

Les changements climatiques perturbent l’approvisionnement en eau destiné à la consommation humaine et aux activités agricoles et industrielles, production d’énergie comprise. La dégradation anthropique de l’environnement et les dangers naturels pèsent lourdement sur les ressources en eau et les infrastructures déjà mises à mal. En outre, les pratiques en matière de gestion de l’eau peuvent exercer un effet tant positif que négatif sur le climat, les risques de catastrophe et l’environnement. Comprendre les rapports entre la gestion de l’eau, le climat, les aléas et l’environnement peut guider les efforts déployés au service du développement en vue d’identifier et d’exploiter d’éventuels bénéfices connexes dans les activités de développement.

La présente note thématique d’intégration (TIB) donne un aperçu complet mais non exhaustif des interconnexions entre les systèmes de gestion de l’eau et le climat (C), les risques de catastrophe (RC) et l’environnement (E). Ce document vise à :

- améliorer la compréhension des éventuels risques liés aux facteurs CIRCIE auxquels sont exposés les systèmes de gestion de l’eau ;
- mettre en lumière les impacts positifs et négatifs des systèmes de gestion de l’eau sur CIRCIE ;

- proposer des conseils pratiques sur l’intégration des questions CIRCIE dans les systèmes de gestion de l’eau afin de garantir valeur ajoutée, écologisation et protection contre les risques.

La présente note encourage la réflexion systémique, s’attaque aux causes profondes et fournit des conseils pratiques pour les interventions de projet et la planification stratégique axée sur des solutions durables.

Les sections Climat, réduction des risques de catastrophe et environnement, et Eau de la DDC se réjouissent de vos retours afin d’améliorer en permanence cette note thématique d’intégration.

# Vue d'ensemble des interconnexions

Adapté de : [Capacity4dev](#), 2017



## Risques pour les systèmes de gestion de l'eau<sup>1</sup> dus au changement climatique, aux dangers naturels et à l'environnement

Le changement climatique a une incidence significative sur l'eau en ce sens qu'il accentue notamment le caractère imprévisible propre au cycle de l'eau par des conditions météorologiques extrêmes, ou qu'il influe sur la demande, la disponibilité et la qualité de l'eau. Les dangers naturels et la dégradation de l'environnement exercent une pression supplémentaire sur les ressources en eau. Vous trouverez, ci-dessous, une liste non exhaustive des risques :

- Vulnérabilité des infrastructures de traitement de l'eau potable et des eaux usées aux phénomènes météorologiques extrêmes et à d'autres effets du changement climatique, dont le risque accru de surcharge – exacerbant les risques déjà associés à la dégradation de l'environnement.
- Changements dans la disponibilité et la qualité des ressources en eau en raison du changement climatique, notamment une variabilité accrue des précipitations, un recul glaciaire affectant le débit des rivières, des inondations ou des sécheresses plus fréquentes et plus graves, une augmentation temporaire du ruissellement et l'intrusion de l'eau de mer dans les aquifères côtiers, autant de phénomènes aggravés par la dégradation des écosystèmes.
- Pénuries d'eau associées au changement climatique et à la dégradation de l'environnement, entraînant un accès inégal à l'approvisionnement en eau et l'apparition ou l'aggravation de tensions et de conflits entre les différents utilisateurs et groupes d'utilisateurs.
- Demande accrue en eau associée à la tendance au réchauffement, parallèlement à la mise en œuvre de mesures d'adaptation et d'atténuation du changement climatique telles que le développement de l'irrigation, le refroidissement des bâtiments par évaporation d'eau, le boisement et le reboisement, les cultures bioénergétiques et le développement de l'hydroélectricité.
- Diminution de la capacité des plans d'eau et des écosystèmes naturels dégradés, en particulier des zones

humides, à recevoir et à décomposer les déchets, ce qui accroît le besoin d'infrastructures de traitement et de réutilisation des eaux usées.

## Effets néfastes des systèmes de gestion de l'eau sur le climat et la dégradation de l'environnement et dans les situations de dangers naturels

Les systèmes de gestion de l'eau peuvent avoir des effets positifs et négatifs sur les facteurs C/RC/E. La liste non exhaustive ci-après présente les effets négatifs :

- Un meilleur accès à l'approvisionnement en eau entraîne une utilisation accrue de l'eau et une surexploitation des ressources hydriques qui peut conduire à l'épuisement des ressources en eaux de surface et en eaux souterraines, à des affaissements de terrain et à l'intrusion d'eau de mer.
- Le rejet de quantités d'eau excédant la capacité des infrastructures d'assainissement et de traitement des eaux usées a pour conséquence une pollution de l'eau, une dégradation de l'environnement et une incidence accrue des maladies transmises par l'eau.
- Les défauts de conception ou d'entretien des systèmes de collecte et de traitement des eaux usées entraînent une concentration des déchets dans certains endroits, comme les zones urbaines de basse altitude, ce qui a des effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine.
- La dépendance aux combustibles fossiles pour alimenter les infrastructures de distribution et de traitement de l'eau a pour effet d'accroître les émissions de gaz à effet de serre.
- Les toilettes sèches et l'élimination inappropriée des boues des stations d'épuration des eaux usées polluent les eaux souterraines et sont à l'origine d'émissions de gaz à effet de serre.
- Les dérivations d'eau à des fins productives détériorent les écosystèmes, la biodiversité et les moyens de subsistance qui dépendent des écosystèmes.



<sup>1</sup> Dans la présente note d'intégration, le terme « systèmes de gestion de l'eau » englobe l'approvisionnement en eau, les ressources en eau, l'assainissement et les eaux usées.

# 1. Interactions entre les systèmes de gestion de l'eau et le climat, les risques de catastrophe et l'environnement

Le changement climatique, les dangers naturels et la dégradation de l'environnement ont des conséquences significatives et interdépendantes sur les ressources en eau, touchant directement la santé humaine et les secteurs qui dépendent de l'eau, comme l'agriculture, l'énergie et l'industrie. Le changement climatique affectera la disponibilité, la qualité et la quantité d'eau nécessaire aux besoins humains fondamentaux, ce qui pourrait constituer pour des milliards de personnes une menace à la réalisation du droit à l'accès universel à l'eau et à l'assainissement pour tous inscrit dans les droits de l'homme. Les défis actuels liés à l'eau seront vraisemblablement aggravés par les effets du changement climatique et des dangers naturels sur l'environnement.

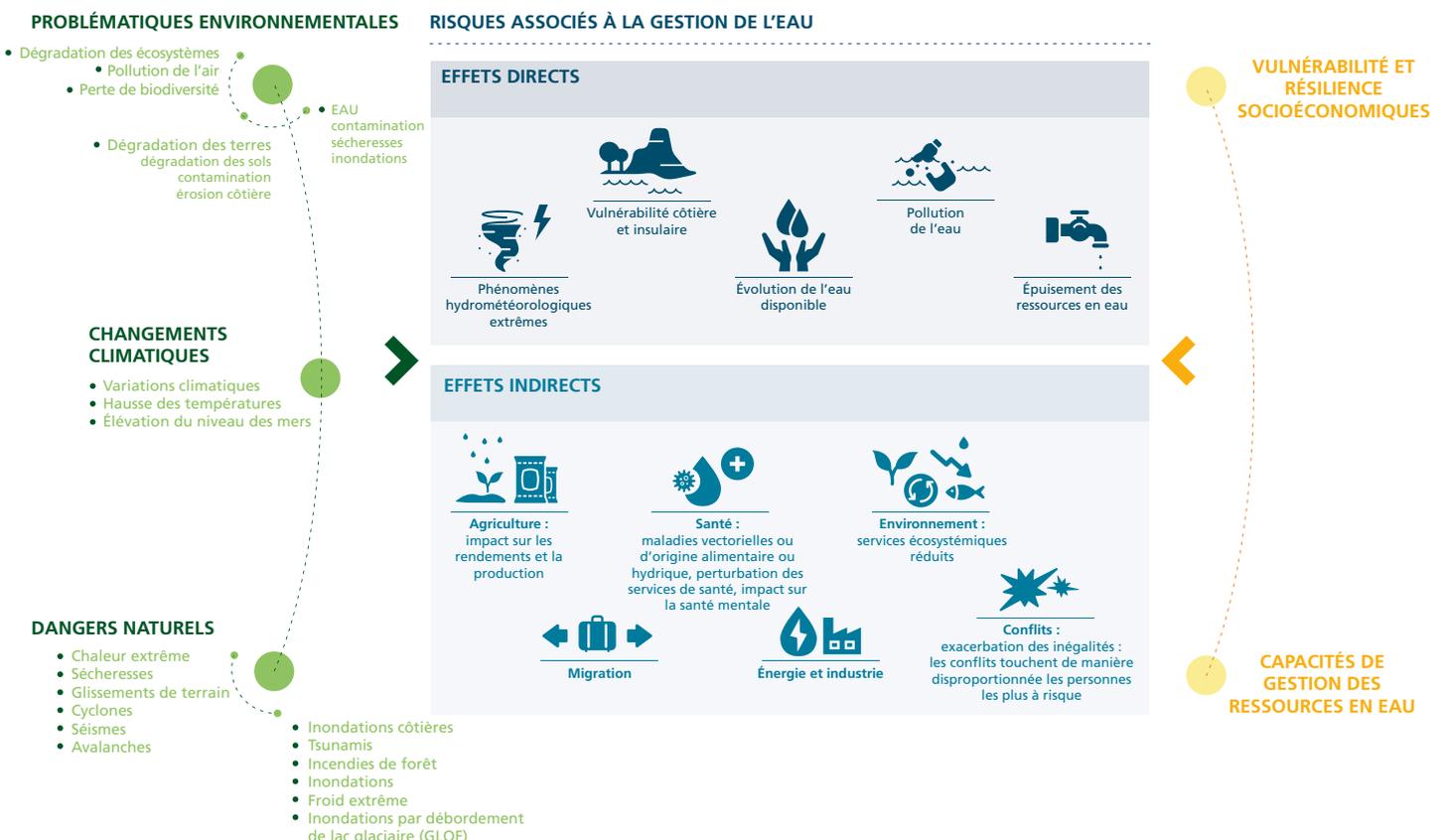
Dans le même temps, les systèmes de gestion de l'eau peuvent avoir des effets néfastes en termes de climat, de risques de catastrophe et d'environnement. Le changement climatique peut avoir un effet amplificateur sur les phénomènes naturels et entraîner des inondations, des sécheresses, des ouragans et des incendies de forêt plus fréquents et plus graves. L'amplification de ces phénomènes compromet à la fois la disponibilité et la qualité de l'eau, et crée un cycle vicieux de pénurie de ressources et de dégradation de l'environnement.

incompatibles avec un développement durable, peuvent intensifier les effets des changements climatiques et des dangers naturels sur la disponibilité et la qualité de l'eau. Inversement, le stress hydrique et la dégradation de l'environnement induits par le changement climatique peuvent aggraver l'impact de ces problématiques d'origine anthropique.

Ce chapitre explore les interactions entre les systèmes de gestion de l'eau, le changement climatique, les risques de catastrophe et l'environnement, et met l'accent sur l'importance d'éviter, ou à tout le moins de réduire toute exposition à ces risques.

Les crises d'origine humaine, comme les conflits ou les pratiques

## Risques liés au changement climatique, aux dangers naturels et à la dégradation de l'environnement sur les systèmes de gestion de l'eau



## Des effets directs surviennent quand l'exposition aux dangers naturels touche directement des parties des systèmes de gestion de l'eau.

### Phénomènes hydrométéorologiques extrêmes et variation dans la disponibilité de l'eau

- L'augmentation des phénomènes d'inondation<sup>2</sup> peut endommager les sources d'eau potable et entraîner une contamination par les déchets d'élevage, les eaux usées d'origine humaine, les produits chimiques et d'autres impuretés.
- L'augmentation de la fréquence et de l'ampleur des phénomènes extrêmes, notamment des précipitations, des sécheresses et des inondations inédites, et les phénomènes à évolution lente tels que l'élévation du niveau de la mer, peuvent affecter la disponibilité et la répartition des ressources en eau de surface et en eau souterraine.
- D'autres dangers naturels tels que les incendies de forêt, les ouragans, les tornades, les tremblements de terre et les tsunamis, peuvent perturber les systèmes d'adduction d'eau et d'assainissement et contaminer les plans d'eau et conduire à un besoin accru de mesures d'adaptation.
- Des températures plus élevées et des changements dans la fréquence et l'intensité des chutes de neige dans la cryosphère sont susceptibles de modifier la disponibilité en eau douce dans les zones de montagne et les régions en aval.

### Changements dans les écosystèmes d'eau douce

- Des températures plus élevées réduisent l'oxygène dissous et les fortes précipitations augmentent les taux de sédiments, de nutriments et de polluants dans les eaux douces. Les sécheresses réduisent la capacité d'autoépuration des plans d'eau et les inondations perturbent les installations de traitement. Il s'ensuit une modification de l'écoulement fluvial et une dégradation de la qualité de l'eau.

### Vulnérabilité côtière et insulaire

- Les petites îles, les zones côtières de faible élévation et les deltas sont les plus vulnérables à l'élévation du niveau de la mer, entraînant la perte de terres arables et l'intrusion d'eau salée dans les systèmes d'eau douce.

### Épuisement des ressources et pollution

- L'utilisation excessive d'eau dans l'agriculture et l'industrie, ainsi que pour la production d'électricité et la consommation intérieure épuise les ressources en eau douce (eaux de surface et eaux souterraines).
- Les eaux usées non traitées et l'élimination inappropriée des déchets nocifs provoquent une pollution de l'eau.

## Des effets indirects surviennent quand les effets directs liés aux facteurs C/RC/E sur les systèmes de gestion de l'eau affectent ensuite des secteurs connexes.

### Agriculture et alimentation

- La modification de la fréquence et de l'intensité des précipitations, des inondations et des sécheresses peut avoir des conséquences majeures sur l'agriculture et la production alimentaire.
- La dégradation de l'environnement (raréfaction de l'eau et contamination de l'eau et des sols, p. ex.) entraîne une baisse de la production agricole et peut nuire aux écosystèmes concernés non encore exploités.
- Les catastrophes telles que les inondations et les tsunamis peuvent détruire les rendements agricoles et provoquer l'érosion des sols fertiles.<sup>3</sup>

### Santé

- Les conséquences du changement climatique sur la santé en lien avec l'eau sont principalement des maladies vectorielles ou d'origine alimentaire ou hydrique (diarrhée, hépatite A, fièvre typhoïde et choléra), ainsi que des décès et des blessures associés à des phénomènes météorologiques extrêmes.
- L'interruption de l'accès aux services de santé en raison d'inondations touchera de manière disproportionnée les personnes aux ressources financières limitées et dont l'état de santé est déjà médiocre, notamment les personnes handicapées, les personnes âgées, les enfants et d'autres groupes exclus faisant l'objet de discriminations sociales, culturelles ou fondées sur le genre.
- Les effets associés aux phénomènes défavorables peuvent inclure des enjeux de santé mentale, des pertes économiques et des déplacements ; ces effets peuvent être substantiels et durables.
- Les conditions météorologiques extrêmes et les catastrophes sont susceptibles de propager l'eau contaminée issue du ruissellement agricole, des inondations et des systèmes de traitement des eaux usées, et d'avoir par conséquent des répercussions négatives sur la santé humaine, en particulier celle des personnes ayant déjà un accès limité à l'eau.
- La réduction de la productivité agricole a un impact négatif sur la nutrition et accentue la propagation des maladies d'origine alimentaire.
- La dégradation de l'environnement peut aboutir à une pollution de l'eau avec des conséquences négatives sur la qualité de l'eau potable, en particulier pour les personnes qui sont menacées d'exclusion ou sont déjà exclues de toute participation à la vie sociale et économique.

<sup>2</sup> Depuis les années 1970, 44 % de l'ensemble des catastrophes sont liés aux inondations (GIEC, 2022).

<sup>3</sup> De telles catastrophes peuvent toutefois avoir des effets positifs sur l'agriculture, parmi lesquels l'amélioration de la fertilité des sols.

## Énergie et industrie

- L'augmentation de la variabilité hydrologique peut avoir des conséquences sur le secteur de l'énergie et d'autres industries. En effet, la plupart des processus industriels et de production énergétique exigent d'importantes ressources en eau.
- Les phénomènes météorologiques extrêmes et les catastrophes peuvent détruire les infrastructures énergétiques et industrielles.

## Écosystèmes

- Les inondations, les intrusions d'eau salée et les sécheresses peuvent détruire les écosystèmes, avec des retombées négatives en termes de biodiversité.
- La dégradation de l'environnement et le changement climatique peuvent provoquer une salinisation, avec des conséquences néfastes sur la croissance des plantes et les rendements, entraîner des dégâts sur les infrastructures et dégrader la qualité de l'eau.
- Le changement climatique, les dangers naturels et la dégradation de l'environnement peuvent perturber la

fourniture de services écosystémiques liés à l'eau, comme la purification de l'eau et la protection naturelle contre les inondations.

## Migration

Les changements climatiques et les modifications de l'environnement planétaire ont une incidence sur la migration, mais ce ne sont pas les seuls déterminants. De nombreux déterminants de la migration sont toutefois sensibles au climat mais le potentiel de migration est déterminé par le contexte dans lequel ces changements se produisent. Les effets des changements progressifs, comme la hausse des pénuries d'eau, auront probablement une incidence plus importante sur la circulation des personnes que les catastrophes soudaines telles que les inondations, les tempêtes et les tremblements de terre.

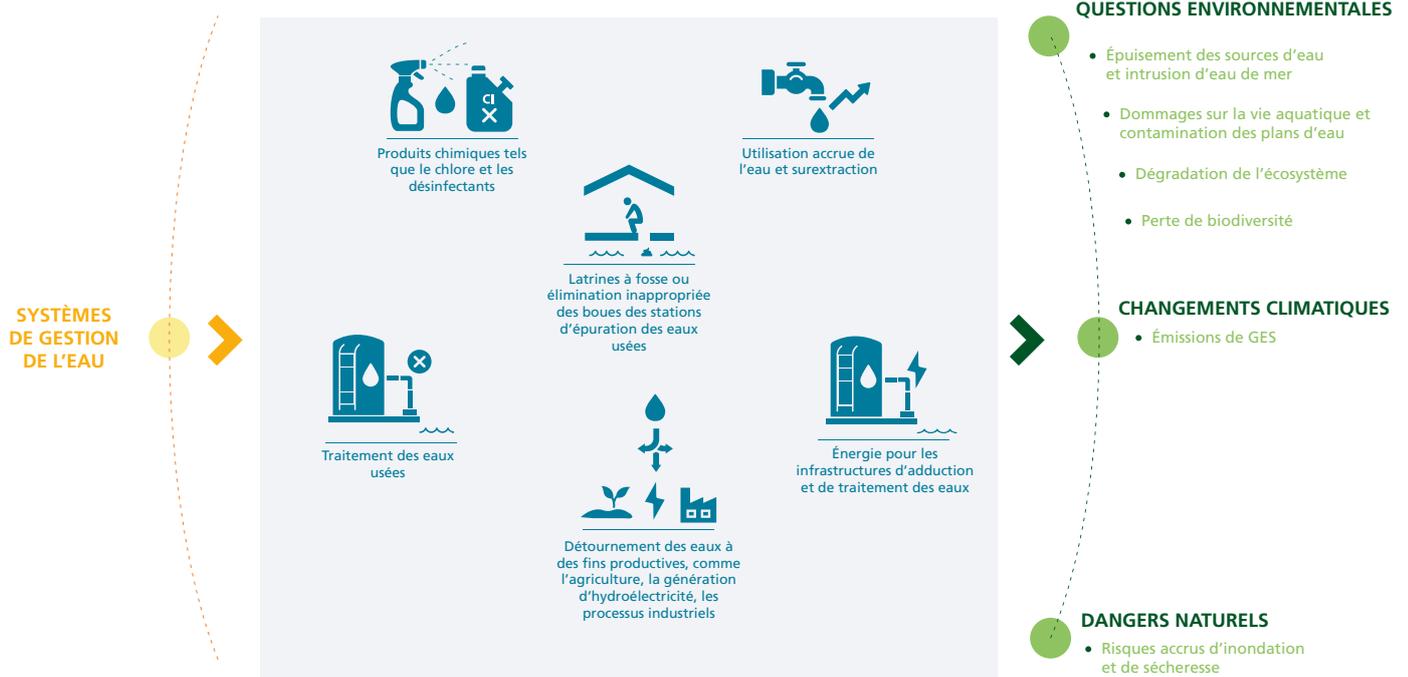
## Conflits

Les défis liés à l'eau peuvent aggraver les instabilités existantes et émergentes et contribuer aux troubles et aux conflits. L'incapacité à relever les défis liés à l'eau peut avoir des retombées négatives importantes au-delà de régions et de pays spécifiques.



## Effets des systèmes de gestion de l'eau sur le climat les dangers naturels et la dégradation de l'environnement

### IMPACTS NÉFASTES DES SYSTÈMES DE GESTION DE L'EAU



## Les effets positifs surviennent quand les systèmes de gestion de l'eau ont des incidences positives sur C/RC/E.

### Résilience aux changements climatiques et réduction des effets des catastrophes

- Un approvisionnement en eau durable peut contribuer à la gestion et à la conservation des ressources en eau, et garantir un approvisionnement plus fiable face aux sécheresses d'origine climatique et à l'évolution des régimes de précipitations. Dans les régions où la répartition des précipitations est inégale, la collecte d'eau de pluie est particulièrement utile pour renforcer la résilience aux chocs et garantir les approvisionnements en période sèche.
- Des réseaux d'assainissement et d'évacuation des eaux bien conçus atténuent les crues en zone urbaine dans les zones à haut risque lors de phénomènes météorologiques extrêmes, comme de fortes précipitations ou ondes de tempête, des événements qui touchent de façon disproportionnée les ménages et les communautés pauvres situés dans ces zones à risque.
- Un meilleur accès à l'eau propre et à l'assainissement réduit les maladies d'origine hydrique pendant les catastrophes et préserve la santé des populations dans les situations d'urgence.
- Une bonne gestion de l'eau et des infrastructures bien entretenues peuvent permettre aux communautés de réagir efficacement pendant les périodes de pénurie d'eau et de s'adapter à l'évolution des conditions climatiques.
- L'accès à l'eau propre et à l'assainissement améliore la santé publique et renforce la capacité à faire face aux menaces sanitaires liées au changement climatique et aux catastrophes. Il convient d'identifier et d'éliminer les obstacles spécifiques aux groupes marginaux afin d'éviter les effets néfastes en matière de gestion de l'eau (selon les principes « ne pas nuire » et « ne laisser personne de côté »).

### Avantages environnementaux et économie circulaire

- Des systèmes de gestion de l'eau bien planifiés peuvent contribuer à préserver les écosystèmes, en évitant une extraction excessive de l'eau et la perturbation des habitats.
- Un assainissement approprié peut prévenir la contamination des plans d'eau en améliorant la qualité de l'eau et en protégeant les écosystèmes aquatiques.
- La valorisation et la réutilisation de ressources telles que les eaux grises ou les boues fécales favorisent la réutilisation des ressources et le recyclage, contribuant au concept d'une économie circulaire au sein du secteur de l'eau.
- Une gestion sûre des eaux usées contribue à une source abordable et durable d'eau, d'énergie, de nutriments et d'autres matières valorisables.

### Réduction des émissions de carbone

- La transition des installations d'approvisionnement en eau et d'assainissement vers des sources d'énergie renouvelables réduit leur empreinte carbone.
- Les installations de traitement avancé des eaux usées capturent le méthane comme source d'énergie, ce qui permet d'atténuer les émissions de carbone.
- Des écosystèmes aquatiques sains et une meilleure gestion de l'eau peuvent réduire les émissions de gaz à effet de serre et offrir une protection contre les risques climatiques grâce à une meilleure capacité d'absorption.

## Les effets négatifs surviennent quand les systèmes de gestion de l'eau ont des incidences négatives sur C/RC/E.

### Émissions de gaz à effet de serre et risques de catastrophe accrus

- Les installations d'approvisionnement en eau et d'assainissement consomment beaucoup d'énergie pour le traitement et la distribution, ce qui entraîne une augmentation des émissions de gaz à effet de serre.
- Le détournement des rivières et des ruisseaux à des fins d'approvisionnement en eau perturbe le cycle hydrologique, augmente les risques d'inondation et de sécheresse en aval et nuit aux écosystèmes.

### Impacts environnementaux

- La construction de grandes infrastructures d'approvisionnement en eau et d'assainissement, comme les barrages, les canaux et les réservoirs, perturbe les habitats, entraînant une perte de biodiversité et une fragmentation des paysages.
- L'extraction excessive des eaux souterraines épuise les aquifères, réduit la disponibilité en eau, provoque l'intrusion d'eau de mer et augmente les risques de catastrophes telles que les dolines et les inondations.
- Certains produits chimiques, comme le chlore et les désinfectants, peuvent nuire à la vie aquatique et contaminer les plans d'eau.

## 2. Intégrer les facteurs C/RC/E et les systèmes de gestion de l'eau : principaux domaines d'action

Pour traiter efficacement les risques et les impacts, une approche systémique complète est requise, qui reconnaît les causes profondes et aspire à des solutions durables susceptibles de contribuer à terme au changement systémique et à la transformation de la société. Les actions proposées ci-après (adaptées du programme 2021 de la plateforme Capacity4dev) ont pour but de contribuer à une réflexion systématique de cet ordre dès l'étape de planification et jusqu'à la mise en œuvre des projets et des programmes.

### Valoriser les systèmes de gestion de l'eau en réduisant les risques et l'impact sur l'environnement

#### Évaluation des aléas et des risques, préparation et systèmes d'alerte précoce

- Entreprendre des évaluations régionales ou nationales approfondies qui prennent en compte les risques climatiques et environnementaux et les risques de catastrophe, ainsi que les impacts et les prévisions (scénarios). Les lignes directrices pour l'intégration du climat, de l'environnement et de la réduction des risques de catastrophe (Climate, Environment and Disaster Risk Reduction Integration Guidance, [CEDRIG](#) peuvent servir d'outil d'identification initiale des risques et des impacts, et peuvent être complétées par des évaluations plus approfondies.
- Déployer et mettre en œuvre des mesures de préparation, des systèmes d'alerte précoce et des approches reposant sur des mesures immédiates en vue d'anticiper et d'atténuer les éventuelles menaces pesant sur les ressources en eau et les secteurs tributaires de l'eau.
- Utiliser les ressources existantes du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat ([GIEC](#)), du Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe (United Nations Office for Disaster Risk Reduction, [UNDRR](#)) ou du [Portail des connaissances sur le changement climatique de la Banque mondiale](#) pour renforcer la précision et l'efficacité des évaluations des risques et des stratégies de préparation.

#### Sensibilisation et engagement communautaire

- Sensibiliser davantage à l'importance des enjeux climatiques et environnementaux prioritaires et s'engager à les placer au cœur des préoccupations en les intégrant dans

les plans d'action et les stratégies de communication au niveau local. Utiliser les ressources existantes, comme [la boîte à outils pour les communications du groupe Ressources en eau 2030 de la Banque mondiale \(Water resources Group, WRG\)](#). S'assurer que les efforts en termes de sensibilisation et de communication sont accessibles à tous en observant les [Lignes directrices des Nations Unies pour l'inclusion du handicap dans les communications](#).

- Lancer des campagnes de communication et de changement des comportements axées sur l'éducation et impliquant différentes parties prenantes afin de mettre l'accent sur les avantages de l'accès à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène (WASH) pour la sauvegarde de l'environnement et la santé publique. Adopter une approche participative pour comprendre les motivations des parties prenantes et les obstacles qui pourraient les empêcher d'adopter les pratiques.
- Éduquer les communautés locales et les éveiller aux risques climatiques, les impliquer, à travers la participation des parties intéressées, dans une gestion intégrée des ressources d'eau qui leur donne les moyens de s'adapter à l'évolution des conditions. Garantir une participation significative, juridiquement contraignante, de tous les membres de la communauté, à savoir les femmes, les hommes et les enfants, celles et ceux en situation de handicap, les personnes âgées, les personnes pauvres et les autres groupes marginalisés sur la base du genre ou de facteurs sociaux et culturels.
- Encourager les jeunes et les impliquer dans des initiatives éducatives, en favorisant leur participation active à l'éveil aux risques climatiques et à la gestion de ces risques et des ressources en eau.

#### Conservation de l'eau et économie circulaire

- Promouvoir une utilisation efficace et rationnelle de l'eau en préconisant l'adoption de dispositifs de plomberie à faible débit<sup>4</sup> et de solutions d'assainissement sans eau telles que les systèmes d'assainissement écologiques<sup>5</sup> et les systèmes de collecte des eaux de pluie.

4 Voir [WaterSense](#) (US EPA) pour les technologies de conservation de l'eau.

5 Voir le [Compendium des systèmes d'assainissement](#) (Eawag) pour les solutions d'assainissement.

- Réduire le gaspillage de l'eau dans les systèmes de canalisation en remédiant aux fuites et en renouvelant les infrastructures.
- Soutenir la réutilisation sûre de l'eau et des eaux usées traitées dans l'agriculture et l'industrie afin de favoriser une économie circulaire.
- Étudier les possibilités de récupération des nutriments dans le traitement des eaux usées des industries polluantes.
- Intégrer la production d'énergie solaire et de biogaz dans les activités des stations d'épuration afin de promouvoir des pratiques énergétiques durables.
- Établir et mettre en œuvre des initiatives de protection des bassins hydrographiques visant à protéger les sources et les zones de réalimentation vitales pour la santé des écosystèmes. Utiliser des ressources consacrées, par exemple les [Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion des aires protégées](#).
- Dans les régions et les écosystèmes sensibles, la priorité portera sur l'implantation et la conception des stations d'épuration en vue de minimiser les éventuels impacts négatifs.

## Cohérence avec les engagements internationaux

- Veiller à la cohérence entre les politiques et les engagements dans les domaines de l'eau et de l'assainissement, notamment les [Objectifs de développement durable](#), l'[Accord de Paris](#) et le [Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe](#), qui encouragent l'engagement de l'ensemble de la société et le partenariat en tant que principe.

## Renforcer l'engagement des parties prenantes, la collaboration et les capacités intersectorielles

- Soutenir et promouvoir une approche de Gestion intégrée des ressources en eau ([GIRE](#)) à tous les niveaux d'engagement et entre toutes les parties prenantes et tous les acteurs.
- Favoriser les efforts de collaboration entre différents secteurs, notamment l'aménagement du territoire et l'urbanisme, la santé, l'agriculture, l'énergie et la sauvegarde de l'environnement, afin d'adopter une approche holistique des défis complexes ayant une incidence sur les systèmes de gestion de l'eau. Cette collaboration porte sur la formulation de stratégies, la planification, la mise en œuvre et le suivi.
- Garantir une participation effective de parties prenantes et de représentants communautaires divers en recourant aux principes de la conception universelle et à une communication accessible, en favorisant l'accessibilité physique aux réunions, en offrant des aménagements raisonnables et en impliquant les organisations de la société civile, y compris les organisations de personnes handicapées.
- Utiliser des outils et des procédures reconnus, tels que l'évaluation des incidences sur l'environnement ([UE](#) et [CH](#)), les évaluations des risques climatiques ([UE](#) et [GIZ](#)), [CEDRIG](#), ou l'[Outil de dépistage des risques climatiques et de catastrophes](#) de la Banque mondiale afin d'identifier et de combattre les risques avec efficacité.
- Renforcer les capacités institutionnelles et préconiser des politiques qui intègrent des solutions d'adaptation aux changements climatiques, de réduction des risques de catastrophe (RRC) et de protection de l'environnement dans la planification et la gouvernance dans le domaine de l'eau.

## Résilience des infrastructures

- Renforcer la résilience des systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement pour qu'ils résistent aux catastrophes et aux effets d'origine climatique, en assurant un service continu fondé sur une évaluation précise des aléas et des risques.
- Réduire le risque de débordement des réseaux d'assainissement et des stations d'épuration en optant pour des choix d'implantation résilients au changement climatique (en évitant les zones inondables) et une conception robuste associée à des protocoles de maintenance régulière.
- Utiliser des ressources consacrées telles que les lignes directrices relatives aux réseaux d'eau (Lifelines: Water Infrastructure Resilience) et le rapport intitulé [Les infrastructures et la lutte contre les changements climatiques](#) pour accompagner les efforts visant à renforcer la résilience des infrastructures.

## Énergies renouvelables et efficacité énergétique

- Réaliser des bilans énergétiques et moderniser les équipements pour renforcer l'efficacité énergétique au sein des installations d'adduction d'eau et d'assainissement.
- Promouvoir l'utilisation de sources d'énergie renouvelables au sein des infrastructures d'adduction et de traitement d'eau.
- Utiliser les ressources disponibles proposées par des organisations telles que l'[Agence internationale pour les énergies renouvelables](#) (International Renewable Energy Agency, IRENA).

## Protection des écosystèmes

- Mettre en œuvre des approches écosystémiques dans la planification de l'utilisation des terres afin de gérer efficacement l'occupation des sols, en tenant compte de l'impact des pratiques de scellage sur l'absorption de l'eau et d'autres processus écologiques tels que l'adaptation fondée sur les écosystèmes (Ecosystem-based Adaptation, [EbA](#)).

# Références

Capacity4dev, [Sector Note: Mainstreaming Environment and Climate Change – Water and Sanitation](#), European Union, 2017.

Capacity4dev, [Quick Tips: Integrating the environment and climate change in water, sanitation and hygiene \(WASH\)](#), European Union, 2021.

GIEC, [Sixth Assessment Report: Impacts, Adaptation and Vulnerability, Chapter 4: Water](#), 2022.

UNESCO, [Programme mondial pour l'évaluation des ressources en eau : Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2020 : l'eau et les changements climatiques, résumé](#), 2020.

UNOPS, [Les infrastructures et la lutte contre les changements climatiques](#), 2021.

World Bank, [Climate Change Knowledge Portal](#), 2024.

UNICEF, [Note d'orientation : Interventions EAH tenant compte du handicap – Accorder une juste place aux personnes handicapées dans les programmes de l'UNICEF en matière d'eau, d'assainissement et d'hygiène \(EAH\)](#).

## Impressum

Éditeur :

Département fédéral des affaires étrangères DFAE

**Direction du développement et de la coopération DDC**

Section Climat, RRC et environnement et section Eau

Co-auteurs :

Mirco Keller, expert Eau et environnement, Skat Consulting

André Wehrli, point focal Réseau Climat, RRC et environnement

Daniel Maselli, point focal RésEAU

Conception :

Zoï Environment Network

2024 / © DDC