriculteurs. Par exemple,l'irrigation goutte à gouttepeut aider à obtenir des rendements plus élevés en utilisant moins d'eau.
    - Planifier l'irrigation à des moments optimaux afin de réduire les pertes par évaporation ou le gaspillage, par exemple en arrosant le soir ou la nuit, en utilisant des outils de collecte et de surveillance des données pour vous aider si nécessaire.
    - Aligner les zones et les pratiques agricoles irriguées surla gestion intégrée des ressources en eaudes bassins versants et les limites d'extraction durables.
    - Améliorer la surveillance de l'humidité des sols afin d'optimiser la gestion des ressources en eau.
    - Encouragez l'utilisation d'énergies renouvelables (par exemple, l'énergie solaire) pour faire fonctionner les équipements d'irrigation tels que les pompes. VoirPasser à l'énergie propre au niveau des exploitations agricoles.
- Utiliser les prévisions agroclimatiques, les mesures hydrologiques et d'autres informations climatiques à différents niveaux (par exemple, au niveau des champs, des exploitations agricoles et des bassins versants) afin de mieux orienter les mesures d'adaptation aux changements dans les régimes pluviométriques.

- Élargirla gestion de l'eau agricoleafin d'y inclure des mesures telles que les suivantes :
    - Identifier et utiliser des sources sûres d'eaux usées traitées qui sont traitées de manière appropriée pour l'usage prévu : par exemple, les eaux grises, le traitement des excédents de fumier (provenant par exemple de l'élevage à grande échelle) et la stabilisation des boues avant leur épandage sur les terres agricoles.
    - Les infrastructures vertes telles que les bandes tampons et les zones humides offrent des avantages tant pour la lutte contre la pollution que pour la préservation des habitats des espèces d'eau douce.
- Rétention d'eau dans les étangs et les grands réservoirs.
- Mettre en place des politiques équitables qui fixent des limites claires pour le prélèvement d'eau et qui favorisent la recharge des aquifères par des moyens naturels ou gérés.
- Mettre en œuvre des projets et des activités visant à reconstituer les aquifères et/ou à restaurer les zones humides, les plaines inondables et les bassins versants. Utiliser les écosystèmes aquatiques tels que les zones humides de manière durable, par exemple en appliquant la paludiculture (voir Restauration des écosystèmes de zones humides).
- Améliorer la protection et la gestion durable de la pêche continentale et de l'aquaculture. Voir Mise en œuvre d'une gestion durable de l'aquaculture et Mise en œuvre d'une gestion durable de la pêche.
- Mettre en place des systèmes d'assainissement sûrs, durables et circulairesliés à la production agricole. Ces systèmes peuvent contribuer à boucler le cycle des nutriments entre les secteurs de l'agriculture et de l'assainissement, tout en répondant aux enjeux mondiaux liés à l'eau, à la sécurité alimentaire et à l'énergie.
- Pour en savoir plus, consultez la section Renforcement de la gouvernance foncière et de la gestion de l'eau douce.

Mesures favorisant la gouvernance

Des politiques de gouvernance efficaces qui renforcent les capacités institutionnelles sont essentielles pour faire progresser la transition vers une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique.

- Adopter une gouvernance inclusive et une participation à tous les niveaux :
    - Adopter une gouvernance avec des rôles et des responsabilités bien définis et une communication entre les parties prenantes, en accordant une attention particulière à l'inclusion des groupes traditionnellement marginalisés (c'est-à-dire les peuples autochtones, les femmes), afin de favoriser la résilience des systèmes socio-écologiques interconnectés dans les secteurs de l'eau et de l'alimentation.
    - Appliquer les principes de la gestion intégrée des ressources en eau pour le développement et la gestion coordonnés de l'eau, des terres et des ressources connexes afin de maximiser le bien-être économique et social de manière équitable. Voir Renforcer la gouvernance de l'utilisation des terres et de l'eau douce.
- Permettre une gestion adaptative de l'eau grâce à :
    - Intégrer l'apprentissage continu et les mécanismes de rétroaction associés dans les dispositifs de gouvernance de l'eau afin d'encourager les améliorations et les ajustements nécessaires.
    - Planifier de manière proactive et s'adapter aux changements climatiques et hydrologiques à court et à long terme.
    - Préserver les cycles et les systèmes hydrologiques naturels afin de favoriser la résilience.

    - Intégrer la biodiversité et la complexité socio-écologique dans les techniques de production agricole qui intègrent une capacité d'adaptation large et agile et renforcent la résilience.

- Introduire des incitations financières qui favorisent une utilisation équitable et durable de l'eau, en particulier dans les secteurs grands consommateurs d'eau comme l'agriculture et l'énergie, tout en supprimant les subventions néfastes qui vont à l'encontre de ces objectifs. Voir Réformer les subventions néfastes dans l'agriculture et les systèmes alimentaires.
- Veiller à ce qu'une base de données commune (par exemple, tableaux de bord et bases de données sur l'eau) soit accessible à tous les utilisateurs de l'eau et serve de base à une gestion réactive.

Outils et guides pour la mise en œuvre

Les principaux outils et guides permettant de faciliter la transition vers une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique peuvent inclure :

Outils

Filtre de risque hydrique du WWF

Un outil gratuit en ligne permettant d'évaluer et de gérer les risques liés à l'eau au niveau des entreprises et des portefeuilles d'investissement, dans le cadre des activités, des chaînes de valeur et des investissements des entreprises.

Lien : https://riskfilter.org/water/home

Guides

Base de données des rapports de l'Institut international de gestion de l'eau (IWMI) du CGIAR

Comprend plusieurs publications pertinentes pour une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique, avec des approches spécifiques ou des données par pays.

Lien : https://cgspace.cgiar.org/collections/819870a4-66e4-4089-8b5a-b0970772d855

FAO : Des systèmes agricoles pérennes : des économies circulaires dans le domaine de l'assainissement pour des systèmes alimentaires plus résilients et durables

Ce document comprend une section consacrée au lien entre l'assainissement et le nexus eau-énergie-alimentation (WEF) et l'agriculture durable, soulignant les interactions complexes entre les systèmes mondiaux de ressources. Il montre comment cette approche peut aider à identifier les besoins intersectoriels, à gérer les compromis et à soutenir une planification et une mise en œuvre plus rentables, avec des études de cas présentant des systèmes d'assainissement circulaires dans le cadre du nexus WEF.

Lien : https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/feaa4ee5-a5c2-4462-b5c4-43c85b51b0f8/content

FAO L'eau pour une alimentation et une agriculture durables

Ce rapport formule des recommandations sur les politiques relatives à l'eau dans le domaine agricole, telles que l'amélioration de l'approvisionnement en eau, la réduction des pertes d'eau, la réaffectation de l'eau et les options pour l'agriculture pluviale, ainsi que dans d'autres secteurs que l'agriculture.

Lien : https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/b48cb758-48bc-4dc5-a508-e5a0d61fb365/content

GIZ Water - La clé pour des moyens de subsistance résilients dans les zones rurales

Ce document explore la gestion efficace de l'eau dans les zones rurales afin de soutenir la résilience future des moyens de subsistance ruraux, en offrant des aperçus et des informations clés.

Lien : https://www.giz.de/en/downloads/giz-2023-en-water-key-towards-resilient-livelihoods-in-rural-areas.pdf

Plan d'urgence pour la biodiversité aquatique

Le Plan d'urgence pour la biodiversité en eau douce, élaboré par une équipe de scientifiques du WWF, de l'UICN, de Conservation International et de l'université de Cardiff, sert de guide pour lutter contre le déclin des écosystèmes en eau douce. Il décrit les mesures prioritaires visant à inverser le déclin rapide des écosystèmes en eau douce et à préserver les habitats essentiels à la biodiversité et au bien-être humain.

Lien :
https://wwf.panda.org/?359878/Emergency-Recovery-Plan-could-halt-catastrophic-collapse-in-worlds-freshwater-biodiversity

Guide introductif du PNUE-DHI sur les solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau

Cette publication du PNUE-DHI, du PNUE et de l'UICN fournit aux gestionnaires de l'eau des autorités nationales, locales et de bassin versant des pays en développement des points de départ pour intensifier la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau, sur la base des approches intégrées existantes en matière de participation des parties prenantes.

Lien : https://www.unepdhi.org/wp-content/uploads/sites/2/2020/05/WEB_UNEP-DHI_NBS-PRIMER-2018-2.pdf

Base de données mondiale sur les approches et technologies de conservation (WOCAT)

Cette base de données documente des études de cas sur les bonnes pratiques en matière de gestion des terres et de l'eau douce.

Lien : https://wocat.net/en/database/list/?q=water

Synergies

La transition vers une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique peut générer de nombreux avantages dans plusieurs secteurs, comme le démontrent ses contributions aux objectifs du Cadre des Émirats arabes unis pour la résilience climatique mondiale, du Cadre mondial de Kunming-Montréal pour la biodiversité (KM-GBF) et des Objectifs de développement durable (ODD).

Avantages liés à l'atténuation des changements climatiques

Le passage à une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique peut jouer un rôle clé dans l'atténuation du changement climatique de la manière suivante :

- Amélioration du stockage du carbone dans la biomasse et le carbone du sol grâce à des interventions qui améliorent également l'humidité du sol, telles queles cultures de couverture.
- Réduction des émissions provenant del'épandage d'engraiset des pompes à eau fonctionnant aux combustibles fossiles.
- Réduction des émissions provenant des infrastructures dépendantes des combustibles fossiles utilisées pour le transport de l'eau agricole.
- Émissions évitées grâce à la conversion des terres, au maintien de l'aquaculture/pêche continentale et aux opportunités alimentaires et de revenus associées. Voir Mise en œuvre d'une gestion durable de l'aquaculture et Mise en œuvre d'une gestion durable de la pêche.

Avantages de l'adaptation au changement climatique

Parmi les sept objectifs thématiques du Cadre des Émirats arabes unis pour la résilience climatique mondiale, la transition vers une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au climat peut contribuer directement aux objectifs suivants :

- **Cible 9a (Eau et assainissement) :** Une gestion de l'eau douce résiliente au climat garantit un approvisionnement fiable, sûr et abordable en eau potable, pour l'hygiène et l'assainissement, même dans des conditions climatiques changeantes.Les solutions fondées sur la nature(par exemple, les zones humides artificielles et autres infrastructures vertes) peuvent améliorer la qualité de l'eau et réduire la pollution, favorisant ainsi la santé et le bien-être publics.
- **Objectif 9b (Alimentation et agriculture) :** Des pratiques telles quela restauration des zones humideset la gestion durable des bassins versants améliorent l'humidité et la fertilité des sols, réduisant ainsi le risque de mauvaises récoltes et renforçant la sécurité alimentaire des communautés.
- **Objectif 9c (Santé) :** Des systèmes d'eau douce résilients réduisent le risque d'épidémies après des inondations ou des sécheresses, protègent les populations vulnérables (par exemple, les enfants et les personnes âgées) et favorisentla santé généralede la communauté. L'intégration d'approches fondées sur les écosystèmes réduit encore davantage l'exposition aux risques sanitaires liés à l'environnement.
- **Objectif 9d (Écosystèmes) :** L'adoptiond'approches respectueuses de la nature, telles que la restauration des zones tampons riveraines et la protection des zones humides, peut préserver les habitats, favoriser l'adaptation des espèces et maintenir les services écosystémiques tels que la purification de l'eau et la régulation des crues. Cela renforce la résilience des systèmes naturels et humains face aux impacts climatiques.
- **Objectif 9e (Infrastructures) :** Une gestion respectueuse de la nature, notamment l'utilisation de zones tampons naturelles (par exemple, les zones humides, les plaines inondables), contribue à protéger les infrastructures essentielles, à réduire les coûts d'entretien et à garantir la continuité des services essentiels lors d'événements climatiques.
- **Objectif 9f (Moyens d'existence) :** En garantissant l'accès aux ressources en eau grâce à une

gestion durable, les communautés peuvent mieux résister aux chocs climatiques,diversifier leurs sources de revenus et réduire la pauvreté. Les approches respectueuses de la nature créent également des emplois verts dans les domaines de la restauration des écosystèmes et de la gestion de l'eau.

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) :** Une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature favorise un aménagement du territoire respectueux de la biodiversité en veillant à ce que les écosystèmes des eaux intérieures soient explicitement pris en compte dans les processus décisionnels. Cette approche encourage l'intégration de la conservation et de la restauration de l'eau douce dans des stratégies plus larges de gestion du paysage et contribue à lutter contre les impacts cumulatifs sur les systèmes d'eau douce grâce à une action collaborative à l'échelle du paysage.
- **Objectif 2 (restaurer 30 % de tous les écosystèmes dégradés) :** La transition vers une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature passe également par larestauration des écosystèmes aquatiques intérieurs dégradés, tels que les zones humides et les rivières, en s'attaquant à des menaces spécifiques telles que l'épuisement et la pollution de l'eau, ainsi que la fragmentation et la conversion des écosystèmes d'eau douce. Ces efforts sontprécieux pour la conservation de la biodiversité, car ils améliorent la qualité et la connectivité des habitats et favorisent la restauration des fonctions écosystémiques.
- **Objectif 7 (Réduire la pollution à des niveaux qui ne nuisent pas à la biodiversité) :** Les pratiques de gestion de l'eau douce qui visent àréduire les rejets de polluants toxiquesdans les milieux d'eau douce et côtiers peuvent réduire l'eutrophisation des eaux intérieures et côtières et des océans, améliorer la qualité de l'eau, favoriser la restauration de la biodiversité aquatique et marine, et soutenir les activités humaines telles que la pêche.
- **Objectif 8 (Réduire au minimum les effets des changements climatiques sur la biodiversité et renforcer la résilience) :** La transition vers une gestion de l'eau douce résiliente au climat renforce directement la résilience des écosystèmes et des espèces d'eau douce face aux changements climatiques grâce à des mesures d'adaptation et de réduction des risques de catastrophe. Elle permettrait de tirer parti des solutions fondées sur la nature dans les systèmes d'eau douce afin de contribuer auxefforts d'atténuation et d'adaptation au changement climatique, de minimiser les effets négatifs et de favoriser les résultats positifs de l'action climatique sur la biodiversité d'eau douce.
- **Objectif 10 (Renforcer la biodiversité et la durabilité dans l'agriculture, l'aquaculture, la pêche et la sylviculture) :** La transition vers une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique favorise l'adoption de pratiques qui renforcent la durabilité globale du secteur agricole, ainsi que l'aquaculture continentale. Les options politiques contribuent à larésilience etàla productivité à long termede ces systèmes tout en préservant et en restaurant la biodiversité dans les écosystèmes d'eau douce.

Autres avantages en matière de développement durable

La transition vers des systèmes de gestion de l'eau douce respectueux de la nature et résilients au changement climatique peut contribuer à la réalisation de plusieursODDde différentes manières :

- **ODD 2 (Faim « zéro ») :** garantir l'accès à l'eau pour les petits agriculteurs et mettre en place des systèmes de production alimentaire résilients.
- **ODD 3 (Bonne santé et bien-être) :** prévenir l'apparition de problèmes de santé, tels que les maladies d'origine hydrique.
- **ODD 5 (Égalité entre les sexes) :** réduire l'insécurité hydrique, qui touche de manière disproportionnée les femmes.

- **ODD 6 (Eau propre et assainissement) :** améliorer la disponibilité, la qualité et la gestion durable de l'eau.
- **ODD 8 (Travail décent et croissance économique) :** Un bon accès à l'eau potable et à l'assainissement favorise une main-d'œuvre éduquée et en bonne santé, permettant une croissance économique durable.
- **ODD 10 (Réduire les inégalités) :** réduire l'impact disproportionné du changement climatique sur les communautés vulnérables.
- **ODD 13 (Action pour le climat) :** aider à adapter la gestion de l'eau aux effets du changement climatique.
- **ODD 15 (Vie terrestre) :** assurer l'utilisation durable et la protection des écosystèmes terrestres.

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

Le succès des interventions et des projets axés sur la transition vers une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique repose sur une conception solide et une mise en œuvre efficace, qui peuvent être entravées par toute une série de défis techniques et non techniques, notamment :

- Des précipitations de plus en plus irrégulières et imprévisibles en raison du changement climatique, des sécheresses prolongées et d'autres phénomènes météorologiques extrêmes qui se produisent avec plus de régularité.
- Changements profonds et imprévisibles dans les cycles hydrologiques locaux et régionaux dus au changement climatique.
- Contraintes liées aux coûts de mise en œuvre de l'irrigation.
- Utilisations économiques concurrentes de l'eau pour la pêche continentale, l'agriculture, la consommation humaine, la production d'électricité et l'élimination des déchets.
- Efforts de coordination importants en raison de la nature souvent transfrontalière des ressources en eau et des bassins versants.
- Les déséquilibres de pouvoir entre les différentes parties prenantes impliquées dans la gestion de l'eau, qui entraînent souvent la marginalisation des groupes les moins autonomes.
- Prise en compte insuffisante de la pêche continentale et de l'aquaculture dans les évaluations d'impact relatives aux masses d'eau continentales.
- Grande complexité de la protection des pêches continentales/de l'aquaculture en raison de la gestion et de la gouvernance des eaux partagées. Voir Mise en œuvre d'une gestion durable de l'aquaculture et Mise en œuvre d'une gestion durable des pêches.
- Obstacles à l'accès à l'information sur l'agriculture pluviale.
- Coûts nets pour les producteurs agricoles associés à certaines solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau dans l'agriculture (par exemple, bandes tampons et étangs).
- Difficultés à parvenir à un consensus sur la conception de voies de transition durables pour les systèmes alimentaires en raison de la complexité et de la contextualité des systèmes hydriques, de connaissances insuffisantes sur les impacts des transitions dans les différentes économies, et de la diversité et de la concurrence potentielle entre les incitations des différentes parties prenantes.
- L'optimisation pour des résultats uniques échouera si les facteurs contextuels plus larges ne sont pas pris en compte.
- Compromis liés à certaines solutions fondées sur la nature: les agriculteurs, qui sont les principaux gestionnaires des terres dans les bassins versants, peuvent fournir un service public en mettant en

œuvre des solutions fondées sur la nature pour renforcer la résilience hydrique et réduire les risques de catastrophe. Cependant, cela peut entraîner des compromis en termes d'utilisation marginale des terres.

Mesures visant à minimiser les défis, les externalités négatives potentielles et les compromis

L'intégration des mesures suivantes dans un cadre global et holistique pour la transition vers des interventions de gestion de l'eau douce respectueuses de la nature et résilientes au changement climatique peut contribuer à atténuer les compromis et à surmonter les difficultés de mise en œuvre :

- Financement régulier pour la mise en œuvre et la gestion de solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau dans l'agriculture. Cela peut inclure un soutien financier provenant des budgets publics sous forme de subventions visant à soutenir la fourniture de ces biens publics par le biais de programmes tels queles paiements pour les services écosystémiques.
- En tenant compte des facteurs contextuels (par exemple, les régimes pluviométriques, les coûts de mise en œuvre et de maintenance, et les systèmes de droits).
- Garantir la disponibilité de l'eau et mesurer son utilisation au niveau des exploitations agricoles, des champs et des bassins versants.
- Soutenir le développement de techniques innovantes pour collecter l'eau, par exemplela collecte de l'eau atmosphérique. Augmenter les infrastructures vertes pour retenir l'eau.
- Soutenir la sélection et l'utilisation d'espèces et de variétés végétales adaptées, résistantes à la chaleur, à la sécheresse et aux inondations.
- Prise en compte des mesures qualitatives des conditions de vie des agriculteurs.

Outils, indicateurs et cadres de suivi

La transition vers une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente au changement climatique nécessite des instruments de suivi efficaces, des indicateurs de performance clairement définis et des cadres d'évaluation intégrés. Ceux-ci doivent être conçus pour mesurer les progrès réalisés dans la mise en œuvre, ainsi que les résultats en matière de biodiversité et de climat.

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 :

Cible KM-GBF	Indicateur d's binaire ou titre	Désagrégations facultatives	Indicateur de composante	Indicateur complémentaire
Cible 1	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			1.CY.1 Proportion de la superficie des bassins transfrontaliers faisant l'objet d'un accord opérationnel de coopération dans le domaine de l'eau
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		
Cible 7	7.1 Indice d'eutrophisation côtière 7.2 Concentration environnementale de pesticides et/ou toxicité totale agrégée appliquée	Pour l'indicateur 7.1 : Par type de nutriment Par sous-bassin Pour l'indicateur 7.2 : Par type de pesticide Par utilisation de produits pesticides dans chaque secteur	7.CT.1 Bilan nutritif des terres cultivées 7.CT.2 Proportion des flux d'eaux usées domestiques et industrielles traitées de manière sûre	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 KM-GBF	Indicateur d's binaire ou titre	Désagrégations facultatives	Indicateur de composante	Indicateur complémentaire
Cible 8			8.CT.1 Nombre de pays qui adoptent et mettent en œuvre des stratégies nationales de réduction des risques de catastrophe conformes au Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030 8.CT.2 Indice de résilience des écosystèmes bioclimatiques	
Cible 10	10.1 Proportion de la superficie agricole consacrée à une agriculture productive et durable	Pour l'indicateur 10.1 : Par exploitations agricoles familiales et non familiales Par cultures et élevage		

Outils permettant de surveiller les résultats en matière de biodiversité

Indice de santé des eaux douces

Évalue la santé des écosystèmes et l'efficacité de la gouvernance dans les systèmes d'eau douce.

Lien : https://www.freshwaterhealthindex.org

Infrastructure mondiale d'information sur la biodiversité (GBIF)

Fournit des données et des outils permettant de surveiller les tendances en matière de biodiversité dans les écosystèmes terrestres et aquatiques.

Lien : https://www.gbif.org

Outil intégré d'évaluation de la biodiversité (IBAT)

Un outil d'aide à la décision permettant de comprendre les risques et les opportunités liés à la biodiversité associés à l'utilisation des terres et à la gestion de l'eau douce, et de suivre les progrès réalisés par rapport aux objectifs internationaux tels que le KM-GBF et les ODD.

Lien : https://www.ibat-alliance.org

UICN Évaluation de l'état de la biodiversité en eau douce : une perspective mondiale

Le groupe de travail de la CSE de l'UICN sur les protocoles mondiaux d'échantillonnage des macroinvertébrés d'eau douce (GLOSAM) a examiné l'état actuel des programmes de surveillance de la biodiversité en eau douce, en se concentrant sur les macroinvertébrés benthiques comme indicateurs. Cette approche peut contribuer à normaliser les efforts de surveillance dans différentes régions.

Lien : https://iucn.org/blog/202404/assessing-state-freshwater-biodiversity-monitoring-global-perspective

Outils permettant de surveiller les effets climatiques

Global Water Watch

Grâce à des données et des algorithmes avancés d'observation de la Terre, la plateforme surveille la disponibilité de l'eau à l'échelle mondiale et fournit des informations sur les risques climatiques et les phénomènes météorologiques extrêmes, contribuant ainsi à suivre les résultats des stratégies d'adaptation au changement climatique liées aux eaux souterraines. Cette plateforme gratuite et accessible à l'échelle mondiale met à la disposition des agriculteurs des données en temps quasi réel pertinentes au niveau local.

Lien : https://www.globalwaterwatch.earth

Expérience sur la récupération gravitationnelle et le climat (GRACE)

Relie la surveillance locale aux données télédétectées relatives à l'humidité du sol et au stockage de l'eau, ce qui facilite le suivi des résultats des stratégies d'adaptation au changement climatique liées aux eaux souterraines.

Lien : https://www.geoglows.org/pages/grace

Coûts de mise en œuvre

Les coûts estimés dépendent des interventions prévues et du contexte local. Cependant, voici quelques exemples :

- Une analyse duprojet Water Smart Agriculture (WSA)impliquant 3 000 petits exploitants agricoles au Salvador, au Guatemala, au Honduras et au Nicaragua entre 2015 et 2020 a estimé le coût total du projet à 21,1 millions de dollars américains. Le projet consistait à renforcer les capacités des agriculteurs à mettre en œuvre des pratiques visant à restaurer les sols, à conserver l'eau et à accroître la productivité agricole.
- Une étude publiée en 2023 a estimé que le coût d'investissement dansdes systèmes de collecte des eaux de pluie pour les petites exploitations agricolesdu bassin de la rivière Kysylsu au Tadjikistan était d'environ 200 dollars américains et permettait une économie annuelle de 1 100 dollars américains par famille.

Intervention dans la pratique

Parmi les exemples notables de mise en œuvre réussie, on peut citer :

- Dansles zones stratégiques d'approvisionnement en eau en Afrique du Sud, les partenaires travaillent avec les agriculteurs commerciaux et communautaires dans les bassins versants des principaux cours d'eau du pays. Des financements publics et privés soutiennent l'amélioration de la gestion des terres et de l'eau par les agriculteurs et les communautés, notamment en éliminant la végétation envahissante qui consomme beaucoup d'eau et en réduisant le nombre de têtes de bétail et leur surpâturage. Ces pratiques contribuent à préserver la couche arable et l'eau dans ces importants bassins versants. Le programme soutient des entreprises, telles quecelles produisant du charbon de bois, qui contribuent à diversifier les revenus des communautés locales. De plus, les normes alimentaires qui reflètent les pratiques d'élevage et la gestion de la biodiversité par les agriculteurs apportent une valeur ajoutée aux produits alimentaires.

Références

1. Introduction à l'irrigation goutte à goutte. (30 décembre 2019). Consulté le 26 février 2026, surhttps://agsci.oregonstate.edu/mes/irrigation/introduction-drip-irrigation
2. Graphique : À l'échelle mondiale, 70 % de l'eau douce est utilisée pour l'agriculture. (n.d.). *Blogs de la Banque mondiale*. Consulté le 26 février 2026, à l'adressehttps://blogs.worldbank.org/en/opendata/chart-globally-70-freshwater-used-agriculture
3. Cooke, S. J., Harrison, I., Thieme, M. L., Landsman, S. J., Birnie-Gauvin, K., Raghavan, R., et al. (2023). Une nouvelle ère pour la biodiversité en eau douce ? Réflexions sur les résultats du Cadre mondial de Kunming-Montréal pour la biodiversité. *PLOS Sustainability and Transformation*, *2*(5), e0000065.
4. CBD. (n.d.). Objectifs pour 2030 (avec notes d'orientation). Consulté le 10 décembre 2024, sur https://www.cbd.int/gbf/targets.
5. Domullodzhanov, D., & Rahmatilloev, R. (2023). Développement d'un système peu coûteux de collecte des eaux de pluie pour soutenir l'approvisionnement en eau sur place dans les zones rurales du Tadjikistan. *Central Asian Journal of Water Research*, *9*(2), 103–120.
6. FAO (2021). Assurer la pérennité des systèmes agricoles : des économies circulaires dans le domaine de l'assainissement pour des systèmes alimentaires plus résilients et durables. Extrait dehttps://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/feaa4ee5-a5c2-4462-b5c4-43c85b51b0f8/content
7. GIZ. (2023). L'eau, élément clé pour des moyens de subsistance résilients dans les zones rurales. Eschborn, Allemagne : GIZ. Extrait dehttps://www.giz.de/en/downloads/giz-2023-en-water-key-towards-resilient-livelihoods-in-rural-areas.pdf
8. Grafton, R. Q., McLindin, M., Hussey, K., Wyrwoll, P., Wichelns, D., Ringler, C., et al. (2016). Répondre aux défis mondiaux en matière d'alimentation, d'énergie, d'environnement et d'eau : évaluation des risques et des options pour la prise de décision. *Asia & the Pacific Policy Studies*, *3*(2), 275–299
9. Matthews, N., Dalton, J., Matthews, J., Barclay, H., Barron, J., Garrick, D., et al. (2022). Renforcer le rôle de la résilience hydrique dans les dialogues sur les systèmes alimentaires. *Water Security*, *17*, 100126
10. Mhizha, A., & Ndiritu, J. G. (2013). Évaluation des avantages en termes de rendement agricole de la collecte d'eau de pluie in situ à l'aide de crêtes de contour dans le Zimbabwe semi-aride. *Physics and Chemistry of the Earth, Parts A/B/C*, *66*, 123–130.

11. OCDE. (2021). *Suivi et évaluation des politiques agricoles 2021 : relever les défis auxquels sont confrontés les systèmes alimentaires* (Texte) [Texte]. Consulté le 6 février 2024, à l'adressehttps://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2021_2d810e01-en
12. Pistocchi, A. (15 décembre 2022). Solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau dans l'agriculture. *JRC Publications Repository*. Consulté le 6 février 2024, à l'adressehttps://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC131465
13. Roberts, W. M., Couldrick, L. B., Williams, G., Robins, D., & Cooper, D. (2021). Cartographie du potentiel des programmes de paiement pour les services écosystémiques visant à améliorer la qualité de l'eau dans les bassins versants agricoles : une approche multicritères basée sur le concept de l'offre et de la demande. *Water Research*, *206*, 117693.
14. Fondation salvadorienne pour le développement économique et social. (2021). *Rapport final : Étude des coûts, du rapport coût-performance et du rapport coût-bénéfice : agriculture économe en eau en Mésoamérique (Guatemala, El Salvador, Honduras, Nicaragua et sud du Mexique)*. Consulté le 26 février 2026, surhttps://www.crs.org/sites/default/files/documents/2025-11/20230531%20-%20Water%20Smart%20Ag%20Costing%20Study%20-%20Design%20-%20Updated.pdf
15. Systèmes socio-écologiques | Secrétariat de l'IPBES. (s.d.). Consulté le 26 février 2026, à l'adressehttps://www.ipbes.net/glossary-tag/socio-ecological-systems
16. Pratiques durables pour améliorer la santé des sols et la qualité des cultures dans l'agriculture moderne : une revue | MDPI. (n.d.). Consulté le 26 février 2026, surhttps://www.mdpi.com/2077-0472/15/9/998#Abstract
17. SUN4Water ; GIZ ; Margraf Publishers. (2025). Boîte à outils SPIS : systèmes d'irrigation à énergie solaire. https://spis-toolbox.org/
18. Vingt ans au service des communautés rurales. (n.d.). Consulté le 26 février 2026, surhttps://www.wwf.org.za/?39908/Twenty-years-of-putting-rural-communities-first
19. PNUE. (22 septembre 2017). Qu'est-ce que la gestion intégrée des ressources en eau ? | PNUE - Programme des Nations Unies pour l'environnement. Consulté le 26 février 2026, à l'adressehttps://www.unep.org/explore-topics/disasters-conflicts/where-we-work/sudan/what-integrated-water-resources-management
20. Département américain du Commerce, N. O. et A. A. (s.d.). Qu'est-ce que l'eutrophisation ? Consulté le 26 février 2026, à l'adressehttps://oceanservice.noaa.gov/facts/eutrophication.html
21. Wang, M., Liu, E., Jin, T., Zafar, S., Mei, X., Fauconnier, M.-L., & De Clerck, C. (2024). Vers une meilleure compréhension de la technologie de collecte de l'eau atmosphérique (AWH). *Water Research*, *250*, 121052.
22. L'eau est essentielle à la réalisation des 17 ODD. Mais comment ? (n.d.). *SIWI - Expert de premier plan en matière de gouvernance de l'eau*. Consulté le 14 avril 2025, sur https://siwi.org/latest/water-is-central-in-achieving-all-17-sdgs-but-how/.
23. Zones de captage d'eau. (n.d.). Consulté le 26 février 2026, surhttps://www.wwf.org.za/our_work/initiatives/water_source_areas
24. WOCAT. (n.d.). Liste de bases de données – eau.https://wocat.net/en/database/list/?q=water
25. WWF et ZSL. (2024). *Rapport Planète vivante 2024*. Extrait de https://www.wwf.org.uk/sites/default/files/2024-10/living-planet-report-2024.pdf.
26. *WWF Living Planet Report 2024 A system in peril* (1ère édition intégrale inchangée en anglais, 2024). (2024).
27. Yan, X., & Gong, W. (2010). Le rôle des engrais chimiques et organiques sur le rendement, la variabilité du rendement et la séquestration du carbone — résultats d'une expérience menée pendant 19 ans. *Plant and Soil*, *331*(1–2), 471–480.