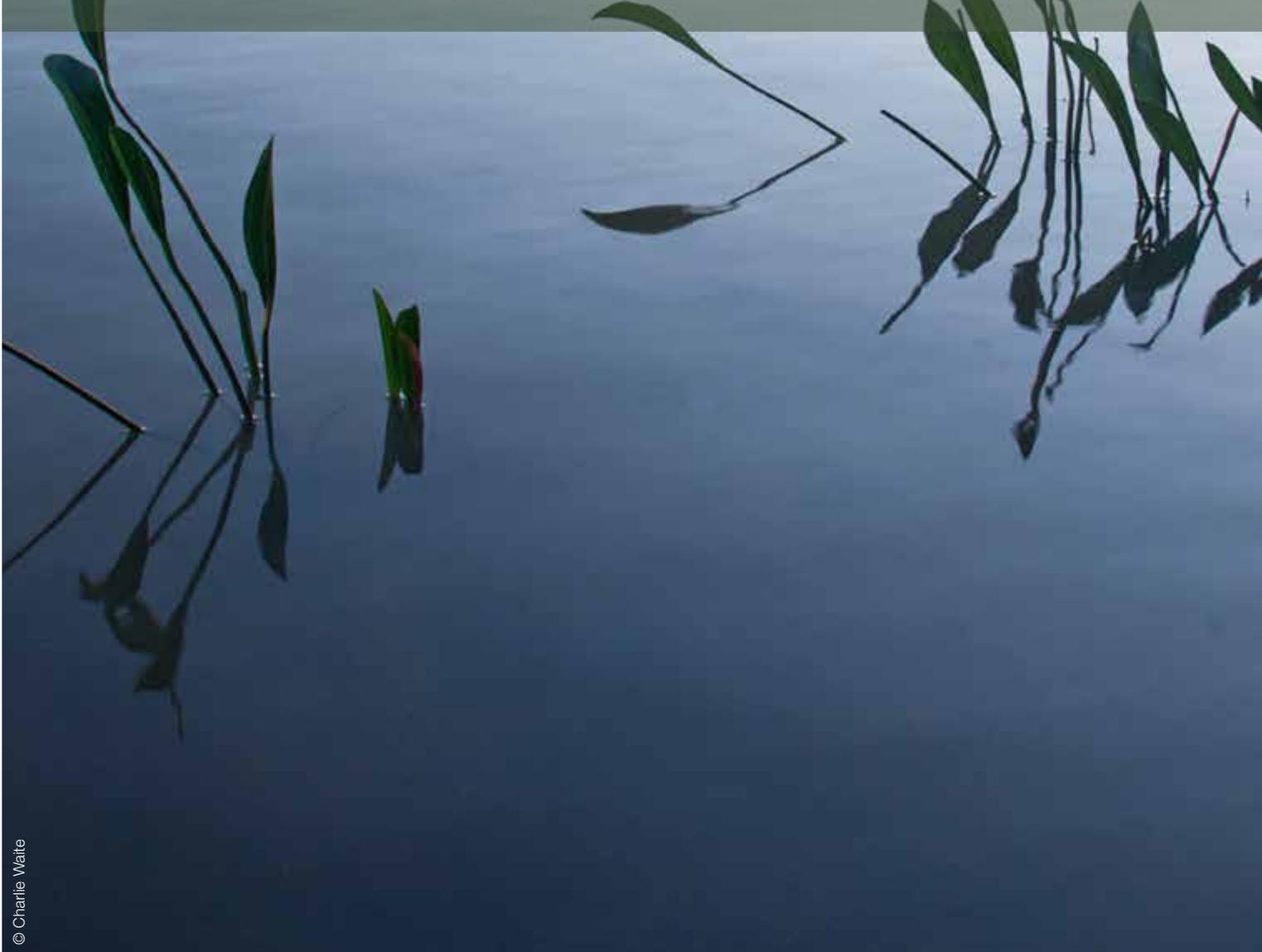


# 4. RÉPONSES

---

Les réponses doivent relever de nombreux défis simultanés. Le renforcement du réseau des Sites Ramsar et d'autres zones protégées et conservées garantit un cadre pour la conservation. L'intégration des zones humides dans le Programme de développement pour l'après-2015 et les Objectifs de développement durable contribueront à parvenir à une utilisation rationnelle. Ramsar dispose de plusieurs mécanismes pour répondre aux problèmes et mesurer les progrès vers l'atteinte des objectifs. D'autres outils sont également nécessaires : des instruments juridiques et politiques, des incitations économiques et financières, et une production durable. Le renforcement des capacités et l'encouragement de perspectives diverses sont tous deux essentiels à la réussite.



# Relever les multiples défis



© Michael Abhiseka Wasasajati

La conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides sont au cœur du développement durable. La Convention de Ramsar s'articule autour de trois piliers : l'utilisation rationnelle de toutes les zones humides, la désignation et la conservation des Sites Ramsar, et la promotion de la gestion transfrontalière. Le *Plan stratégique Ramsar 2016-2024* a quatre buts étroitement liés : la lutte contre la perte et la dégradation des zones humides, la conservation et la gestion efficace du réseau de Sites Ramsar, l'utilisation rationnelle de toutes les zones humides, et l'amélioration de la mise en œuvre. Chacun des 19 objectifs connexes est lié aux Objectifs de développement durable (ODD) des Nations Unies et à au moins 65 des cibles de ces ODD.

L'état de conservation des zones humides mondiales donne à réfléchir, car ces zones sont en difficulté dans de nombreuses régions, ce qui a d'importantes implications pour toute la société. Inverser la tendance à la dégradation et à la perte des zones humides est essentiel. Quelques réponses sont présentées dans la section suivante.

**Les institutions et la gouvernance** sont les pierres angulaires de toute stratégie visant à conserver les écosystèmes humides essentiels comme les Sites Ramsar et d'autres aires protégées, notamment à travers de nouveaux outils tels que la démarche des « autres mesures de conservation efficaces par zone ». L'intégration aux stratégies de développement durable est nécessaire, en tant qu'élément d'un engagement à conserver et utiliser toutes les zones humides de façon rationnelle,

parallèlement au renforcement des cadres politiques et législatifs pour la conservation et l'utilisation rationnelle.

**La gestion** est nécessaire, et les décennies d'expérience de Ramsar en matière de conservation et d'utilisation rationnelle des zones humides constituent les bases d'une meilleure gestion partout dans le monde. Veiller à ce que les zones humides figurent dans la planification à l'échelle du paysage est une étape cruciale, tout en intégrant un large éventail de parties prenantes dans le processus et en veillant à ce que les diverses perspectives soient entendues et prises en compte.

**L'investissement** est essentiel, de la part des gouvernements et des autres parties prenantes, tout en reconnaissant le rôle que jouent les zones humides en tant qu'infrastructures naturelles. Parallèlement au soutien financier direct, diverses incitations économiques plus larges peuvent conduire à de meilleures pratiques de gestion. Les approches durables de la production et de la consommation permettent à l'industrie de contribuer à relever les défis des zones humides.

**L'acquisition de connaissances** est un élément clé, à la fois pour la recherche et les inventaires actuels, mais aussi pour améliorer la communication vers un large public. Les nouvelles technologies et l'expansion de la science citoyenne contribueront à combler les lacunes dans les connaissances actuelles.

# Améliorer le réseau des Sites Ramsar

L'une des réponses nationales cruciales est la désignation de zones humides d'importance internationale en tant que Sites Ramsar, ainsi que leur gestion pour maintenir leurs caractéristiques écologiques. La Liste *Ramsar des zones humides d'importance internationale* est l'un des plus grands réseaux d'aires protégées au monde (Pitcock et al. 2014). Des études menées en Afrique (Gardner et al. 2009), au Canada (Lynch-Stewart 2008) et aux États-Unis d'Amérique (Gardner & Connolly 2007) soulignent les multiples avantages de la désignation, notamment : la sensibilisation du public à l'importance de sites particuliers et des zones humides en général ; le soutien croissant à la protection et à la gestion ; l'influence des décisions relatives à l'utilisation des terres, l'acquisition de terrains et les évaluations environnementales ; le renforcement des possibilités de financement ; et l'encouragement de l'écotourisme et de la recherche. Le Secrétariat Ramsar a compilé des études de cas portant sur ces avantages dans les Amériques (Rivera & Gardner 2011).

Plus de 2300 Sites Ramsar ont été désignés, couvrant plus de 250 millions d'hectares, soit environ 13 à 18% des zones humides terrestres et côtières (Davidson & Finlayson 2018). La figure 4.1 illustre cette augmentation constante au cours du temps, bien qu'un ralentissement soit apparu dans les années 2010. La figure 4.2 compare les Sites

Ramsar par région. Alors que l'Europe a le plus grand nombre de sites, l'Afrique en a la plus grande superficie.

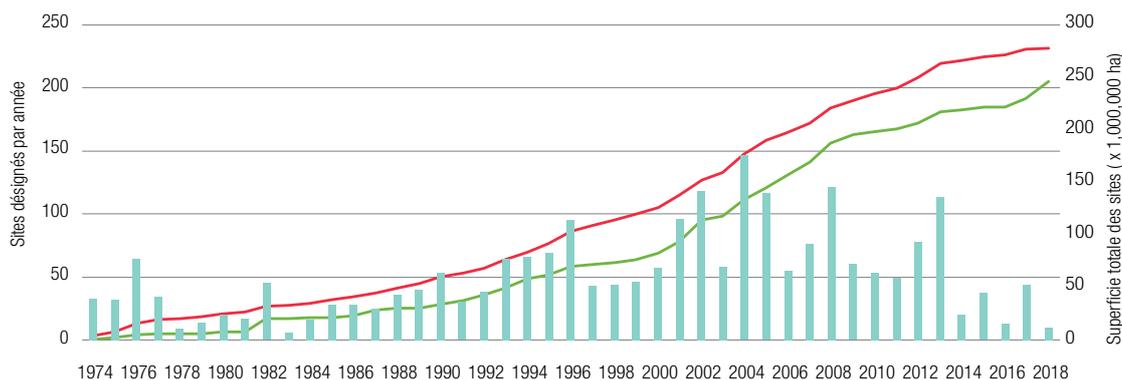
De nombreux autres sites pourraient être désignés au titre de Ramsar. Seulement 24% des Zones importantes pour les oiseaux et la biodiversité répondant aux critères Ramsar ont été entièrement ou partiellement désignées. La couverture la plus élevée est en Afrique et en Europe (30% des ZICO) et la plus faible en Asie (12%). Les Zones clés pour la biodiversité (IUCN 2016) sont également des sites potentiels et leur désignation pourrait soutenir les Objectifs de développement durable, le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe et l'Accord de Paris sur le changement climatique.

La désignation de sites peut renforcer la coopération internationale, assurant ainsi le flux transfrontalier des services écosystémiques. Quelque 234 Sites Ramsar contiennent des zones humides transnationales, bien que, dans la plupart des cas, un seul pays ait désigné la partie se trouvant sur son territoire (Griffin & Ali 2014). Lorsque la zone a été entièrement désignée par les deux pays ou l'ensemble des Parties contractantes, les autorités peuvent officialiser la collaboration en désignant un « site Ramsar transfrontalier ». Il existe ainsi 20 Sites Ramsar transfrontaliers, dont 2 en Afrique et 18 en Europe.

**Figure 4.1**

Nombre et superficie des Sites Ramsar à l'échelle mondiale. Source : RSIS.

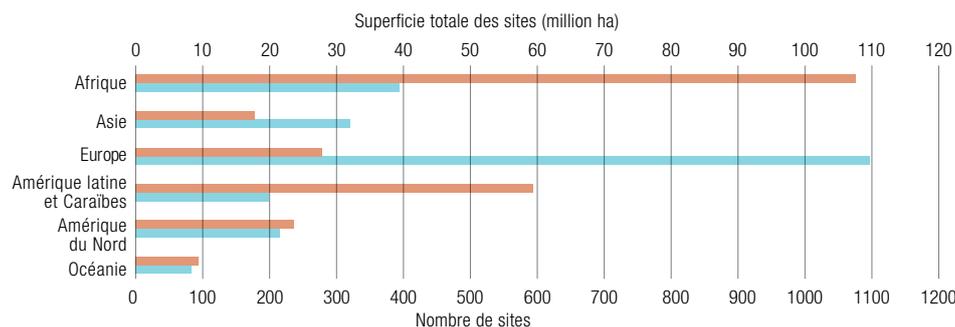
■ sites par année  
 — Sites cumulatifs  
 — Superficie cumulative



**Figure 4.2**

Nombre et superficie des Sites Ramsar par région. Source : RSIS.

■ Superficie totale des sites  
 ■ Nombre de sites



# Améliorer la couverture des zones humides dans les zones de conservation

Les zones humides d'eau douce et les zones marines peuvent se trouver dans des aires protégées par la loi qui ne sont pas des Sites Ramsar. Les aires marines protégées comprennent souvent des zones que Ramsar définit comme des zones humides, telles que les récifs coralliens, les mangroves et les herbiers marins. Leur conservation peut être renforcée par des réglementations appliquées strictement et interdisant tout prélèvement, mais aussi par leur taille (plus elles sont vastes mieux c'est) et par leur isolement (Edgar et al. 2014).

Une large gamme d'autres modèles est appliquée. Les Philippines utilisent un système de gestion communautaire des forêts pour promouvoir l'utilisation durable, en accordant aux communautés locales des droits fonciers sur les mangroves. Les communautés mettent en œuvre un plan de gestion approuvé et, en retour, peuvent bénéficier de droits de pêche exclusifs (Carandang 2012). L'Australie a établi des zones protégées autochtones dans lesquelles les groupes autochtones gèrent de manière volontaire leurs

*La désignation Ramsar répond à de nombreux objectifs du Plan stratégique Ramsar dont l'Objectif 5 (maintien des caractéristiques écologiques), l'Objectif 9 (gestion intégrée des ressources) et l'Objectif 12 (restauration). Il contribue au premier Objectif d'Aichi pour la biodiversité ; à l'ODD 6.6 « protéger et restaurer les écosystèmes liés à l'eau, y compris les montagnes, les forêts, les zones humides, les rivières, les aquifères et les lacs » ; et à l'ODD 15.1 « garantir la préservation... des écosystèmes terrestres et des écosystèmes d'eau douce ».*

terres pour la conservation de la biodiversité et de la culture. L'élaboration et l'adoption d'un plan de gestion constituent ici aussi une étape clé vers l'approbation (Davies et al. 2013). Il existe encore d'autres exemples et notamment le Réseau mondial des aires et territoires du patrimoine autochtone et communautaire (APAC) comme les APAC du Sénégal (Cormier-Salem 2014).

Certaines Parties contractantes encouragent la désignation d'aires protégées privées (Stolton et al. 2014). En Colombie par exemple, plus de 385 familles sont parties prenantes dans des réserves naturelles privées visant à améliorer les zones tampons autour du Site Ramsar de la lagune de La Cocha (Bonells 2012).

Une nouvelle définition des « autres mesures de conservation efficaces par zone » est également en train d'émerger en vertu de la Convention sur la diversité biologique. Elle décrit les sites qui ne sont pas des aires protégées, mais qui procurent sur le long terme des avantages mesurables pour la biodiversité, ce qui comprendra de nombreux Sites Ramsar ne bénéficiant d'aucun statut d'aire protégée (IUCN 2018).

*L'Objectif 6 du Plan stratégique Ramsar appelle à la croissance du réseau Ramsar et l'Objectif 14 souligne les orientations scientifiques. L'ODD 14.5 demande aux gouvernements de « préserver au moins 10% des zones marines et côtières, conformément au droit national et international et compte tenu des meilleures informations scientifiques disponibles » d'ici à 2020. Cela correspond à l'Objectif d'Aichi 11.*

## ETUDE DE CAS: INDICE DES OISEAUX SAUVAGES POUR LES ESPÈCES DES ZONES HUMIDES EN AMÉRIQUE DU NORD

Les espèces inféodées aux zones humides en Amérique du Nord ont augmenté de plus de 30% depuis 1968 – en grande partie grâce aux mesures de conservation

Plus de 40 millions d'hectares de zones humides sont conservés par des aires protégées fédérales, des zones de gestion des espèces sauvages à l'échelle locale ou de chaque État, et des projets du *Wetland Reserve Program* sur des terrains privés. Cette protection a entraîné une

augmentation des effectifs d'oiseaux inféodés aux zones humides. L'Indice Oiseaux sauvages en Amérique du Nord relatif à l'abondance moyenne de 87 espèces a augmenté de plus de 30% depuis 1968 (voir la figure 4.3). Les populations de canards colverts ont par exemple dépassé de 42% leur moyenne à long terme. Cependant, les populations d'oiseaux sont toujours en déclin là où les zones humides continuent de disparaître.

Source : BirdLife International (2015) ; North American Bird Conservation Initiative (2014).

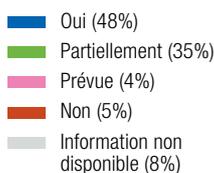
# Intégrer les zones humides dans la planification et la mise en œuvre du Programme de développement pour l'après-2015

Les cadres politiques internationaux adoptés par les États membres en 2015, le Programme de développement durable à l'horizon 2030 et ses Objectifs de développement durable, l'Accord de Paris sur le changement climatique et le Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe offrent la possibilité d'honorer les engagements nationaux. L'intégration de l'utilisation rationnelle des zones humides dans les politiques, programmes et systèmes d'indicateurs nationaux et sectoriels est un besoin crucial. Une collaboration accrue entre les agences de développement, humanitaires et environnementales peut garantir la cohérence de l'approche.

Un des indicateurs figurant dans le *Plan stratégique Ramsar pour 2016-2024* est le pourcentage de pays ayant inclus les questions relatives aux zones humides dans leurs politiques ou mesures nationales sur l'agriculture. En 2018, près de la moitié des Parties contractantes ayant soumis des rapports nationaux ont déclaré que les zones humides sont maintenant incluses dans leurs politiques nationales ou leurs mesures relatives à l'agriculture.

*L'Objectif d'Aichi 6 stipule que : « d'ici à 2020, tous les stocks de poissons et d'invertébrés et plantes aquatiques sont gérés et récoltés de manière durable, légale et en appliquant des approches fondées sur les écosystèmes. »*

**Figure 4.3**  
Intégration des zones humides dans les politiques ou mesures nationales relatives à l'agriculture



Un nombre croissant de gouvernements intègrent les zones humides dans leurs politiques de réduction des risques de catastrophe, comme le Programme de prévention des catastrophes et de rétablissement aux Philippines, et le Plan national de gestion des catastrophes en Inde.

## Encadré 4.1

### ÉVITER LES DOMMAGES CAUSÉS PAR LES POLITIQUES ET OBJECTIFS RELATIFS AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES

Pour réduire les émissions de gaz à effet de serre, de nombreux pays ont adopté des lois, politiques et objectifs qui encouragent l'utilisation d'énergies renouvelables, dont les biocarburants et l'énergie hydroélectrique. Les Résolutions Ramsar X.25 et XI.10 expriment des préoccupations sur le fait que des zones humides peuvent être converties pour la production d'énergie au détriment d'autres services écosystémiques. Certains pays exigent l'utilisation de critères de durabilité pour assurer la protection de la biodiversité. L'Union européenne s'est par exemple fixé un objectif indiquant que d'ici à 2020, 10% du carburant utilisé pour les transports dans chaque État membre proviendra de sources renouvelables,

comme les biocarburants, mais précise que « les biocarburants ne peuvent pas être cultivés dans des zones converties qui étaient auparavant des terres retenant des stocks de carbone élevés, tels que des zones humides ou des forêts » (European Commission 2017). L'hydroélectricité à grande échelle a des répercussions sur les régimes d'écoulement de nombreux cours d'eau, et des institutions transnationales, comme la Commission du fleuve Mékong, existent en partie pour négocier des accords sur de telles utilisations. La Résolution Ramsar X.19 appelle les pays à prendre en compte, à travers l'approche du « chemin critique », la protection et la gestion des zones humides dans l'exploitation des barrages.

# Ramsar joue un rôle clé dans le soutien aux Objectifs de développement durable

## 17. PARTENARIATS POUR LES OBJECTIFS

La Convention de Ramsar travaille en partenariat avec d'autres AME pour aider les gouvernements à atteindre les ODD.

## 16. PAIX, JUSTICE & INSTITUTIONS FORTES

Le maintien de zones humides saines contribue à la paix et à la sécurité.

## 15. VIE TERRESTRE

40% de toutes les espèces dans le monde vivent et se reproduisent dans des zones humides.

## 14. VIE AQUATIQUE

Les zones humides soutiennent la vie aquatique.

## 13. ACTION DU CLIMAT

Les tourbières ne couvrent que 3% de la surface terrestre mondiale, mais stockent deux fois plus de carbone que la biomasse forestière.

## 12. CONSOMMATION & PRODUCTION RESPONSABLES

Les zones humides correctement gérées peuvent soutenir durablement les populations en augmentation.

## 11. VILLES ET COMMUNAUTÉS DURABLES

Les zones humides urbaines jouent un rôle crucial pour rendre les villes sûres, résilientes et durables.

## 10. RÉDUCTION DES INÉGALITÉS

Les femmes ont des connaissances essentielles sur les ressources en eau et sont la clé d'une utilisation durable et rationnelle des zones humides.

## 9. INDUSTRIE, INNOVATION & INFRASTRUCTURE

Les zones humides saines forment un tampon naturel permettant d'amortir un nombre croissant de catastrophes naturelles.

## 1. PAUVRETÉ ZÉRO

Plus d'un milliard de personnes dépendent des zones humides pour vivre.

## 2. FAIM ZÉRO

Le riz, cultivé dans les rizières, est l'aliment de base de 3,5 milliards de personnes.

## 3. SANTÉ & BIEN-ÊTRE

La moitié des touristes internationaux séjournent dans les zones humides, en particulier les zones côtières.

## 4. ÉDUCATION DE QUALITÉ

L'accès à l'eau potable et l'amélioration des résultats scolaires, en particulier ceux des filles, sont corrélés.

## 5. ÉGALITÉ DES SEXES

Les femmes jouent un rôle central dans la fourniture, la gestion et la protection de l'eau.

## 6. QUALITÉ DE L'EAU & ASSAINISSEMENT

Presque toute la consommation mondiale d'eau douce provient directement ou indirectement de zones humides.

## 7. ÉNERGIE PROPRE ET ABORDABLE

La gestion durable de l'eau en amont peut fournir une énergie propre et abordable.

## 8. TRAVAIL DÉCENT & CROISSANCE ÉCONOMIQUE

Les zones humides soutiennent 266 millions d'emplois dans le tourisme et les voyages.

Les zones humides et les ODD

# Renforcer les dispositions juridiques et politiques pour la sauvegarde des zones humides

Les zones humides peuvent être protégées par des instruments juridiques et politiques à différentes échelles. Ces instruments comprennent des lois et politiques relatives à la biodiversité et spécifiques aux zones humides, des lois et politiques de contrôle de la pollution, et des processus d'évaluation environnementale. Pour être efficaces, de telles lois devraient s'appliquer à tous les secteurs. En fin de compte, une bonne gouvernance est à la base de la réussite de la mise en œuvre de toutes les options politiques, juridiques et réglementaires (Millennium Ecosystem Assessment 2005). Les évaluations environnementales stratégiques peuvent renforcer les politiques, les programmes et les plans susceptibles d'avoir une incidence sur les zones humides à l'échelle du paysage.

Le nombre de pays ayant établi une politique nationale s'appliquant aux zones humides, ou un instrument similaire, augmente progressivement : en 1990, aucune Partie ne disposait d'instrument de ce type. En 2018, 73 Parties indiquaient avoir adopté une politique de ce type et 18 autres déclaraient que des éléments étaient progressivement mis en place (figure 4.4). Il importe que ces politiques soient intégrées dans des plans nationaux élaborés conformément aux Objectifs de développement durable.

Les lois nationales sur les zones humides et la biodiversité reposent fréquemment sur un cadre visant à « éviter-réduire-compenser » (Gardner et al. 2012) faisant souvent partie d'un processus d'autorisation d'activités de développement. La nécessité d'éviter la perte de zones humides est généralement identifiée comme un impératif. Les pertes inévitables devraient être atténuées et compensées, par exemple, par des projets de restauration. L'évitement peut ne pas être possible en raison du changement climatique causé par l'homme (Finlayson et al. 2017).

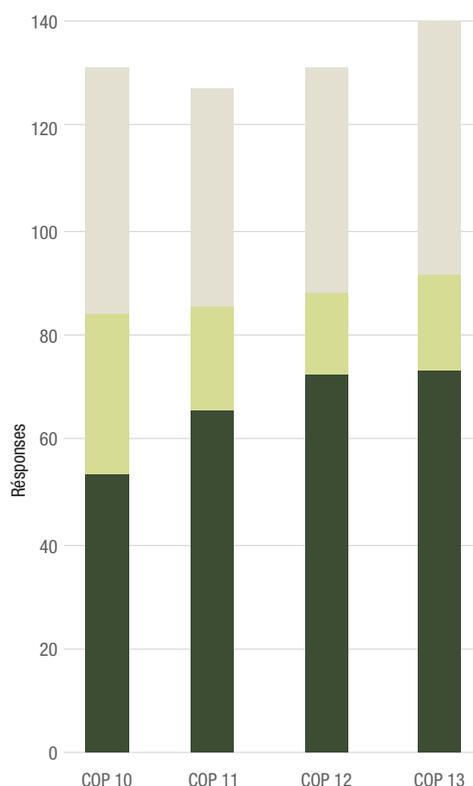
Certains pays utilisent des mesures compensatoires en zones humides (*wetland banking* ou *wetland mitigation banking*) pour compenser les impacts sur les zones humides (Hough & Robertson 2009). Au niveau le plus simple, des crédits de compensation sont générés lorsqu'une entité restaure, améliore, crée et/ou préserve des zones humides. Ces crédits sont vendus aux promoteurs pour compenser les impacts négatifs affectant le même type d'habitat dans un autre lieu.

Les programmes de compensation pour la biodiversité sont similaires dans leur concept, mais ont un objectif plus large que les zones humides (OECD 2016). L'annexe de la Résolution Ramsar XI.9 note que « *comme pour toute forme de compensation, ces approches ne doivent pas être utilisées de manière à circonvenir le devoir d'éviter les impacts sur les zones humides et la préférence doit être donnée à la compensation de la perte d'une zone humide par une zone humide d'un type semblable, dans le même bassin versant local, remédiant ainsi à la fois à la perte de superficie et de fonctions* ».

Les espèces envahissantes sont l'une des principales menaces pour les zones humides. Ramsar prie instamment les pays d'identifier, prévenir, éradiquer et contrôler les espèces exotiques envahissantes des zones humides. En 2018, 40% des Parties ont signalé qu'elles disposaient d'un inventaire national exhaustif des espèces exotiques envahissantes affectant les zones humides. Seulement 26% des Parties ont établi des politiques ou des lignes directrices nationales sur le contrôle et la gestion des espèces envahissantes dans les zones humides. L'Union européenne a adopté une législation complète, qui comprend l'élaboration d'une liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes (Genovesi et al. 2014). Plus de 75% d'entre elles sont liées aux zones humides. Le renforcement de telles interventions est urgent.

**Figure 4.4**  
Une politique nationale relative aux zones humides (ou un instrument similaire) a-t-elle été mise en place?

■ Oui  
■ En cours  
■ Non



# Objectif : aucune perte nette

Encadré 4.2

## « AUCUNE PERTE NETTE »

Le principe « Aucune perte nette » est une politique gouvernementale visant l'absence de perte nette de surface et/ou de caractéristiques écologiques des zones humides à une échelle géographique donnée (souvent nationale). Les impacts sur les zones humides peuvent être autorisés, mais une compensation (par la restauration ou la création) est requise pour les contrebalancer, pas nécessairement site par site, mais pour l'ensemble des ressources des zones humides. Une politique « Aucune perte nette » peut être limitée à un programme particulier, à un ensemble de zones humides ou à une juridiction.

Cela peut être une façon de mettre en œuvre des principes d'utilisation rationnelle. Cependant,

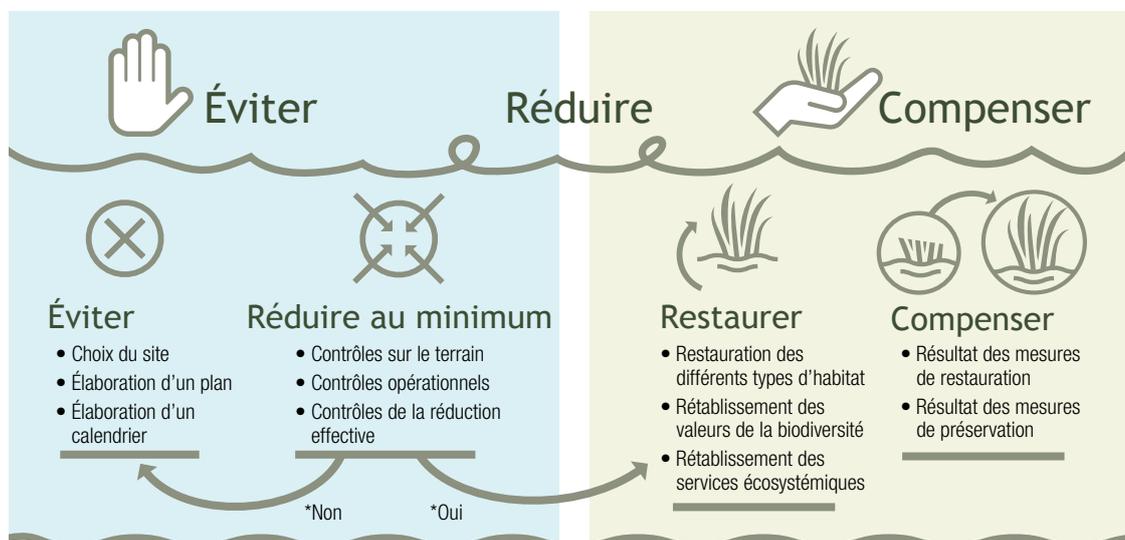
aucune étude ne permet actuellement de savoir si les Parties contractantes appliquant de telles politiques ont atteint cet objectif non seulement pour les zones humides elles-mêmes, mais également pour leurs fonctions. Un suivi plus approfondi de l'efficacité est requis. Une politique « Aucune perte nette » ne devrait pas être mise en œuvre si elle réduit le principal impératif qui est d'éviter tout impact sur les zones humides naturelles (Ramsar 2012). Par conséquent, la Convention de Ramsar encourage une approche « sans perte » plus large et plus forte.

Bien qu'étant souvent défini de manière vague, le concept « Aucune perte nette » a été adopté pour les compensations de la biodiversité dans plus de 80 pays (Maron et al. 2018).

*Le Plan stratégique Ramsar aborde les avantages pour les zones humides (Objectif1), les besoins des écosystèmes de zones humides (Objectif 2) et l'engagement des secteurs public et privé (Objectif 3) parmi d'autres questions relatives aux politiques. Les politiques « Aucune perte nette » ne prennent pas en compte l'Objectif d'Aichi 5 stipulant « le rythme d'appauvrissement de tous les habitats naturels (...) est réduit de moitié au moins et si possible ramené à près de zéro ».*

*L'ODD 6.3 inclut une demande visant à « améliorer la qualité de l'eau en réduisant la pollution » et l'ODD 15.8 appelle les pays à « prendre des mesures pour empêcher l'introduction d'espèces exotiques envahissantes, atténuer sensiblement les effets que ces espèces ont sur les écosystèmes terrestres et aquatiques... »*

Figure 4.5  
Hiérarchie d'atténuation



*\*La mise en place de mesures peut-elle permettre de gérer de manière appropriée les incidences possibles?*

# Mettre en œuvre les Lignes directrices Ramsar pour parvenir à une utilisation rationnelle

Ramsar a adopté un large éventail d'orientations qui soutiennent l'utilisation rationnelle des zones humides. Le concept est au cœur de la philosophie et de la pratique de la Convention. Les *Manuels pour l'utilisation rationnelle* ainsi

que les résolutions des Conférences des Parties à la Convention de Ramsar, rassemblent les orientations et les recommandations sur les meilleures pratiques, comme indiqué dans le tableau 4.1.

**Tableau 4.1**  
Meilleures pratiques de la Convention de Ramsar

Problématiques	Orientations pertinentes pour :		
	Désignation de Sites Ramsar	Utilisation rationnelle de toutes les zones humides	Coopération internationale
<b>Manuels Ramsar</b>			
Utilisation rationnelle des zones humides			
Politiques nationales sur les zones humides			
Lois et institutions			
Grippe aviaire et zones humides			
Partenariats			
CESP-zones humides :Le Programme de communication, éducation, sensibilisation et participation (CESP) de la Convention			
Compétences participatives			
Orientations relatives à l'eau			
Gestion des bassins hydrographiques			
Attribution et gestion de l'eau			
Gestion des eaux souterraines			
Gestion des zones côtières			
Inventaire, évaluation et suivi			
Besoins en données et informations			
Inventaire des zones humides			
Évaluation des impacts			
Inscription de Sites Ramsar			
Gestion des zones humides			
Réagir aux changements dans les caractéristiques écologiques des zones humides			
Coopération internationale			
<b>Résolutions Ramsar</b>			
Changement climatique			
Conservation des tourbières			
Réduction des risques de catastrophes			
Évaluation des zones humides			
Tourisme			
Énergie			
Industries d'extraction			



© Adobe Stock/ magspace

**Encadré 4.3**

**EAUX SACRÉES**

Différents systèmes de croyances peuvent influencer sur la gestion des zones humides, à la fois positivement et négativement. Beaucoup de zones humides (lacs, rivières, sources, etc.) sont considérées comme sacrées par les religions majeures et mineures dans le monde entier ; et le caractère sacré confère souvent une obligation de protection qui peut assurer la conservation et la bonne gestion. Une décision de justice de 2017 qui reconnaît le fleuve Gange comme ayant les droits d'une

entité vivante (Kothari & Bajpai 2017) fait partie d'une série d'initiatives politiques fondées sur des valeurs sacrées. Un tel effet juridique peut également être donné à d'autres pratiques et croyances traditionnelles, comme lorsque le parlement néo-zélandais a accordé en 2017 la personnalité juridique à la rivière Whanganui que le peuple maori considère comme sacrée. La communauté et le gouvernement nommeront chacun un membre pour représenter les intérêts du fleuve (ABC 2017).

La désignation d'un site Ramsar ou d'une aire protégée n'assure pas nécessairement une bonne conservation. L'efficacité de la conservation est étroitement liée à la planification de la gestion (Leverington et al. 2010). Les Sites Ramsar dotés de plans de gestion ont de meilleurs résultats que ceux qui n'en ont pas. La croissance des populations d'oiseaux d'eau hivernants est par exemple plus élevée sur les Sites Ramsar méditerranéens dotés d'un plan de gestion mis en œuvre de manière efficace (Korichi & Treilhes 2013). On note cependant que moins de la moitié des Sites Ramsar sont dotés d'un plan de gestion effectivement mis en œuvre.

La formation et le renforcement des capacités sont promus par quatre Centres régionaux Ramsar pour l'hémisphère occidentale, l'Afrique de l'Est, l'Asie centrale et de l'Ouest, et l'Asie de l'Est. Le Centre régional pour l'Asie de l'Est a par exemple parrainé la participation d'experts nationaux à un atelier de formation sur la mise en œuvre de la Convention de Ramsar, au cours duquel ont notamment été traités les problèmes de désignation et de gestion. Le renforcement des capacités est nécessaire à tous les niveaux administratifs et reste un défi majeur, car l'acquisition de nouvelles compétences et le changement d'attitude et de comportement peuvent prendre du temps (Gevers et al. 2016).

Le maintien des pratiques et des traditions culturelles peut favoriser l'utilisation rationnelle des zones humides. Par exemple, les sites naturels sacrés situés dans des zones humides sont souvent bien protégés. Les connaissances traditionnelles et les pratiques culturelles des communautés locales et des peuples autochtones mettent souvent l'accent sur la gestion durable et peuvent jouer un rôle important dans le maintien de l'« infrastructure naturelle » des zones humides.

*L'approche de Ramsar en faveur de l'utilisation rationnelle se reflète dans plusieurs objectifs de son Plan stratégique portant sur les avantages des zones humides (Objectif 1), le réseau de Sites Ramsar (Objectif 6) et la gestion intégrée (Objectif 9). Elle est liée à l'ODD 6.5, à « assurer la gestion intégrée des ressources en eau à tous les niveaux ». L'Objectif d'Aichi 1 stipule que « les individus sont conscients de la valeur de la diversité biologique et des mesures qu'ils peuvent prendre pour la conserver et l'utiliser de manière durable ». Ces objectifs sont reflétés dans les Objectifs 11 et 16 du Plan stratégique Ramsar, couvrant la documentation, la diffusion et l'intégration des avantages.*

# Utiliser les mécanismes de Ramsar pour identifier et relever les défis

Lorsque le caractère écologique d'un site Ramsar est en déclin (ou risque d'être en déclin) en raison d'interventions humaines, la Convention encourage une série de réponses. L'Article 3.2 demande aux Parties contractantes de transmettre « sans délai » au Secrétariat des informations sur ces problèmes. En décembre 2017, 164 Sites Ramsar avaient fait l'objet de notifications, des tierces parties ayant également transmis au Secrétariat des informations sur 70 autres sites, bien que celles-ci n'aient pas encore été confirmées (Secrétariat de la Convention de Ramsar 2018).

Le **Registre de Montreux** a été établi par les Parties en 1990 et met l'accent sur les sites nécessitant une attention prioritaire en matière de conservation. Son but est d'aider les Parties contractantes à lever les menaces qui pèsent sur les Sites Ramsar en orientant la mise en œuvre de Missions consultatives Ramsar (MCR) et l'affectation de ressources au titre de différents mécanismes de financement. Le nombre de Sites Ramsar inscrits au Registre de Montreux est resté

à peu près constant au cours des deux périodes triennales précédentes (49 Sites Ramsar) et un seul site a été retiré en 2015. Les Parties contractantes n'utilisent pas le Registre de Montreux comme par le passé, bien que deux sites aient été ajoutés en 2017. En revanche, les MCR restent une réponse active, avec au moins une mission chaque année depuis 2008.

Une MCR est un mécanisme d'assistance technique par lequel une Partie contractante peut demander des avis d'experts sur la manière de répondre aux menaces pesant sur les caractéristiques écologiques d'un site Ramsar et aux questions relatives aux zones humides. Le mécanisme implique généralement une visite du site par une petite équipe d'experts multinationale et multidisciplinaire qui évalue les problèmes, consulte les parties prenantes et prépare un rapport et des recommandations. Depuis que le mécanisme a été établi en 1990, plus de 80 MCR ont été menées. L'utilisation des MCR a varié considérablement selon les régions.



© Helder Santana

# Appliquer des incitations économiques et financières

Le partage équitable des coûts et avantages de la restauration et de la gestion des zones humides fait partie intégrante de l'utilisation rationnelle. Une gamme d'outils économiques peut aider à cela (IPBES 2018).

Pour compléter le contrôle des réglementations, certains pays utilisent des systèmes de paiement des services écosystémiques afin d'encourager la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides (Ingram et al. 2014). Les propriétaires fonciers ou les gestionnaires sont rémunérés pour des actions bénéfiques pour l'environnement. Le *Wetlands Reserve Program* (désormais intitulé *Agricultural Conservation Easement Program*) aux États-Unis d'Amérique a payé les agriculteurs pour restaurer et conserver des zones humides, le financement étant proportionnel à la durée de l'engagement. De 1992 à 2013, environ 1,1 million d'hectares ont été concernés, avec un investissement de 4,5 milliards d'USD. En un an, la valeur estimée des services écosystémiques a dépassé les paiements du Gouvernement alloués à la restauration dans la vallée alluviale du Mississippi (Jenkins et al. 2010).

Le code des impôts peut influencer sur les comportements, à travers des dispositions fiscales encourageant la conservation et l'utilisation

rationnelle. En Australie, les propriétaires bénéficient d'avantages fiscaux s'ils acceptent une convention de conservation, les engageant à protéger et à améliorer les valeurs naturelles d'une zone (Gouvernement australien, Ministère de l'environnement et de l'énergie). L'Afrique du Sud a récemment adopté une législation similaire (encadré 4.4). Aux États-Unis, les propriétaires fonciers bénéficient d'un avantage fiscal lorsqu'ils font don d'une « servitude de conservation » (*conservation easement*) à un organisme foncier (land trust) ou à une entité similaire permettant ainsi que le terrain reste dans son état naturel.

La modification des incitations préjudiciables et l'introduction d'incitations positives constituent une autre réponse importante. Les subventions à l'agriculture et le soutien aux prix peuvent par exemple encourager la conversion des zones humides ou accroître la pollution. La loi américaine intitulée *United States Food Security Act* de 1985 montre comment l'élimination des incitations préjudiciables peut freiner la perte des zones humides. Dans ce cas, les agriculteurs qui drainent ou modifient des zones humides peuvent ne pas être en mesure de bénéficier des avantages gouvernementaux tels que les prêts, les assurances subventionnées et le soutien aux prix et aux revenus. Le tableau 4.2 quantifie l'impact de ces politiques.

**Tableau 4.2**

Pertes et gains des zones humides dans le secteur agricole américain. D'après les données de Frayer et al. 1983, Dahl & Johnson 1991, Dahl 2000, 2006, 2011.

Années	Perte moyenne de zones humides	Gain moyen de zones humides
Années 1950-1970	Perte de 161 251,2 ha/an	
Milieu des années 1970 au milieu des années 1980	Perte de 63 373,8 ha/an	
1986-1997	Perte de 6 155,3 ha/an	
1998-2004		Gain de 4 773,3 ha/an
2004-2009		Gain de 8 994,8 ha/an

**Encadré 4.4**

## INCITATIONS FISCALES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITÉ EN AFRIQUE DU SUD

Le projet *Fiscal Benefits* a été lancé en 2015 par BirdLife South Africa, afin de tester les incitations fiscales en faveur de la biodiversité pour les propriétaires déclarant des aires protégées. Le projet a encouragé l'introduction d'une nouvelle incitation fiscale dans la législation nationale. Les propriétaires peuvent demander une réduction d'impôt en

fonction de la valeur des terres qu'ils protègent officiellement en tant que réserve naturelle ou parc national. La première incitation fiscale pour la biodiversité a été accordée en 2016 à un propriétaire de terrains situés dans une Zone importante pour les oiseaux et la biodiversité.

Fuente: BirdLife International Africa (2017).

# Maintenir et accroître les investissements gouvernementaux dans la restauration des zones humides à grande échelle

Étant donné le mauvais état des zones humides dans le monde, l'un des rôles clés des financements gouvernementaux consiste à soutenir leur restauration. Des projets ambitieux sont en cours dans toutes les régions Ramsar. En voici quelques exemples : Le programme *Working for Water* en Afrique du Sud ; la création de parcs de zones humides en Chine (Wang et al. 2012) ; la réhabilitation de tourbières au Bélarus (GEF 2016) ; le programme de restauration des zones humides d'Arawai en Nouvelle-Zélande (Macdonald & Robertson 2017) ; et les efforts de restauration des Everglades aux États-Unis (National Academies of Science, Engineering, and Medicine 2016)

## Améliorer l'investissement en faveur des zones humides en tant qu'infrastructures naturelles

L'ensemble des avantages que les zones humides offrent à la société peut stimuler les

investissements de différents secteurs. L'utilisation d'une zone humide en tant qu'infrastructure naturelle rentable, seule ou en combinaison avec l'infrastructure « grise » traditionnelle, constitue un argument puissant pour accéder à de nouvelles sources de financement provenant de divers financeurs et investisseurs publics ou privés.

## Renforcer la collaboration et le dialogue avec les entreprises

L'engagement des entreprises à mettre en œuvre les Objectifs de développement durable et l'Accord de Paris s'accompagne de plus en plus souvent d'une coordination et d'une collaboration actives. Des initiatives telles que le programme Action 2020 du World Business Council for Sustainable Development aide les entreprises à comprendre la nécessité d'investir dans la protection du capital naturel, tel que les zones humides, et à mieux l'intégrer aux pratiques quotidiennes. Les entreprises peuvent soutenir les zones humides par des investissements d'entreprise et de responsabilité sociale. Le fonds d'investissement *Livelihoods Carbon*, créé en 2011 par Danone, a soutenu le plus grand projet de restauration de mangroves au monde en Casamance et dans le Sine Saloum, au Sénégal, avec la plantation de 79 millions de palétuviers sur 10 000 hectares. Le projet propose des crédits carbone privés pour compenser les émissions des investisseurs (Livelihoods Funds, Giraud & Hemerick 2013).



© Firpo Lacoste

### Encadré 4.5

## RÉDUIRE LES RISQUES DE CATASTROPHE ET ACCROÎTRE LA RÉSILIENCE DES COMMUNAUTÉS

La restauration d'une infrastructure naturelle peut aider à réduire les risques de catastrophe. Les Pays-Bas, dans le cadre de l'initiative Room for the River, ont restauré les plaines d'inondation naturelles de plusieurs cours d'eau : l'Ijssel, le Rhin, le Lek et le Waal, afin de réduire l'impact des inondations. Les avantages de la protection contre les tempêtes des mangroves dans le sud de la Thaïlande ont été évalués à 10 821 USD par hectare. Sur le Site Ramsar de l'estuaire de la Krabi, des mangroves sont en cours de restauration pour protéger les communautés côtières vulnérables aux tempêtes tropicales, ainsi que pour atténuer les effets de l'élévation du niveau marin. De

même, dans la province du Hubei, en Chine, des lacs et des marais ont été reconnectés au fleuve Yangtze pour réduire les impacts des inondations. La restauration des zones humides a entraîné une augmentation des stocks de poissons et une amélioration de la qualité de l'eau pour les communautés locales. La dégradation et l'assèchement des tourbières, associés à la sécheresse liée à l'oscillation australe El Niño, ont provoqué des incendies dévastateurs en Indonésie en 2015 et 2016. En réponse, l'Indonésie s'est engagée à restaurer deux millions d'hectares de tourbières (Kumar et al. 2017b).

# Promouvoir des pratiques de production et de consommation durables dans les secteurs influant directement ou indirectement sur les zones humides

Les initiatives de labélisation écologique et de certification peuvent toutes contribuer à modifier les comportements en faveur de la conservation et de l'utilisation rationnelle des zones humides. Les consommateurs qui choisissent d'acheter des produits porteurs de labels écologiques ou de certifications démontrant qu'ils ont été produits de manière durable créent une incitation commerciale pour les entreprises ayant des pratiques durables. Dans le contexte des zones humides, la compagnie d'assurance XL Catlin, basée aux Bermudes, travaille avec The Nature Conservancy pour développer des « crédits carbone bleus » axés sur les marais salés, les herbiers marins, les récifs coralliens et les mangroves qui protègent les côtes (Chasan 2018). D'autres systèmes de certification, comme la Table

ronde sur l'huile de palme responsable, le Forest Stewardship Council et d'autres systèmes, couvrant entre autres le bœuf et le soja, ont des normes évitant les dommages aux zones à haute valeur de conservation, notamment les zones humides (Abell et al. 2015).

*Le Plan stratégique Ramsar fait appel aux ressources financières et autres ressources (Objectif 17), et l'Objectif d'Aichi 20 fait référence à « la mobilisation des ressources financières nécessaires à la mise en œuvre effective du Plan stratégique 2011-2020 pour la diversité biologique de toutes les sources... »*

Le site de méthanisation Terragr'Eau favorise les pratiques agricoles durables, procure une source d'énergie et contribue à la protection du bassin hydrographique d'Évian, assurant ainsi la qualité à long terme de l'eau minérale d'Évian.



## Encadré 4.6

### IMPLICATION DES ENTREPRISES DANS LA GESTION DES RESSOURCES EN EAU

L'engagement des entreprises ne signifie pas seulement le développement d'un portefeuille de projets de responsabilité sociale d'entreprise, mais permet de s'interroger sur la nécessité de capter de l'eau, sur la quantité à capter et qui peut le faire. Le « *Water stewardship* » est défini par l'Alliance for Water Stewardship comme « *l'utilisation de l'eau de manière socialement équitable, écologiquement*

*durable et économiquement bénéfique, suivant un processus inclusif qui implique les parties prenantes et comprend des actions sur le site et le bassin versant* ». L'Alliance établit des normes volontaires pour les entreprises privées, les organismes publics et les autres acteurs, en abordant la gestion de l'eau à la fois sur le « site » (p. ex. l'usine/les locaux) et dans le « bassin versant ». Source : Newborne & Dalton (2016).

# Intégrer l'utilisation rationnelle des zones humides et la participation des populations dans la planification du développement à plus grande échelle

L'infrastructure verte est un élément important de la planification des zones humides, y compris pour les bassins versants et les zones côtières. Les infrastructures vertes sont des zones humides naturelles ou semi-naturelles qui fournissent des services écosystémiques similaires à ceux des infrastructures « grises » construites par l'homme. Les planificateurs, les ingénieurs et les décideurs s'appuient de plus en plus sur une approche relative aux infrastructures vertes dans la gestion de l'eau, parfois à travers une intégration avec les infrastructures grises (UNEP 2014b).

La restauration du régime des flux environnementaux – le volume, la qualité et le calendrier des flux d'eau nécessaires pour maintenir les écosystèmes aquatiques – peut également permettre de maintenir et restaurer les services écosystémiques (Yang et al. 2016). Les tentatives à grande échelle comprennent le bassin de Murray-Darling (Australie) et la rivière Poonch (Pakistan) (Hardwood et al. 2017).

La participation du public à la gestion des zones humides et aux prises de décisions est un élément clé de la réussite. Au total, 74% des Parties déclarent promouvoir la participation des parties prenantes aux prises de décisions sur les zones humides, et 64% impliquent des parties prenantes locales dans la désignation et la gestion des Sites Ramsar. Cela peut inclure la

gestion communautaire. En 2012, le Cambodge a transféré les droits et la réglementation de la pêche aux pêcheries communautaires participatives, impliquant les personnes vivant sur la zone concernée ou à proximité (Kim et al. 2013), afin de réduire la pauvreté et d'améliorer la gestion. Des bénévoles soutiennent également les zones humides. En 2015, 800 000 bénévoles ont collecté plus de 8,1 millions de kg d'ordures provenant des zones côtières dans le monde (Ocean Conservancy 2016). Dans certains pays, le public intente également des actions en justice pour que les gouvernements se conforment aux obligations liées aux zones humides. En 2017, en réponse à un procès d'intérêt public, la Cour suprême de l'Inde a ordonné la réalisation d'un inventaire national de près de 200 000 zones humides (Balakrishnan v. Union of India 2017).

*Le Plan stratégique Ramsar appelle à une utilisation rationnelle (Objectif 9) et à un renforcement de la durabilité dans les secteurs clés (13). L'Objectif d'Aichi 6 stipule que « d'ici à 2020, tous les stocks de poissons et d'invertébrés et plantes aquatiques sont gérés et récoltés d'une manière durable, légale et en appliquant des approches fondées sur les écosystèmes ».*

## Encadré 4.7

### LES EFFORTS DE RESTAURATION COMMUNAUTAIRE EN INDONÉSIE

En 1992, après le tsunami de Flores, au nord de Nusa Tenggara, l'érosion des côtes de plusieurs villages a atteint jusqu'à 100 mètres, exposant des milliers d'habitants aux tempêtes, tsunamis, typhons et intrusions d'eau salée. Le développement économique était menacé alors que les infrastructures et les fermes étaient exposées à la mer. Wetlands International a lancé un processus à long terme avec les communautés locales, le Gouvernement, les ONG et les universitaires pour renforcer la résilience des communautés à travers la restauration des écosystèmes. Dans le village de Talibura, la communauté a construit un barrage semi-perméable de 180 m à partir de matériaux

naturels et locaux tels que du bambou, du bois, des fibres de palme, des sacs de sable et des feuilles de cocotier. La communauté a ensuite continué à améliorer son approche. Le barrage a eu un coût abordable et s'est révélé efficace pour réduire l'érosion et piéger les sédiments à un taux de 4,5 à 6,5 cm par an. Après huit mois, les palétuviers ont commencé à repousser et une augmentation du nombre de poissons, de crevettes et d'oiseaux a été notée. En 2013, la communauté a replanté 6000 palétuviers, renforçant ainsi la protection du littoral et les moyens d'existence.

Source : Secrétariat de la Convention de Ramsar. <https://tinyurl.com/jcu3r4g>

# Intégrer des perspectives variées dans la gestion des zones humides

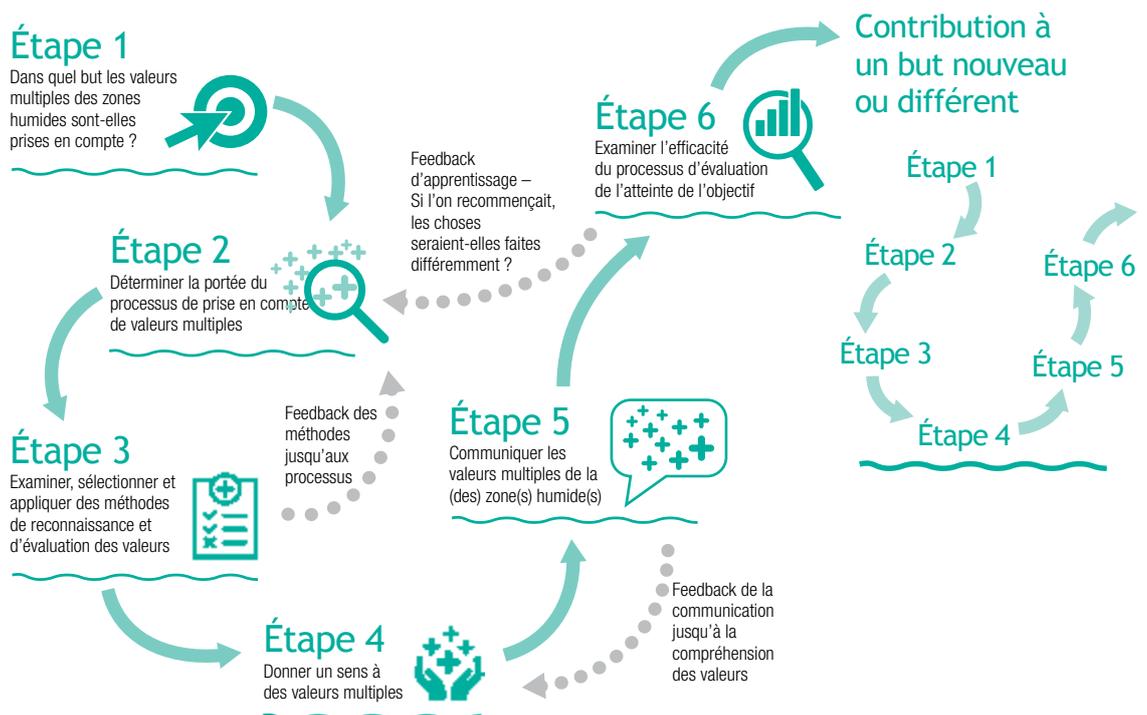
Les solutions aux défis de la conservation et de l'utilisation rationnelle des zones humides doivent s'appuyer sur un éventail d'avis et de compétences, allant de connaissances scientifiques rigoureuses aux connaissances traditionnelles. La réussite de la gestion des zones humides est généralement soutenue par la majorité des citoyens. Cependant, le soutien ne vient le plus souvent qu'avec la compréhension et l'engagement, ce qui implique l'utilisation d'approches participatives et la coopération de nombreux acteurs et détenteurs de droits. L'inclusion est un élément essentiel pour garantir que toutes les voix pertinentes sont entendues.

L'importance de l'intégration des connaissances, des besoins et des opinions des communautés autochtones et locales dans la gestion des zones humides a été reconnue dans le contexte de la Convention de Ramsar et au-delà (Secrétariat de la Convention de Ramsar 2010c, Thaman et al. 2013). Certains pays ont des processus et des partenariats officiels pour s'assurer que les connaissances des peuples autochtones et des communautés locales sont prises en compte dans la gestion. En Australie, les collectivités autochtones mesurent la santé et l'importance culturelle des zones humides au moyen d'évaluations des cours d'eau. Il est prévu que les agences de l'eau publiques utilisent ces informations dans la gestion environnementale de l'eau.

Les zones humides ont de multiples valeurs, allant de la génération de revenus au soutien aux moyens d'existence, en passant par les liens culturels et l'épanouissement spirituel. La reconnaissance de l'ensemble des valeurs aide les décideurs à optimiser les avantages, plutôt que de se concentrer seulement sur des sous-ensembles étroits (Kumar et al. 2017a). Les valeurs multiples des zones humides et leurs avantages pour les populations peuvent être évalués dans une chaîne séquentielle en six étapes, illustrée dans la figure 4.6.

Les perceptions des zones humides sont souvent différentes et conflictuelles, en raison de la diversité des visions de la relation existant entre la nature et la société. Une communication et une sensibilisation efficaces sont hautement prioritaires pour aider les décideurs et la société civile à comprendre les valeurs des zones humides et ainsi soutenir leur conservation et leur utilisation rationnelle. Le programme CESP de la Convention (axé sur la communication, le renforcement des capacités, l'éducation, la participation et la sensibilisation du public) fournit un cadre pour aider les décideurs à comprendre les zones humides dans le contexte de l'aménagement du paysage dans son ensemble et du développement durable, et à comprendre également les conséquences à long terme des prises de décisions concernant ces zones.

**Figure 4.6**  
Reconnaître les multiples valeurs des zones humides (d'après l'analyse réalisée par l'IPBES)



# Actualiser et améliorer les inventaires nationaux des zones humides pour soutenir l'utilisation rationnelle

Les inventaires nationaux des zones humides fournissent les informations de base nécessaires à la gestion et à l'élaboration des politiques. Des inventaires actualisés et améliorés aident les pays à définir des priorités pour la restauration des zones humides, et à définir la gestion de manière rationnelle. Les inventaires établissent des niveaux de référence qui permettent ensuite d'évaluer l'efficacité des mécanismes politiques, juridiques et réglementaires. À partir de 2018, ils serviront également à suivre les progrès accomplis dans la mise en œuvre de l'ODD 6.6.1 (voir page 17). Depuis 2002, le nombre de pays ayant entrepris un inventaire national complet des zones humides n'a cessé d'augmenter, 44% des Parties ayant un inventaire et 29% prévoyant d'achever leur inventaire pour 2018. L'Amérique du Nord (67%) et l'Europe (62%) sont les régions qui présentent le pourcentage le plus élevé d'inventaires, et l'Asie le pourcentage le plus bas (30%), voir figure 4.7.

## L'utilisation efficace des systèmes d'observation de la Terre

La télédétection (connue sous le nom d'Observation de la Terre) a révolutionné l'inventaire, l'évaluation et le suivi des zones humides (Davidson & Finlayson 2007). Les récents progrès techniques, en particulier la disponibilité mondiale d'observations systématiques et fréquentes par satellite à haute résolution spatiale, permettent de mieux saisir les changements saisonniers et intermittents des zones inondées, qui sont essentiels pour évaluer la santé des écosystèmes des zones humides (Rebello & Finlayson 2018). Par exemple, à la fin de 2017, Global Mangrove Watch avait cartographié l'étendue des mangroves mondiales pour 1996, 2007, 2008, 2009, 2010, 2015 et 2016, avec les cartes d'évolution correspondantes. À partir de 2018, il est prévu que des cartes soient produites chaque année (<http://www.eorc.jaxa.jp/ALOS/en/kyoto/mangrovewatch.htm>).

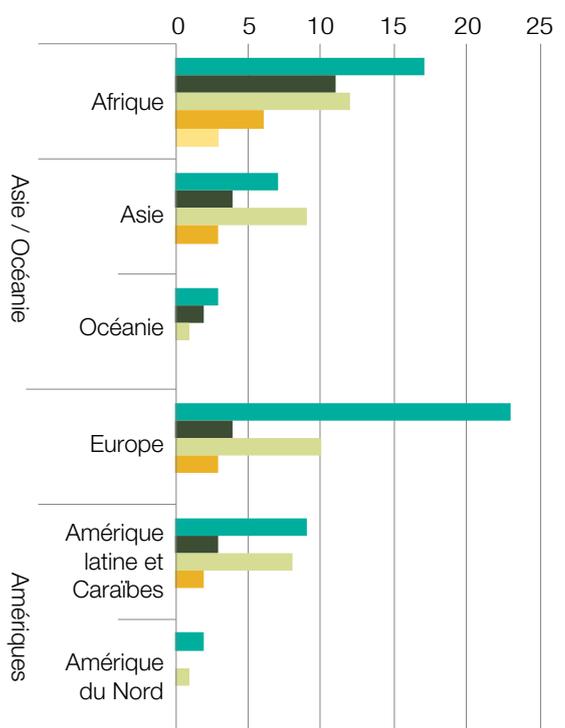
**Figure 4.8**

Restauration de mangroves en Guinée-Bissau entre 1996 et 2007 (en vert : étendue de la mangrove en 1996 ; en bleu, évolution de la mangrove sur la période 1996-2007).



**Figure 4.9**

Diminution de la mangrove dans le Kalimantan oriental sur une période de 20 ans ; en rouge, l'étendue de la mangrove en 1996 ; en jaune, l'étendue en 2007, en vert l'étendue en 2016.



**Figure 4.7**

Inventaires nationaux des zones humides

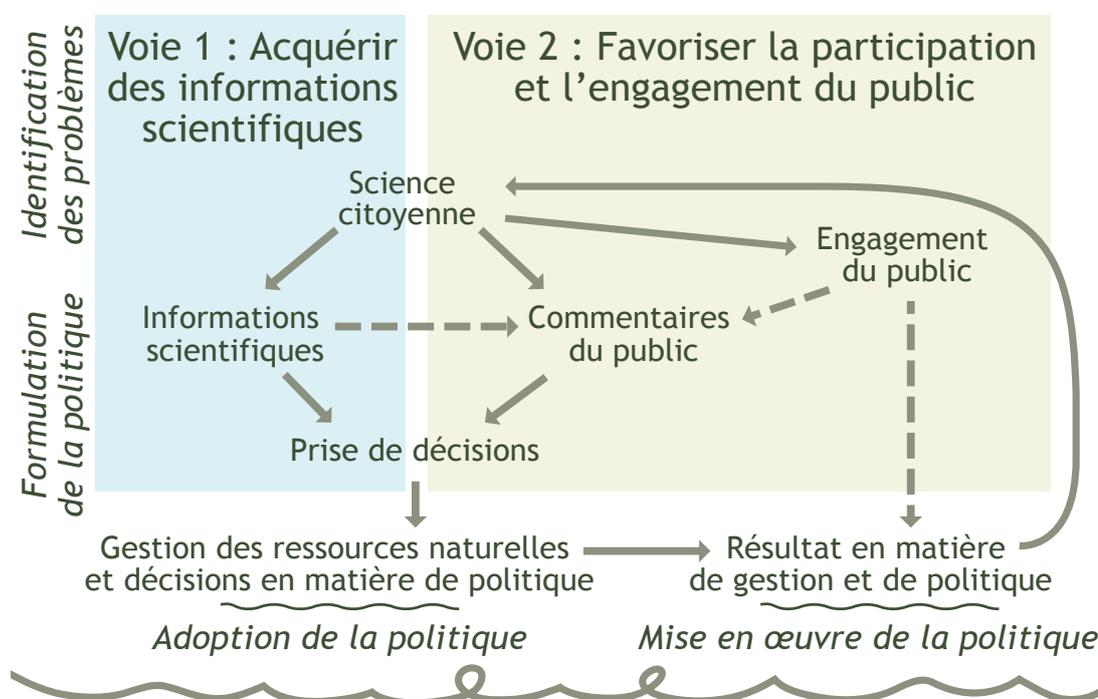


# Tirer le meilleur parti de la science citoyenne

Toutes les connaissances nécessaires à la gestion des zones humides et à l'élaboration des politiques ne requièrent pas un suivi sophistiqué et coûteux. Avec les progrès de la technologie, la collecte économique et efficace de données par des bénévoles, aussi appelée science citoyenne, est devenue réalisable (Tulloch et al. 2013), offrant des possibilités croissantes de combler certaines lacunes dans les informations (McKinley et al. 2017). Une grande partie de ce qui est connu sur l'état et les tendances des oiseaux d'eau provient des 70 années de suivi par des bénévoles à travers

les *Dénombrements internationaux des oiseaux d'eau* (Amano et al. 2018). L'utilisation de la science citoyenne a par exemple permis récemment le suivi hydrologique participatif des rivières en Tanzanie (Swiss Agency for Development and Cooperation 2017) ; l'identification des facteurs d'eutrophisation dans le système fluvial du Huangpu en Chine (Zhang et al. 2017) ; et la cartographie et l'évaluation des bassins temporaires dans le nord-est des États-Unis (McGreavy et al. 2016).

**Figure 4.10**  
La science citoyenne peut guider l'élaboration et la mise en œuvre des politiques à diverses étapes du « cycle politique ». Source : McKinley et al. (2017).



## ÉTUDE DE CAS. ÉVALUATION DE L'ÉTAT DE CONSERVATION PAR L'AEWA

Les actions de suivi et de conservation sur le terrain peuvent améliorer l'état de conservation des oiseaux d'eau.

Dans toute la région de l'Accord sur les oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie, l'état de conservation d'un grand nombre des 555 populations biogéographiques d'oiseaux d'eau continue de se détériorer, parfois rapidement. Le déclin est plus important dans les zones comptant moins de Parties contractantes et où

la connaissance de l'état de conservation des populations d'oiseaux d'eau reste faible. Inversement, leur état s'améliore lorsque des mesures de conservation sont prises, lorsque les sites clés sont protégés et lorsque les prélèvements sont bien gérés. Un meilleur suivi par les ornithologues amateurs a conduit à la désignation d'un plus grand nombre d'aires protégées et donc à une meilleure conservation des oiseaux d'eau.

Source : Nagy et al (2015).