



# Les zones humides pour la réduction des risques de catastrophe : Des choix judicieux pour des communautés résilientes

La dégradation des zones humides amoindrit la résilience aux catastrophes liées à l'eau – inondations, sécheresses, ondes de tempête. Intégrer les zones humides en tant qu'infrastructure naturelle pour la réduction des risques de catastrophe (RRC), seules ou avec une infrastructure « en dur » classique, peut atténuer les dangers et améliorer la résilience des populations locales et de celles qui vivent à l'intérieur de bassins hydrographiques ou dans la zone côtière.

## Recommandations sur les politiques

Les décideurs devraient :

- Reconnaître le rôle des zones humides dans la RRC, et souligner l'importance de leur utilisation rationnelle comme élément majeur et rentable des stratégies de RRC.
- Inscrire l'utilisation rationnelle des zones humides dans les politiques et programmes de RRC fondés sur les écosystèmes (écoRRC) et dans les plans de développement généraux, élaborés dans le contexte de processus internationaux tels que le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe, l'Accord de Paris sur les changements climatiques et les Objectifs de développement durable.
- Promouvoir la collaboration entre les secteurs humanitaire, du développement et de l'environnement pour concevoir et appliquer des solutions tenant compte des zones humides pour augmenter la résilience aux catastrophes.
- Dans les programmes et politiques sectoriels, notamment ceux qui sont liés à la RRC, insister sur le fait que la dégradation des zones humides peut être cause de catastrophes et amplifier leurs effets sur la sécurité de l'eau, de l'alimentation et de l'énergie et sur la santé humaine.
- Reconnaître que si les solutions fondées sur les écosystèmes ne peuvent, à elles seules, résoudre tous les risques de catastrophe, à toutes les échelles, elles peuvent être associées à d'autres mesures de gestion des risques comme l'alerte précoce, l'évacuation et les plans d'urgence, et des infrastructures classiques comme les barrages, les digues et les défenses côtières.



## Le problème

Partout dans le monde, les catastrophes naturelles continuent d'avoir de graves effets sur les populations, leurs moyens d'existence et leur environnement. Plus de 90% des catastrophes naturelles, comme les inondations, les sécheresses et les ondes de tempête, sont liées à l'eau. Les changements climatiques augmentent la fréquence des phénomènes météorologiques extrêmes à l'origine de ces risques. De 2006 à 2015, le pourcentage de vies perdues dans des catastrophes liées à la météorologie et au climat est passé à près de 49% de toutes les vies perdues à cause de catastrophes naturelles dans cette période, soit une augmentation d'environ 40% par rapport à la décennie précédente.

Les catastrophes et les décès, pertes et dommages associés sont souvent le résultat de mauvaises décisions et mesures qui aggravent les risques et rendent les communautés plus vulnérables à leurs effets. Pour parvenir à une prévention, une réaction et un rétablissement dignes de ce nom, il importe de renforcer la collaboration entre les acteurs de l'environnement, du développement et du secteur humanitaire.

Les zones humides sont une infrastructure naturelle qui peut aider à atténuer les effets matériels des catastrophes. Les services que procurent des zones humides en bonne santé, notamment des aliments et de l'eau propre, peuvent atténuer les conséquences humanitaires des catastrophes en renforçant les capacités immédiates de réaction des communautés et leur rétablissement durable à long terme.

Les zones humides procurent de multiples avantages et services. Par exemple :

- Les zones humides continentales collectent et retiennent l'eau pendant les inondations et la libèrent progressivement, régulant le débit de l'eau et garantissant un approvisionnement constant. Beaucoup de zones humides tels que les bassins d'aquaculture et les rizières contribuent également à la production alimentaire.
- Les zones humides côtières comme les mangroves sont des frayères et des lieux de croissance pour les poissons, fournissant des aliments et des moyens d'existence; elles agissent aussi comme des tampons contre les ondes de tempête.
- Les tourbières en bonne santé stockent le carbone et atténuent ainsi les effets des changements climatiques.
- Toutefois, la valeur des zones humides dans la lutte contre les catastrophes est rarement appréciée et elles trouvent trop peu souvent leur place dans les politiques et programmes de RRC. Malgré les nombreux avantages qu'elles procurent, plus de 64% des zones humides de la planète ont disparu depuis 1900, et le rythme alarmant avec lequel leur perte et leur dégradation se poursuivent à l'échelon mondial contribue à saper la résilience aux catastrophes.

### Pourquoi les zones humides sont-elles importantes pour la RRC

La gestion durable des zones humides et la restauration de celles qui ont été dégradées peuvent aider à réduire les effets des catastrophes et les communautés à se rétablir après une catastrophe. Les zones humides peuvent aussi, parallèlement aux « infrastructures en dur » classiques, renforcer efficacement la résilience.

Des études ont montré qu'il est souvent beaucoup plus rentable d'investir dans la conservation de ces écosystèmes que de construire des infrastructures artificielles. Une étude récente des projets de RRC fondés sur la nature, notamment des projets concernant les zones humides, a conclu que le coût de la gestion des mangroves et marais salés est de deux à cinq fois inférieur à celui de brisevagues submergés, la solution la plus communément adoptée. Et ce chiffre ne tient pas compte des avantages complémentaires que fournissent les mangroves – aliments, bois, médicaments, habitat et lieux de croissance pour les poissons et d'autres espèces sauvages.

- La perte des zones humides côtières dans leur rôle de protection contre les tempêtes dans l'État de Louisiane (États-Unis d'Amérique), avant et pendant l'ouragan Katrina, en 2005, a été estimée à 850 millions USD par an. Après Katrina, La Louisiane et la ville de la Nouvelle-Orléans ont adopté une approche plurielle pour renforcer la résilience de la ville à l'élévation du niveau de la mer, aux ouragans et aux inondations. Des zones humides, telles que des marais, ont été restaurées pour servir de tampons entre la mer et la ville.
- Les Pays-Bas, dans le cadre de l'initiative intitulée « Faire de la place à la rivière », ont restauré les plaines d'inondation naturelles des fleuves IJssel, Rhin, Lek et Waal, pour atténuer les effets des crues et améliorer la gestion globale de l'eau et des terres.



- La protection contre les tempêtes qu'assurent les mangroves du sud de la Thaïlande a été estimée à 10 821 USD par hectare. Dans le Site Ramsar de l'Estuaire de la rivière Krabi, les mangroves sont restaurées pour protéger les communautés côtières vulnérables contre les tempêtes tropicales ainsi que pour atténuer les effets de l'élévation du niveau de la mer.
- Dans la province d'Hubei (Chine), des lacs et des marais ont été reconnectés au Yangtsé pour réduire l'impact des crues. Résultats de la restauration des zones humides : les stocks de poissons ont augmenté et la qualité de l'eau s'est améliorée.
- La dégradation et le drainage des tourbières, conjugués à la sécheresse provoquée par l'oscillation australe El Niño sont la cause des feux dévastateurs qui ont ravagé l'Indonésie et le sudest asiatique en 2015 et 2016. En réponse, l'Indonésie a créé l'Agence de restauration des tourbières chargée de restaurer deux millions d'hectares de tourbières.

## Les approches de la RRC fondées sur les écosystèmes dans les accords mondiaux

De plus en plus, la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides sont reconnues comme faisant partie intégrante de l'approche d'écoRRC. L'écoRRC suppose la gestion durable, la conservation et la restauration des écosystèmes pour réduire les risques de catastrophe dans le but de parvenir au développement durable et à la résilience.

La Convention de Ramsar, la Convention sur la diversité biologique et l'Accord de Paris, ainsi que des cadres de politique mondiaux tels que le Cadre de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe et les Objectifs de développement durable reconnaissent clairement que les solutions fondées sur la nature pour réduire les risques de catastrophe sont vitales si nous voulons que le monde soit durable et résilient. Le Cadre de Sendai recommande explicitement de tenir compte du rôle des écosystèmes, y compris les zones humides, dans la planification contre les catastrophes. Il importe, de toute urgence, d'appliquer ces instruments par des mesures concrètes, de renforcer les efforts mondiaux et d'intensifier les investissements dans la conservation et la restauration des zones humides.

## Intégrer les zones humides dans les stratégies nationales de RRC

L'évaluation et la communication des contributions éventuelles des zones humides à la réduction des effets des catastrophes peuvent convaincre d'intégrer la gestion des zones humides dans la planification de la RRC. En associant des techniques de génie « naturelles » et « matérielles », il est possible de répondre aux besoins des différents secteurs et acteurs concernant l'eau, l'énergie, la sécurité alimentaire et la santé humaine.

Un nombre croissant de gouvernements nationaux inscrivent les zones humides dans leurs politiques et plans nationaux pour la RRC et l'on peut citer à ce propos le Programme de prévention des catastrophes et de rétablissement des Philippines et le Plan de gestion national des catastrophes de l'Inde.

Pour que les solutions fondées sur les zones humides contribuent réellement à la RRC, il faut tenir compte des points suivants :

- Les agences de développement, d'aide humanitaire et de protection de l'environnement devraient collaborer pour assurer la cohérence des cadres et actions de gestion.
- L'évaluation des risques de catastrophe doit tenir compte des zones humides et des avantages qu'elles procurent. Les effets devraient être examinés à l'échelle de zones côtières ou de bassins hydrographiques tout entiers plutôt qu'à l'intérieur de frontières administratives et politiques.
- Les liens pertinents entre les plans d'aménagement et les changements dans les modes d'occupation des sols, la dégradation des zones humides et les risques de catastrophe devraient aussi être pris en compte, en prenant appui sur la coopération transfrontière ou en l'encourageant.
- Les administrateurs de zones humides ne devraient pas oublier que les zones humides et leurs services écosystémiques sont eux-mêmes vulnérables aux catastrophes et aux effets des changements climatiques. L'analyse des points vulnérables devrait être



intégrée dans les plans de gestion des zones humides et les solutions. Ces plans devraient soutenir la gestion adaptative et aider à atténuer les effets négatifs qui peuvent affaiblir les contributions des zones humides à la résilience, à la réponse, au rétablissement et à la reconstruction en cas de catastrophe.

- Les évaluations rapides de l'environnement menées après une catastrophe devraient envisager des possibilités de restauration des zones humides comme contribution au rétablissement, à la reconstruction et à la future résilience de l'environnement.
- L'évaluation des coûts, avantages et compromis immédiats et à long terme pour différents scénarios de gestion des risques devrait tenir pleinement compte des gains ou des pertes en services fournis par les zones humides qui se répercutent sur les risques de catastrophe et la résilience. La cartographie de toute la gamme des services et valeurs écosystémiques des zones humides, y compris de leur rôle dans la RRC, peut soutenir ce processus.

## Considérations politiques pour une intégration effective des zones humides dans les stratégies de RRC

Mettre en place des politiques et une législation créant des conditions favorables. En intégrant des considérations relatives aux zones humides et d'autres approches fondées sur les écosystèmes dans les visions à long terme et les plans de développement nationaux, il est possible de créer un environnement favorable. L'association entre des approches descendantes et ascendantes ainsi que des connaissances traditionnelles, autochtones et locales, peut renforcer l'efficacité des politiques. La parité devrait être un aspect important de l'intégration des zones humides dans la RRC.

Inclure des indicateurs relatifs aux zones humides dans les systèmes de suivi des processus mondiaux. Les zones humides et la RRC devraient être intégrées dans les politiques et dans les mesures nationales d'application dans le contexte du Cadre de Sendai, des Objectifs de développement durable et de l'Accord de Paris. L'intégration d'indicateurs relatifs aux zones humides peut lier l'application de la Convention de Ramsar et de son Plan stratégique pour 2016 à 2024 au suivi des progrès de ces mécanismes.

Encourager différents secteurs à recourir à des mesures de sauvegarde pour la réduction des risques environnementaux et sociaux. L'intégration de mesures de sauvegarde pour la réduction des risques environnementaux et sociaux dans les évaluations d'impact sur l'environnement et les évaluations environnementales stratégiques peut aider à réduire les risques d'impacts non intentionnels des projets de développement.

Sensibiliser et renforcer les capacités en matière de planification du développement. La participation des universités et des instituts de formation et l'intégration de cours de gestion des zones humides dans les programmes pédagogiques peuvent aider à former des décideurs, des chercheurs et des praticiens favorables aux approches fondées sur la nature. Renforcer la sensibilisation au niveau du secteur privé permettra de justifier la place de l'infrastructure naturelle; des « ambassadeurs » prestigieux en mesure d'expliquer et de promouvoir les zones humides peuvent offrir un appui stratégique.





La restauration et la gestion durable des zones humides devraient compléter d'autres mesures de gestion des risques. Parfois, la capacité des zones humides d'aider à atténuer les dangers et à réduire les risques de catastrophe dépend des conditions géographiques locales et du contexte sociopolitique. Les décideurs devraient envisager toute une gamme de solutions, y compris des solutions associant l'infrastructure naturelle et artificielle. Des solutions fondées sur les écosystèmes devraient compléter d'autres mesures de gestion des risques comme l'alerte rapide, l'évacuation et la planification des mesures d'urgence.

De nouveaux investissements ne sont peut-être pas nécessaires. Une part importante des investissements dans la RRC est attribuée à des infrastructures artificielles. L'investissement dans les zones humides comme structures à part entière ou hybrides, dans la plupart des circonstances, ne nécessite pas de nouvelles mesures ni de nouveaux financements mais plutôt une réattribution des fonds existants. L'expertise, les ressources et les réseaux des partenaires du secteur privé peuvent être mis à contribution pour encourager et accélérer les investissements dans les solutions fondées sur les zones humides.

## Les limites et la recherche future

Pour faire des choix en connaissance de cause sur l'utilisation d'approches fondées sur les écosystèmes pour la RRC, il importe de poursuivre les travaux de recherche sur les seuils de résilience des écosystèmes. La recherche en collaboration, avec les partenaires du secteur humanitaire et du développement peut contribuer considérablement à l'intégration de solutions fondées sur les zones humides pour renforcer la résilience, du point de vue des systèmes socioécologiques. Il est nécessaire de quantifier les performances des solutions fondées sur les écosystèmes, dans des contextes socioéconomiques et géophysiques variés, en utilisant les paramètres d'évaluation de l'efficacité de l'infrastructure, pour que les planificateurs puissent prendre des décisions judicieuses en vue d'associer des solutions d'infrastructure naturelle et artificielle pour la RRC.

### Auteurs

Kumar, R. et Tol, S., Wetlands International, Ede, les Pays-Bas; McInnes R.J., RM Wetlands & Environment, Oxfordshire, Royaume-Uni; Everard, M., University of the West of England (UWE Bristol), Bristol, Royaume-Uni; et Kulindwa, K.A.A., University of Dar es Salaam, Dar es Salaam, Tanzanie, avec des contributions de Gardner, R.C., GEST, Ramsar, et Directeur, Institute for Biodiversity Law and Policy, Stetson University College of Law, Tampa Bay, É.-U.A.; Coates, D., secrétariat CDB, Montréal, Canada; Barchiesi, S., Programme mondial pour l'eau de l'UICN, Gland, Suisse; Sudmeier-Rieux, K., Renaud, F.G. and Murty, R., réseaux PERRC; Pronto, L., Global Fire Monitoring Center, Freiburg, Allemagne; et le Secrétariat de la Convention de Ramsar, Gland, Suisse.

### Citation

Kumar, R., Tol, S., McInnes, R. J., Everard, M. et Kulindwa, A.A. (2017). *Les zones humides pour la réduction des risques de catastrophe: des choix judicieux pour des communautés résilientes*. Note d'orientation Ramsar no 1. Gland, Suisse: Secrétariat de la Convention de Ramsar.

### Autres lectures

- De Vriend, H.J. et Van Koningsveld, M. (2012). *Building with nature: Thinking, acting and interacting differently*. Les Pays-Bas, Dordrecht: EcoShape. [http://lac.wetlands.org/Portals/4/Panama/BWN/ECOSHAPE\\_BwN\\_WEB.pdf](http://lac.wetlands.org/Portals/4/Panama/BWN/ECOSHAPE_BwN_WEB.pdf).
- Dudley, N., Buyck, C., Furuta, N., Pedrot, C., Renaud, F., et K. Sudmeier-Rieux. (2015). *Protected Areas as Tools for Disaster Risk Reduction*. A handbook for practitioners. Tokyo, Japon, et Gland, Suisse: MOEJ

and IUCN. <http://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/2015-001.pdf>.

- Monty, F., Murti, R. et Furuta, N. (2016). *Helping nature help us: Transforming disaster risk reduction through ecosystem management*. Gland, Suisse: UICN. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2016-070.pdf>.
- Renaud, F.G., Sudmeier, K. et Estrella, M. (eds.). (2013). *The Role of Ecosystems in Disaster Risk Reduction*. Tokyo, Japon: United Nations University Press.
- Renaud, F.G., Sudmeier-Rieux, K., Estrella, M. et Nehren, U. (eds.). (2016). *Ecosystem-Based Disaster Risk Reduction and Adaptation in Practice*. In *Advances in natural and technological hazards research*. pp. 598. Suisse: Springer International Publishing.»

Les opinions et appellations figurant dans la présente publication sont celles de ses auteurs et ne représentent pas les opinions officiellement adoptées par la Convention de Ramsar ou son Secrétariat.

La reproduction de ce document en tout ou en partie, sous quelque forme que ce soit, à des fins pédagogiques ou non lucratives est autorisée sans accord préalable des détenteurs des droits d'auteur, à condition que la source soit dûment citée. Le Secrétariat apprécierait de recevoir une copie de toute publication ou de tout matériel utilisant le présent document comme référence.

Sauf indication contraire, cet ouvrage est protégé par licence Creative Commons Attribution – Pas d'Utilisation Commerciale – Pas de Modification.



Les Notes d'orientation Ramsar sont publiées par le Secrétariat de la Convention de Ramsar en anglais, français et espagnol (les langues officielles de la Convention de Ramsar) sous forme électronique et sont aussi imprimées si nécessaire.

Les Notes d'orientation Ramsar peuvent être téléchargées à l'adresse: <http://www.ramsar.org/fr/ressources>

On peut trouver des informations sur le GEST à l'adresse: <http://www.ramsar.org/fr/a-propos/le-groupe-devaluation-scientifique-et-technique>

Pour d'autres informations sur les Notes d'orientation Ramsar ou pour demander comment correspondre avec les auteurs, veuillez contacter le Secrétariat de la Convention de Ramsar à l'adresse: [stnp@ramsar.org](mailto:stnp@ramsar.org)

© 2017 Le Secrétariat de la Convention de Ramsar.

## La Convention de Ramsar



La Convention relative aux zones humides, aussi connue sous le nom de la Convention de Ramsar, est un traité intergouvernemental mondial qui sert de cadre pour l'action nationale et la coopération internationale en faveur de la conservation et de l'utilisation rationnelle des zones humides et de leurs ressources. C'est le seul traité qui se concentre sur un seul écosystème.