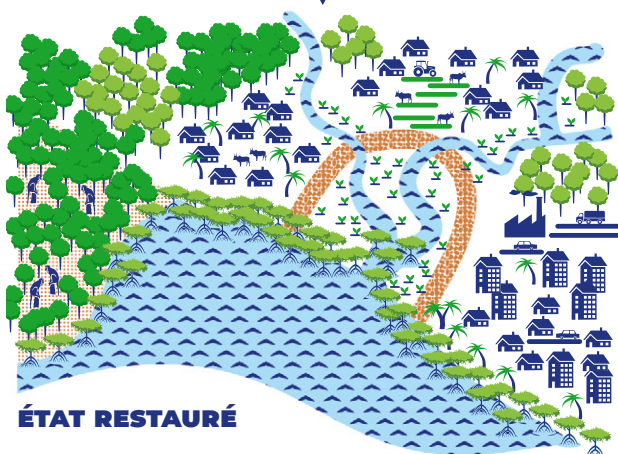
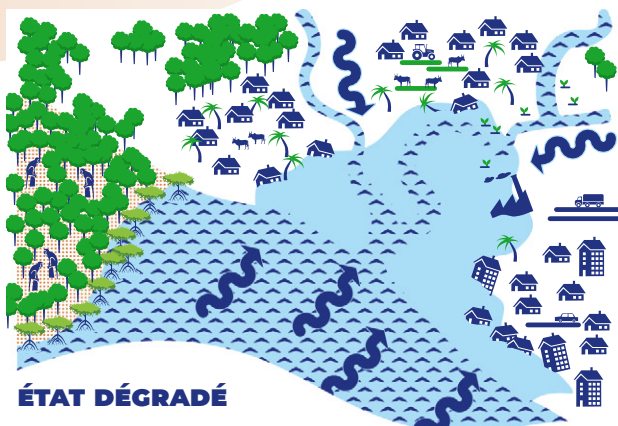


## Promouvoir des « Solutions fondées sur la nature »

pour protéger les écosystèmes tout en aidant les populations à s'adapter au changement climatique

### Exemple de solutions fondées sur la nature en zone côtière



AIRES PROTÉGÉES

ZONES INONDABLES

DIGUES



PRESSION ACCRUE

MANGROVE RESTAURÉE

FORÊT RESTAURÉE

Source: D'après IUCN

Les Solutions fondées sur la Nature représentent une alternative aux investissements technologiques ou à la construction et l'entretien d'infrastructures. Souvent moins coûteuses à long terme, elles permettent aussi d'éviter les impacts sur les milieux naturels liés aux solutions d'ingénierie classique, avec une flexibilité accrue face aux incertitudes climatiques.

Les Solutions fondées sur la Nature (sfN) sont définies par l'IUCN comme « les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever les défis de société (changement climatique, raréfaction des ressources naturelles, dysfonctionnement des écosystèmes et perturbation des flux de matières et d'énergies, pollutions et santé, accès à la ressource en eau de qualité, sécurité alimentaire) de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité ».

Les SfN se déclinent en trois types d'actions pouvant être combinées: la préservation d'écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique; l'amélioration de la gestion d'écosystèmes pour une utilisation durable par les activités humaines; la restauration d'écosystèmes dégradés ou la création d'écosystèmes.

Cette note présente deux exemples d'appui Adapt'Action à la mise en œuvre de Solutions fondées sur la Nature et synthétise les premiers enseignements tirés des expériences en cours.



# Maurice

## Élaborer une stratégie de gestion intégrée des zones côtières et des bassins versants

La République de Maurice fait face à de multiples événements extrêmes, dont la fréquence et l'intensité ne cessent d'augmenter sous l'effet du changement climatique. En 2018, le Rapport Mondial sur les Risques classait cet état insulaire au 10<sup>ème</sup> rang de la liste des pays les plus exposés aux catastrophes naturelles.

Historiquement, la culture de canne à sucre a été centrale dans l'économie mauricienne qui repose aujourd'hui amplement sur le tourisme. Cette dynamique de tertiarisation et d'urbanisation a conduit à une diminution des espaces agricoles dans certains endroits, générant une imperméabilisation des sols.

Plusieurs appuis Adapt'Action ont été déployés à Maurice, parmi lesquels une **étude de vulnérabilité au changement climatique** qui a débouché sur des propositions de SfN permettant de réduire les glissements de terrain et de faire face à l'érosion côtière, tout en créant des bénéfices pour les communautés locales et l'environnement.

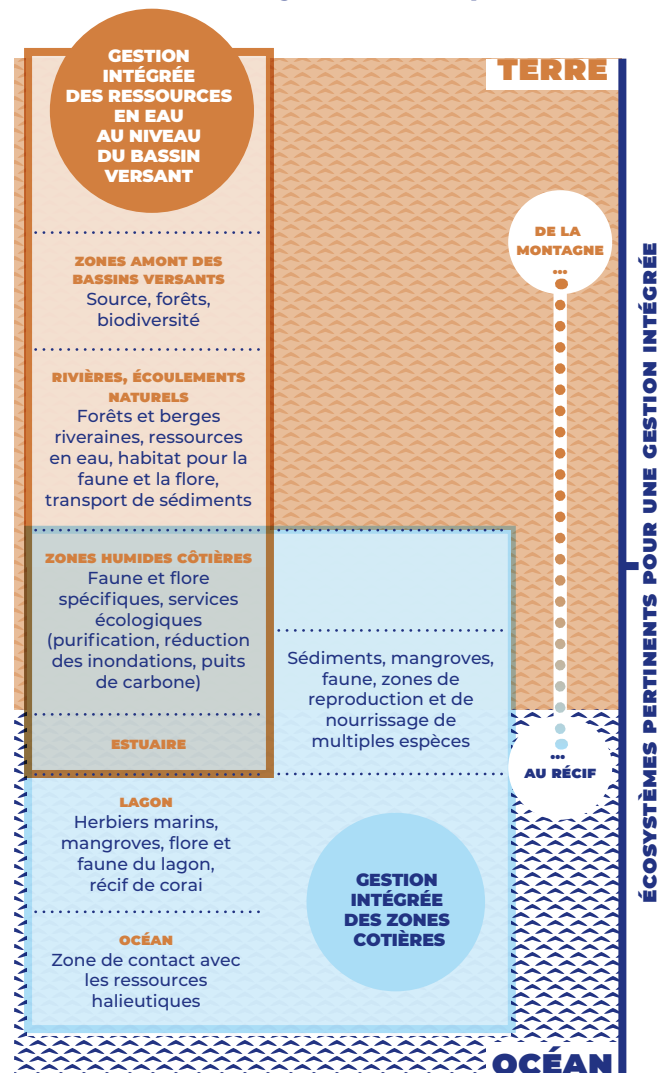
L'analyse de vulnérabilité a adopté une **approche « de la montagne au récif »**, se traduisant par une gestion depuis l'amont du bassin

versant jusqu'à la zone de contact avec l'océan.

La déclinaison de la stratégie passe :

- par des **politiques de conservation** (identification des fonctions que remplissent les écosystèmes pour l'adaptation et pour les communautés, identification des sites remarquables à protéger...);
- par une **approche intégrée** prenant en considération les zones humides côtières, les récifs coralliens, la biodiversité du lagon, les mangroves, les herbiers marins, les plages et l'impact des infrastructures actuelles ou planifiées;
- et par le développement d'une **culture du risque** : pour toute nouvelle infrastructure, il est proposé de conduire étude d'impacts, analyse de vulnérabilité au changement climatique et étude de risques.

### Tirer parti des synergies entre gestion intégrée des zones côtières et des bassins versants pour l'adaptation au changement climatique



### Les Solutions fondées sur la Nature de l'approche « De la montagne au récif »

- ▶ Appui à la reforestation des bassins hydrographiques.
- ▶ Préservation des zones humides (expansion de crue, réservoir de biodiversité, éco-tourisme).
- ▶ Préservation / restauration des habitats et fonctions écologiques des rivières et bassins versants.
- ▶ Appui à des pratiques agricoles plus durables (pour réduire les engrais et pesticides dans les rivières).
- ▶ Limitation des extensions urbaines ou des projets d'aménagement dans les collines (pour limiter la déforestation et les glissements de terrain).
- ▶ Restauration des bassins versants amont (pour limiter sédiments et polluants dans le lagon).
- ▶ Conservation des récifs coralliens, herbiers et mangroves (remparts naturels aux tempêtes et coups de mer).
- ▶ Protection / restauration du lagon et de la biodiversité côtière pour limiter l'érosion du trait de côte.



# Sénégal

## Protéger de façon durable les ressources en eau de la zone de Pout à travers des solutions fondées sur la nature

Située à 50 km à l'Est de Dakar, la zone de Pout renferme un système aquifère dit du Horst de Diass. Cette ressource en eau souterraine fournit actuellement près de 25% de l'alimentation en eau de la région Dakar, Thiès et Petite Côte (DTPC), principal centre urbain et économique du Sénégal, concentrant 23% de la population totale et 80% de l'activité industrielle.

L'aquifère de la zone de Pout fournit également les besoins en eau pour une importante activité d'exploitation minière (cimenteries) ainsi qu'une intense activité d'agriculture irriguée (agro-business et maraîchage). Toutes ces activités exercent une **forte pression sur l'aquifère** dont la capacité de recharge diminue en raison des effets du changement climatique avec le risque d'un épuisement progressif de la ressource. Face à cette situation, le ministère de l'Environnement et du Développement durable et le ministère de l'Eau et de l'Assainissement ont initié, en partenariat avec Adapt'Action, The Nature Conservancy et Catholic Relief Services, une étude de faisabilité qui a permis de co-construire avec les acteurs du territoire un **projet pilote de protection des ressources en eau et d'amélioration de la recharge de nappes** à travers des solutions fondées sur la nature.

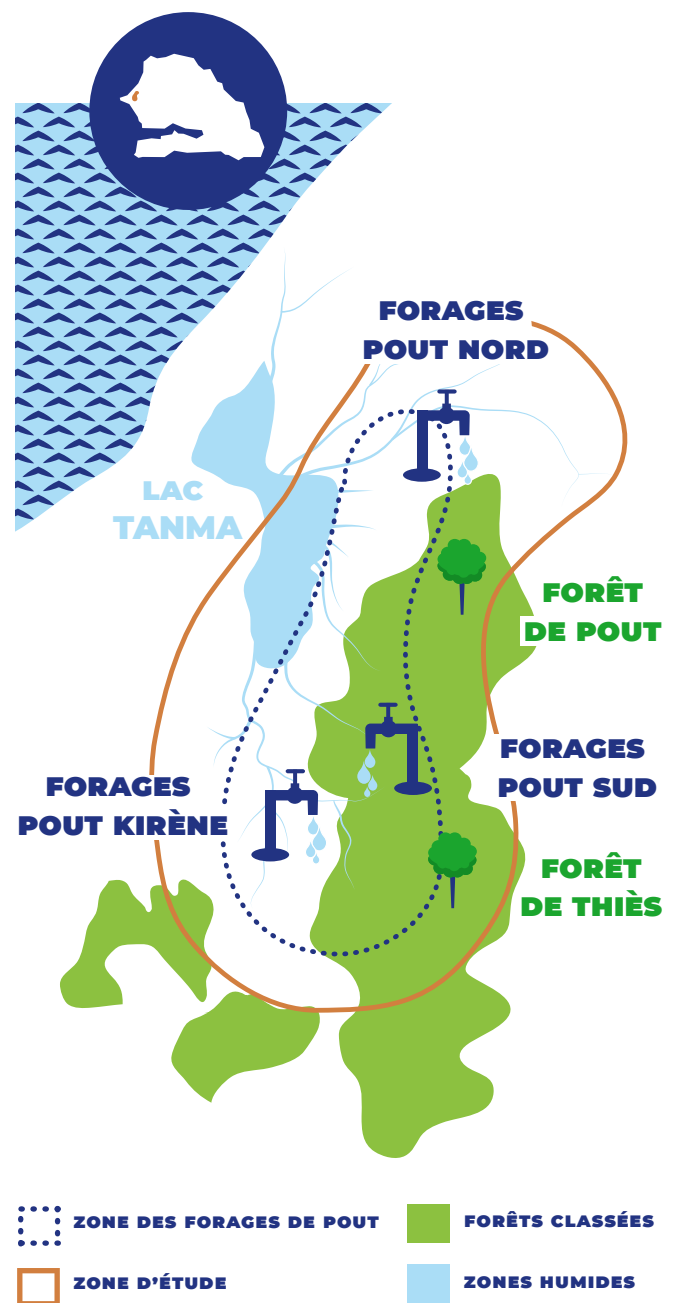
Ces SfN visent à favoriser l'infiltration et la récupération des eaux de pluie,

mais aussi à économiser et optimiser les ressources en eau. En complément, il s'agit aussi de **réduire les risques naturels liés à l'eau**, inondations, crues ou encore sécheresse.

Trois écosystèmes ont été identifiés dans la zone: le «lac» Tanma, les forêts classées de Thiès et de Pout. Une étude sur la caractérisation des écosystèmes associés au «lac» Tanma sera réalisée pour connaître l'importance écosystémique de ce «lac».

Le projet envisage également de mettre en place un **nouvel outil de gouvernance de la ressource en eau** au Sénégal (contrat de nappe) basé sur une approche associant l'ensemble des acteurs concernés ayant des intérêts différents (société des eaux, industries agro-business, cimentiers, petits producteurs...). Le projet vise par ailleurs à assurer la **représentativité des femmes** et à renforcer leur légitimité au sein des instances de gouvernance des ressources en eau, ainsi qu'à les impliquer techniquement dans les activités du projet pour leur procurer des revenus supplémentaires.

### Forages et écosystèmes de la zone de Pout



### Les Solutions fondées sur la Nature envisagées dans la zone de Pout

- **Recharge de la nappe phréatique** avec la réhabilitation de bassins de rétention ayant des co-bénéfices en termes de biodiversité.
- **Pratiques agricoles permettant de réduire les consommations en eau** et d'apporter des co-bénéfices aux productions agricoles et aux écosystèmes (apport de

- carbone organique, réduction d'utilisation de pesticides, développement d'écosystèmes...)
- **Lutte contre l'érosion des sols et restauration des écosystèmes** (reboisement, génie végétal, cordons pierreux et diguettes filtrantes)



# Leçons apprises

L'expérience partagée des parties prenantes d'Adapt'Action montre que les Solutions fondées sur la Nature peuvent contribuer à sauvegarder la biodiversité et les écosystèmes tout en aidant les populations à s'adapter aux impacts des changements climatiques. À faible risque, ces approches ont l'intérêt d'être flexibles dans des contextes très incertains. Elles représentent des alternatives économiquement viables, tout en générant des externalités sociales positives.

- ▶ Travailler sur les SfN amène à **dépasser l'échelle projet pour travailler à l'échelle du territoire**, plus cohérente avec le fonctionnement des écosystèmes. C'est par exemple le cas de l'appui mené à Maurice, qui englobe zones côtières et bassins versants amont.
- ▶ Définir des solutions pérennes implique d'établir des **mécanismes de gouvernance** impliquant les acteurs publics et privés et les communautés locales, et tenant compte des intérêts économiques en jeu, des différents usages des sols et des ressources, des stratégies d'aménagement du territoire et de l'état des écosystèmes.
- ▶ La mobilisation des communautés dans la définition et mise en œuvre des solutions est essentielle. Pour s'inscrire dans la durée et être approprié par les populations locales, un projet SfN doit répondre à **des besoins sociaux**, créer des partenariats et impliquer des « champions » des communautés locales.
- ▶ Les **enjeux d'égalité de genre et d'inclusion sociale** doivent faire partie de l'analyse pour que la SfN ne les renforce pas, et au contraire permette de les résoudre.
- ▶ Il est important d'utiliser des **connaissances scientifiques**, tant sur les impacts du changement climatique (état des lieux du climat actuel et projections climatiques), que sur l'état et le fonctionnement des écosystèmes et des bassins versants. L'intégration des **cartes de vulnérabilité** et la spatialisation des écosystèmes sont aussi nécessaires pour ensuite définir des prescriptions claires pour l'aménagement côtier et des bassins versants.
- ▶ Travailler sur les SfN nécessite, comme pour les infrastructures, un **mécanisme permettant de bien comprendre et suivre l'évolution** des zones concernées et des écosystèmes, en identifiant et suivant l'état, les pressions, les impacts évolutifs du changement climatique ainsi que les services rendus. Quand elles existent, les études de vulnérabilité au changement climatique doivent être prises en compte dans les projets d'aménagement.

## Adapt'Action

Depuis 2017, Adapt'Action accompagne 15 pays et organisations régionales particulièrement vulnérables aux impacts du changement climatique dans la mise en œuvre de leurs stratégies d'adaptation. Adapt'Action propose une assistance technique et des activités de renforcement de capacités pour consolider la gouvernance climat, mieux intégrer l'adaptation dans les politiques publiques, et faire émerger des projets d'adaptation structurants.

[www.afd.fr/adaptaction](http://www.afd.fr/adaptaction) |   #adaptaction

Adapt'Action a également soutenu l'Organisation des États de la Caraïbe Orientale et ses États membres sur les enjeux croisés de SfN, de Genre et d'inclusion sociale avec des actions de renforcement des capacités, de valorisation des savoirs régionaux et de partage des bonnes pratiques. Voir les études réalisées par Egis sur [www.afd.fr/adaptaction](http://www.afd.fr/adaptaction)

## Pour aller plus loin

- Étude de faisabilité d'Artelia pour le projet SfN et protection des ressources en eau de la zone de captage de Pout (Sénégal)
- Études de DAI pour l'appui "Enhancing Resilience to Climate Change in Mauritius (ER2C)"

## contact

### ○ RESPONSABLE PROGRAMME ADAPT'ACTION

Christophe Buffet, [buffetc@afd.fr](mailto:buffetc@afd.fr)  
Agence française de développement  
5, rue Roland Barthes, 75598 Paris cedex 12

Cette fiche de capitalisation a été réalisée pour Adapt'Action par l'Iram et Ramboll.  
Création graphique: [www.marmelade.be](http://www.marmelade.be)  
Dépôt: 3<sup>ème</sup> trimestre 2021