

# Passer à une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente face au changement climatique

## Vue d'ensemble

L'agriculture représente [environ 70 %](#) de l'eau prélevée par l'homme dans le monde. La réduction, l'optimisation et la diminution de la pollution des ressources en eau par l'agriculture sont essentielles pour la sécurité de l'eau et de l'alimentation, ainsi que pour la santé humaine et celle des écosystèmes. La transformation des systèmes agricoles en vue de régénérer les processus hydrologiques et de retenir les sols et leurs nutriments constitue une opportunité importante de transition vers une gestion de l'eau douce respectueuse de la nature et résiliente face au changement climatique. L'alimentation et l'eau dépendent l'une de l'autre, et les agriculteurs sont parmi les plus importants gestionnaires des systèmes hydriques, c'est-à-dire des zones de terre qui recueillent et drainent l'eau de pluie qui y tombe (par exemple la zone autour d'un lac ou le bassin d'une rivière).

## Mesures concrètes à mettre en œuvre

Plusieurs mesures concrètes peuvent faire progresser la gestion de l'eau dans le contexte de l'atténuation du changement climatique et de l'adaptation à celui-ci:

- Améliorer **les performances de l'irrigation** grâce aux mesures suivantes:
  - Utiliser des techniques d'irrigation adaptées à la culture et au contexte qui garantissent la résilience des agriculteurs.
  - Aligner la superficie et les pratiques de l'agriculture irriguée sur la gestion des captages d'eau et les limites durables.
  - Améliorer la surveillance de l'humidité du sol pour optimiser la gestion des ressources en eau.
- Améliorer les **interventions agricoles pluviales** pour retenir l'humidité et augmenter le carbone organique du sol en améliorant les taux d'infiltration et de rétention de l'eau dans le sol.
- **Utiliser les prévisions agro-climatiques**, les mesures de l'eau et d'autres informations climatiques à différents niveaux (champ, exploitation et bassin versant) afin de mieux informer sur les mesures d'adaptation à l'évolution des régimes pluviométriques.
- Élargir [la gestion de l'eau agricole](#) pour inclure, par exemple:
  - Traitement du fumier excédentaire (provenant par exemple de l'élevage à grande échelle) et stabilisation des boues avant leur épandage sur les terres agricoles.
  - Construire des bandes tampons et des zones humides pour lutter contre la

pollution.

- Rétention d'eau dans les étangs et les grands réservoirs.
- Établir des politiques équitables qui **fixent des limites claires pour l'extraction de l'eau** et qui favorisent la recharge des aquifères par le biais d'une réalimentation naturelle ou gérée.
- Mettre en œuvre des projets et des activités visant à **reconstituer les aquifères** et/ou à restaurer les zones humides, les plaines d'inondation et les bassins versants.
- Améliorer la protection et le maintien de la **pêche dans les eaux intérieures** (voir [Mettre en œuvre des systèmes de gestion de l'aquaculture durables](#) et [Mettre en œuvre une gestion durable de la pêche fondée sur les écosystèmes](#)).
- Améliorer le stockage de l'eau en **réduisant sa vulnérabilité** (par exemple dans les réservoirs des barrages) aux pertes par évaporation et à l'eutrophisation, qui sont toutes deux liées à l'augmentation des températures dans un climat changeant. [L'eutrophisation](#) est le processus par lequel une masse d'eau s'enrichit excessivement en nutriments, ce qui favorise la croissance des algues et tue d'autres organismes.
- Mettre en œuvre des [systèmes d'assainissement sûrs, durables et circulaires](#) liés à la production agricole. Ces systèmes peuvent contribuer à fermer la boucle des nutriments entre les secteurs de l'agriculture et de l'assainissement tout en répondant aux problèmes mondiaux de l'eau, de la sécurité alimentaire et de l'énergie.
- Voir [Renforcer la gouvernance en matière d'utilisation des sols et de l'eau douce](#) et [Passer à l'énergie propre au niveau de l'exploitation agricole](#) pour en savoir plus.

## Mesures de gouvernance

Des mesures de gouvernance favorables peuvent être essentielles à la mise en œuvre d'actions concrètes d'atténuation et d'adaptation. Cela peut consister à:

- Adopter une **gouvernance et une participation inclusives** 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 et les femmes), pour favoriser la résilience des systèmes socio-écologiques interconnectés dans les secteurs de l'eau et de l'alimentation.
- Permettre **l'innovation en continu**, l'apprentissage et la diffusion des connaissances:
  - Intégrer l'apprentissage continu et les mécanismes de retour d'information associés dans les dispositifs de gouvernance de l'eau afin d'encourager les améliorations et les ajustements de trajectoire.

- Planifier à la fois à court et à long terme, et en fonction d'un climat changeant:
  - Planifier et s'adapter de manière proactive aux changements du climat et du système hydrique à court et à long terme.
  - Maintenir les cycles et les systèmes naturels de l'eau pour favoriser la résilience.
- Intégrer la diversité et la complexité socio-écologique dans les techniques de production agricole qui intègrent une capacité d'adaptation large et souple et renforcent la résilience.
- Introduire des **incitations financières qui favorisent l'utilisation équitable et durable de l'eau**, en particulier dans les secteurs à forte consommation d'eau comme l'agriculture et l'énergie, tout en éliminant les subventions nuisibles qui vont à l'encontre de ces objectifs.
- Veiller à ce qu'une **base de données partagée** (par exemple des tableaux de bord et des bases de données sur l'eau) soit accessible à tous les utilisateurs de l'eau et permette une gestion réactive.
- Voir [Renforcer la gouvernance en matière d'utilisation des sols et de l'eau douce](#) pour plus d'informations.

## Outils et systèmes MRV pour suivre les progrès

### Filtre WWF pour les risques liés à l'eau

Un outil en ligne gratuit pour évaluer les risques liés à l'eau et y répondre dans le cadre des activités, des chaînes de valeur et des investissements des entreprises. À l'avenir, cet outil permettra de cartographier les possibilités de solutions basées sur la nature sur les terres utilisées pour la production alimentaire. Une méthodologie pour cette cartographie est actuellement en cours d'élaboration, conformément à [l'Agenda pour l'eau de la COP28](#), qui se concentre sur la conservation et la restauration des écosystèmes d'eau douce.

### Global Water Watch

Associe la surveillance locale à des données de télédétection concernant l'humidité du sol, le stockage de l'eau et le carbone du sol. Ces outils permettent aux agriculteurs d'accéder à des données pertinentes au niveau local et de les intégrer dans la gestion des terres et de l'eau.

### GRACE

Associe la surveillance locale à des données de télédétection concernant l'humidité du sol, le stockage de l'eau et le carbone du sol.

### The Primer on Nature-based Solutions for Water Management

Cette publication de l'UNEP-DHI, de l'UNEP et de l'IUCN fournit aux gestionnaires de l'eau des autorités nationales, locales et des bassins versants des pays en développement des points d'entrée pour intensifier la mise en œuvre de solutions naturelles pour la gestion de l'eau, sur la base des approches intégrées existantes en matière de participation des parties prenantes.

## **L'eau - la clé de la résilience des moyens de subsistance dans les zones rurales (GIZ)**

### **Avantages en matière d'atténuation**

- Amélioration du stockage du carbone dans la biomasse et dans le sol.
- Réduction des émissions dues à l'épandage d'engrais et aux pompes à eau alimentées par des combustibles fossiles.
- Réduction des émissions provenant des infrastructures dépendantes des combustibles fossiles pour l'acheminement de l'eau destinée à l'agriculture.
- Éviter les émissions dues à la conversion des terres en maintenant la pêche dans les eaux intérieures et les possibilités d'alimentation et de revenus qui y sont associées (voir [Mettre en œuvre des systèmes de gestion de l'aquaculture durables](#) et [Mettre en œuvre une gestion durable de la pêche fondée sur les écosystèmes](#)).

### **Avantages en termes d'adaptation**

- Amélioration de la résistance aux chocs liés au climat, en particulier en aval, comme les sécheresses et les inondations au niveau du paysage, de la communauté et de l'exploitation.
- Diversification des revenus des agriculteurs grâce à la mise en œuvre de solutions naturelles.
- Amélioration de la résilience des agriculteurs.
- Les mesures en faveur d'une utilisation de l'eau respectueuse de la nature et résiliente face au changement climatique soutiennent les plans nationaux d'adaptation au titre de la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques, ainsi que les actions menées dans le cadre de la Décennie des Nations unies pour la restauration et du troisième domaine prioritaire de [l'Agenda pour l'eau de la COP28](#), qui se concentre sur les systèmes alimentaires résistants en termes d'eau.

### **Autres avantages en termes de développement durable**

- La mise en œuvre des mesures soutient plusieurs objectifs de développement durable (ODD):
  - ODD 2 (faim « zéro ») : agriculture durable ; amélioration de la nutrition et de la

sécurité alimentaire

- ODD 3 (bonne santé et bien-être)
- ODD 5 (égalité entre les sexes)
- ODD 6 (eau propre et assainissement) : amélioration de la disponibilité et de la gestion durable de l'eau
- ODD 15 (vie terrestre) : utilisation durable et protection des écosystèmes terrestres

## Principales difficultés liées à la mise en œuvre

- Précipitations de plus en plus changeantes et irrégulières en raison du changement climatique.
- Contraintes d'irrigation liées aux coûts de mise en œuvre.
- Utilisations économiques concurrentes de l'eau pour la pêche continentale, l'agriculture, la consommation humaine, la production d'électricité et l'élimination des déchets.
- Les inégalités de pouvoir entre les différents acteurs impliqués dans la gestion de l'eau, qui se traduisent souvent par la marginalisation des groupes les moins autonomes.
- Prise en compte insuffisante des pêcheries intérieures dans les évaluations d'impact relatives aux masses d'eau intérieures.
- Grande complexité de la protection des pêcheries continentales en raison de la gestion et de la gouvernance des eaux partagées (voir [Mettre en œuvre des systèmes de gestion de l'aquaculture durables](#) et [Mettre en œuvre une gestion durable de la pêche fondée sur les écosystèmes](#)).
- Obstacles à l'accès à l'information sur l'agriculture pluviale.
- Coûts nets pour les producteurs agricoles associés à certaines solutions naturelles pour la gestion de l'eau en agriculture (par exemple les bandes tampons et les étangs).
- Difficultés à dégager un consensus sur la conception de voies de transition durables pour les systèmes alimentaires en raison de la complexité et du contexte des systèmes hydriques, de l'insuffisance des connaissances sur les impacts des transitions entre les économies et des incitations diverses et potentiellement concurrentes entre les parties prenantes.

## Mesures visant à minimiser les défis

- Financement régulier de la mise en œuvre et de la gestion de solutions naturelles pour la gestion de l'eau agricole. Il peut s'agir d'un soutien financier provenant des budgets

publics sous la forme de subventions destinées à soutenir la fourniture de ces biens publics, comme les systèmes de paiement pour services environnementaux.

## Externalités négatives potentielles et compromis

- L'optimisation des différents résultats ne pourra pas réussir si l'on ne tient pas compte de facteurs contextuels plus larges.
- Compromis liés à certaines solutions naturelles : les agriculteurs, qui sont les principaux gestionnaires des terres dans les bassins versants, peuvent fournir un service public en mettant en œuvre des solutions naturelles pour la résilience de l'eau et la réduction des risques de catastrophe. Toutefois, cela peut conduire à des compromis en termes d'utilisation marginale des terres.

## Mesures visant à remédier aux externalités négatives potentielles et aux compromis

- Prendre en compte les facteurs contextuels (par exemple les régimes pluviométriques, les coûts de mise en œuvre et d'entretien et les systèmes de droits).
- Assurer des mesures au niveau de l'exploitation, du champ et du bassin versant.
- Incorporer des [boucles de feedback](#).
- Prendre en compte les mesures qualitatives des conditions des agriculteurs.

## Coûts liés à la mise en œuvre

- Coûts de mise en œuvre, d'exploitation et d'entretien de l'irrigation potentiellement élevés.
- Les actions en faveur de l'agriculture pluviale sont relativement peu coûteuses.
- Coûts de transaction potentiellement élevés pour les pêcheries intérieures.

## Exemples pratiques d'interventions

Le [Programme des zones de sources d'eau en Afrique du Sud](#) travaille avec des agriculteurs commerciaux et communaux dans les eaux d'amont des principaux bassins fluviaux d'Afrique du Sud. Le programme fait appel à des financements publics et privés pour soutenir l'amélioration de la gestion des terres et de l'eau par les agriculteurs et les communautés, en particulier l'élimination de la végétation des espèces envahissantes gourmandes en eau et la réduction du bétail et de son surpâturage. Ces pratiques permettent de conserver la couche arable et l'eau dans ces importants bassins versants supérieurs. Le programme soutient des entreprises, comme la production de charbon de bois, qui contribuent à diversifier les revenus des communautés locales. En outre, les normes alimentaires qui reflètent les pratiques de stockage et la gestion de la biodiversité par les agriculteurs confèrent une plus

grande valeur aux produits alimentaires.

## Références

1. FAO (2021). Future proofing agriculture systems: Circular sanitation economies for more resilient and sustainable food systems. Consulté sur <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/feaa4ee5-a5c2-4462-b5c4-43c85b51b0f8/content>
2. Grafton, R. Q., McLindin, M., Hussey, K., Wyrwoll, P., Wichelns, D., Ringler, C., et al. (2016). Responding to Global Challenges in Food, Energy, Environment and Water: Risks and Options Assessment for Decision-Making. *Asia & the Pacific Policy Studies*, 3(2), 275–299
3. Matthews, N., Dalton, J., Matthews, J., Barclay, H., Barron, J., Garrick, D., et al. (2022). Elevating the role of water resilience in food system dialogues. *Water Security*, 17, 100126
4. OECD. (2021). *Agricultural Policy Monitoring and Evaluation 2021: Addressing the Challenges Facing Food Systems* (Text) [Text]. Consulté le 6 février 2024 sur [https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2021\\_2d810e01-en](https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/agricultural-policy-monitoring-and-evaluation-2021_2d810e01-en)
5. Pistocchi, A. (2022, December 15). Nature-based solutions for agricultural water management. *JRC Publications Repository*. Consulté le 6 février 2024 sur <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC131465>