



**RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Contribution française aux consultations intergouvernementales sur les Solutions fondées sur la Nature

Programme des Nations Unies pour l'environnement – 9 au 13 octobre 2023

ELEMENTS DE CONTRIBUTION FRANÇAISE

1. LES MEILLEURES PRATIQUES FRANÇAISES POUR LA MISE EN ŒUVRE DE SFN

- **Le soutien aux Solutions d'adaptation fondées sur la nature (SafN) du projet LIFE ARTISAN**

Afin d'appuyer la mise en œuvre des plans nationaux français d'adaptation au changement climatique et de protection de la biodiversité, l'Office Français de la Biodiversité (OFB) a monté un projet LIFE intégré centré sur le déploiement massif des Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SafN) : le [projet Life ARTISAN](#) – **Accroître la Résilience des Territoires au changement climatique par l'Incitation aux Solutions d'Adaptation fondées sur la Nature – mobilise 28 bénéficiaires associés** sur une période de 8 ans (2020-2027) et avec un budget total de 16,7 millions d'euros avec pour objectif de lever les barrières et de créer les cadres d'action nécessaires à une large utilisation des SaFN par les décideurs dans toutes les situations et tous les territoires (y compris ultra-marins) où cela est pertinent d'ici 2027.

- [Brochure du projet Life ARTISAN](#)

Le projet met ainsi à disposition des collectivités locales et entreprises différents outils et ressources pour mettre en œuvre les SaFN, notamment via le [Centre de Ressources pour l'Adaptation au Changement climatique](#).

Différents outils sont ainsi mis à disposition :

- Des [fiches Retour d'Expériences](#) et des vidéos de projets de SafN mis en œuvre par différents porteurs de projet dans différents milieux (agriculture, forêt, eau, littoral, urbain) pour faire face à différents aléas climatiques (submersion, érosion, sécheresses, inondations, canicules, incendies, etc.) ;
- Des guides méthodologiques, outils d'aide à la décision, etc. ;
- De la veille scientifique.

En parallèle de la mise à disposition de ces outils, des journées techniques d'échanges, des ateliers de sensibilisation, des séminaires et visites de sites sont organisés par les animateurs régionaux pour faciliter les échanges entre pairs. Des formations (continues et initiales, MOOC) sont aussi proposées.

Dans le cadre du projet Life ARTISAN, [un référentiel de suivi des projets de SafN](#) a été établi en se basant sur le standard SfN de l'UICN et également des réalités de terrain des 10 sites pilotes du projet. Les protocoles de suivi sont en cours d'élaboration et les résultats sont récoltés annuellement jusqu'en 2027.

Exemples de bonnes pratiques identifiées dans les fiches Retour d'Expériences du projet Life ARTISAN :

- Intégration des projections climatiques futures (grâce aux outils de MétéoFrance) et d'un diagnostic de vulnérabilité (via l'outil TACCT de l'Ademe) dans le design du projet (exemples des projets de restauration de zones humides et cours d'eau)
- Co-construction avec les parties prenantes (exemple des cours d'écoles végétalisées de la Ville de Lille qui ont été conçues avec les élèves grâce à l'intermédiation d'une association)
- Animation du projet en inter-services (service des voiries, de l'eau et des espaces verts) (exemple des arbres de pluie sur la métropole du Grand Lyon)

- **Le recueil et la valorisation des bonnes pratiques en France par le Comité français de l'UICN**

Le Comité français de l'UICN porte la thématique des SfN en France, en évaluant et réalisant des recueils de retours d'expérience sur des projets répondant aux critères définis par l'UICN pour les SfN. Plusieurs recueils thématiques ont déjà été publiés, notamment :

- [UICN France – Les Solutions fondées sur la Nature pour les risques gravitaires et incendie en France](#) (2023)
- UICN France – [Entreprises et Solutions fondées sur la nature : s'emparer du concept pour passer à l'action](#) (2022)
- [UICN France – Les Solutions fondées sur la Nature pour les risques littoraux en France](#) (2022)
- [UICN France – Les Solutions fondées sur la Nature pour les risques liés à l'eau en France](#) (2019)
- [UICN France – Nature-based Solutions for climate change adaptation and disaster risk reduction](#) (2019, en anglais) / [UICN France – Les Solutions fondées Nature pour lutter contre les changements climatiques et réduire les risques naturels en France](#) (2018)

- **Le programme Nature 2050 de la CDC Biodiversité**

Lancé en 2016 par la CDC biodiversité vise à promouvoir, financer et suivre jusqu'en 2050 la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature pour l'adaptation au changement climatique. Il s'agit d'un engagement volontaire des acteurs économiques à agir pour la biodiversité au-delà des obligations réglementaires. Sur la période 2016-2022, ce sont 12,3 millions d'euros qui

ont été engagés. Le programme est financé par la CDC biodiversité et par le fonds Nature 2050 créé en 2019.

2. LES STANDARDS ET CRITERES DE LA MISE EN ŒUVRE DE SFN

En France, pour qu'un projet soit reconnu comme SfN par les entités portant le concept, notamment l'Office Français de la Biodiversité (OFB), l'Ademe (agence publique de la transition écologique), le Cerema (établissement public accompagnant l'État et les collectivités territoriales pour l'élaboration, le déploiement et l'évaluation de politiques publiques d'aménagement et de transport), les agences de l'eau, plusieurs critères doivent impérativement être remplis :

- **Réponse au(x) défi(s) sociétal(aux) majeur(s)** : Le projet répond à un ou plusieurs enjeux environnementaux et sociétaux (atténuation et adaptation aux changements climatiques, réduction des risques naturels, sécurité alimentaire, approvisionnement en eau, santé humaine, développement socio-économique), dont les impacts sur la société sont démontrables et déterminés comme prioritaires par ceux qui sont ou seront concernés ;
- **Gestion à une échelle pertinente** : La conception du projet tient compte des interactions multiples entre les écosystèmes, la société et l'économie à différentes échelles spatiales et temporelles et est cohérente vis-à-vis des enjeux environnementaux et sociétaux visés ;
- **Bénéfices nets pour la biodiversité** : Le projet apporte un gain net, tangible sur le temps long, pour la biodiversité et contribue à l'intégrité des écosystèmes ;
- **Viabilité économique** : La pérennité économique du projet est assurée dès sa conception, et le projet fonctionne par lui-même sur le long terme ;
- **Gouvernance inclusive** : Le projet identifie, implique et informe les diverses parties prenantes. Il reconnaît et répond à leurs préoccupations, dans un souci d'inclusivité et de transparence ;
- **Équilibre des compromis** : Le projet tient compte des différentes activités (sociales, économiques, culturelles, spirituelles, etc.) existantes sur le territoire et les services fournis par le(s) écosystème(s) en présence. Il trouve un équilibre entre la réalisation de ses objectifs principaux et la fourniture continue d'avantages multiples ;
- **Gestion adaptative** : Le projet est conçu de manière suffisamment flexible et résiliente pour s'adapter aux résultats des suivis effectués régulièrement et aux changements globaux (climatiques, environnementaux et socio-économiques) ;
- **Intégration et durabilité** : Le projet s'inscrit dès sa conception dans les cadres politiques sectoriels, locaux, nationaux et internationaux, et les enseignements tirés du projet sont valorisés, disséminés et contribuent à nourrir ces cadres politiques de manière ascendante (« *bottom-up* »).

L'assurance du respect de ces critères, adaptés du Standard mondial pour les SfN développé par l'UICN, constitue le **garde-fou indispensable au respect et au non dévoiement du concept** de SfN par des porteurs de projet peu scrupuleux des conséquences socio-économiques et/ou environnementales de leurs démarches.

Exemple : Liste des principaux critères du référentiel de suivi du projet Life ARTISAN

- Indicateurs d'adaptation au changement climatique :
 - Climatologie (Exemples : température de l'air, confort thermique, etc.)
 - Hydrologie (Exemples : débit, vitesse d'écoulement, niveau des nappes, potentiel d'infiltration, etc.)
 - Résilience des filières économiques et des écosystèmes (Exemples : croissance des végétaux, diversité spécifique et génétique des peuplements forestiers, etc.)
 - Emprise spatiale (Exemples : linéaires de bocage, de cours d'eau restaurés, etc.)
- Indicateurs de gain net en biodiversité :
 - Indicateurs Habitat et continuités écologiques
 - Indicateurs Faune & Flore (Exemples : diversité et abondance spécifique, Indice de Biodiversité Potentiel (en forêt), etc.)
 - Indicateurs Qualité et état des milieux (Espèces Exotiques Envahissantes, qualité biologique de l'eau, etc.)
- Indicateurs de gouvernance :
 - Indicateurs Gouvernance inclusive (Exemples : implication des parties prenantes aux différentes étapes du projet, etc.)
 - Indicateurs Maîtrise foncière (Exemples : nombre de litiges, etc.)
- Indicateurs de Juste équilibre des compromis (co-bénéfices sociaux et économiques)
 - Indicateurs Usages et reconnaissance de la SafN (Exemples : usages, perceptions, services écosystémiques rendus, etc.)
 - Indicateurs modèle économique (coût global, modèle de financement, partage de la valeur, etc.)

3. LES OPPORTUNITES ET OBSTACLES DANS LA MISE EN ŒUVRE DE SFN

Dans le cadre du projet Life ARTISAN, l'OFB a réalisé une [étude des freins et leviers à la mise en œuvre des SafN](#) et prépare un argumentaire à destination des élus et une mallette technique pour accompagner pas à pas les porteurs de projet de SafN.

Les freins jalonnent le cycle du projet, de la prise de décision initiale à la phase de suivi-évaluation :

- A l'émergence du Projet : peur du changement, manque de tangibilité perçue des SafN par rapport aux solutions d'ingénierie classique, défaut d'anticipation (notamment dans les stratégies et documents de planification), cloisonnement des compétences qui empêchent les solutions multifonctionnelles, etc.
- Pendant la conception : complexité réglementaire, défaut de capacité technique des porteurs de projet, difficulté à disposer d'évaluation financière fiable, manque de référentiel technique, etc.
- Pendant la réalisation : difficulté d'accès au foncier, défaut de filière de l'offre/opérateurs structurée, difficulté à élaborer des marchés publics adaptés aux spécificités des SfN, etc.

- Pendant la gestion/pérennisation : important besoin en main d'œuvre, manque de financement pour l'entretien, etc.

Les leviers identifiés sont les suivants :

- Susciter l'adhésion des décideurs grâce à des activités de sensibilisation, à une démonstration de la robustesse des SfN par rapport aux solutions d'ingénierie classique par des argumentaires dédiés et à des échanges entre paires et compagnonnage ;
- Entamer une démarche de stratégie d'adaptation au changement climatique du territoire avec projections climatiques, diagnostic de vulnérabilité et diagnostic de l'état et des pressions qui s'exercent sur les écosystèmes ;
- Intégrer les enjeux dans les documents de planification ;
- Elaborer une gouvernance de projet à la bonne échelle ;
- Recherche de financements et acquisition foncière ;
- Concertation avec la population ;
- Formation des agents techniques des collectivités locales et des bureaux d'études ;
- Appui en ingénierie financière et de projet des porteurs de projet.

4. L'INTEGRATION DANS LES POLITIQUES PUBLIQUES DES SFN

En France, l'inscription des SfN dans les politiques nationales s'est développée en particulier au cœur des politiques de l'eau, de la biodiversité et de l'adaptation au changement climatique initialement mises en place pour préserver les ressources naturelles.

- **Politiques publiques axées sur la biodiversité**

En 2016, la loi pour la reconquête de biodiversité, de la nature et des paysages a introduit la nécessité de prendre en compte des services rendus par la biodiversité. Aussi, avant même la diffusion du concept de SfN, différents outils ont été mis en place pour protéger, restaurer et gérer durablement les écosystèmes : les aires protégées (parcs nationaux, parcs naturels marins, réserves naturelles, réseau de sites Natura 2000...), la trame verte et bleue pour lutter contre la fragmentation des milieux, les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux pour protéger et gérer durablement la ressource en eau.

Dans le cadre du plan biodiversité, la France entend déployer les Solutions fondées sur la Nature sur l'ensemble du territoire. Parmi les actions qui seront mises en œuvre, une expérimentation de solutions innovantes d'adaptation des territoires au changement climatique sera ainsi menée sur 20 territoires pilotes d'ici à 2025. Il s'agira de tester sur le terrain et à grande échelle des solutions fondées sur la nature pour développer la résilience des territoires, notamment face aux inondations. Un appel à projets "Des solutions fondées sur la nature pour des territoires littoraux résilients" a été lancé à l'occasion du premier anniversaire du Plan biodiversité, pour promouvoir le rôle des écosystèmes dans l'adaptation au changement climatique des territoires exposés aux évolutions du trait de côte. Situés à la fois en métropole et outre-mer, les neuf projets retenus se trouvent sur des territoires très contrastés (naturels, urbanisés), où sont présents une variété d'écosystèmes naturels (dunes,

cordons de galets, marais arrière-littoraux, mangroves) et sont portés par un large panel d'intervenants (collectivités territoriales, établissements publics, entreprises privées).

La **Stratégie Nationale Biodiversité (SNB) à l'horizon 2030** encourage le recours aux SfN pour la protection et la remise en bon état des continuités écologiques, pour accroître la résilience des territoires. Dans le domaine de l'entreprise, la SNB soutient l'innovation en matière de SfN. Enfin la SNB prévoit un rapprochement entre les politiques climatiques et les politiques de biodiversité.

La SNB intègre les SfN notamment via :

- les actions de préservation et de lutte contre les pressions qui s'exercent sur la biodiversité,
- les actions de restauration (cours d'eau, zones humides, haies, écosystèmes marins et littoraux, etc.)
- et de gestion durable (agroécologie, agroforesterie, etc.),

Toutes ces actions permettent d'avoir des écosystèmes fonctionnels qui fournissent des services écosystémiques qui permettent de répondre à des défis sociétaux (atténuation, adaptation au changement climatique, sécurité alimentaire, santé, etc.).

La SNB prévoit un indicateur spécifique sur les SfN : 70 projets phares de SfN d'ici 2030 (lié au Plan Eau).

- **Politiques publiques axées sur le climat (atténuation et adaptation)**

En ce qui concerne la politique de lutte contre les changements climatiques, les SfN sont promues en tant que solutions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre et pour s'adapter aux impacts du changement climatique.

Pour ce qui concerne le volet « atténuation », **la France juge prioritaire de réduire fortement et rapidement les émissions.** Concernant l'élimination du carbone, la France prévoit en priorité de **maintenir et renforcer son puits carbone basé sur les écosystèmes naturels** : via la **gestion forestière durable, les boisements et reboisements et la mise en place de pratiques stockantes en agriculture** (agroforesterie et haies, maximisation des couverts végétaux, insertion de prairies, etc), le **recours aux SfN et à l'agroécologie**, qui permettent de tirer parti des synergies entre climat et biodiversité, tout en prenant en compte leurs limites.

Pour ce qui concerne le volet « adaptation » :

- Dans le **deuxième plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC-2)**, elles doivent être mises en œuvre dans tous les secteurs de l'adaptation au changement climatique lorsque cela est pertinent : gestion durable des eaux et des sols, prévention et gestion des risques, aménagement du territoire, urbanisme, agriculture, sylviculture, pêche et aquaculture, tourisme, assurance, etc.
- Dans le cadre de la Planification Ecologique du gouvernement français, le Ministère de la Transition Ecologique et de la cohésion des territoires prépare le **3^{ème} Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC-3) dont le préprojet sera présenté et mis en consultation publique d'ici fin décembre 2023.** Un axe sera dédié à la préservation des

écosystèmes et les SfN seront intégrées dans un ou plusieurs autres axes (lutte contre les risques inondations, sécheresses, canicules, etc.).

Pour ce qui concerne le PNACC-3, on peut noter que la SNB prévoit également les actions suivantes à y développer :

1. Amélioration des connaissances des impacts du changement climatique sur les écosystèmes et les ressources en eau et de la possibilité de contribution des écosystèmes à l'adaptation au changement climatique ;
2. Modification des référentiels et des pratiques de gestion durable, de restauration et de préservation des écosystèmes pour tenir compte des impacts du changement climatique ;
3. Mobilisation de tous les acteurs de la société (citoyens, collectivités, entreprise, état) pour contribuer à l'adaptation des écosystèmes et au déploiement des solutions fondées sur la nature (sciences participatives, financement, emplois & compétences, réglementation, etc.)

- **Politiques publiques axées sur l'eau**

Dans le cadre de la révision des **Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion de l'Eau** (SDAGE), la référence à des SfN est mentionnée dans de nombreux SDAGE.

Dans le cadre de leur 11^e programme 2019-2024, les agences de l'eau ont également lancé un certain nombre d'actions qui s'appuient sur les Solutions fondées sur la Nature. Un indicateur concernant le montant des aides engagées sur les solutions fondées sur la nature a été défini dans le cadre du contrat d'objectif et de performance des agences de l'eau (environ 400 millions d'€/an). A titre d'exemple :

- Le programme "Eau & Climat" de l'agence de l'eau Seine-Normandie soutient par exemple les actions de restauration des milieux et de la biodiversité en lien avec la gestion de l'eau et la protection du milieu marin en augmentant le taux des subventions jusqu'à 80%. Par ailleurs, l'adaptation au changement climatique étant le fil conducteur de ce programme, des actions seront menées pour renforcer la capacité des territoires et des activités à faire face à la baisse des débits (entre 10% et 30% d'ici 2100), à l'augmentation des températures des cours d'eau, aux sécheresses durables, aux inondations plus fréquentes et à l'élévation du niveau de la mer. Ces actions privilégieront autant que possible les SfN.
- L'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (AERMC) a également prévu des actions mobilisant les SfN dans le cadre de son programme "Sauvons l'eau" telles que des travaux visant à restaurer le fonctionnement des rivières, rétablir la libre circulation des poissons et des sédiments et pour les opérations de restauration des zones humides dégradées.

- **Politiques publiques axées sur la prévention des risques naturels**

En France, le lien entre risques naturels et écosystèmes est fait depuis 2014, notamment via la compétence GEMAPI (gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) des communes et groupements intercommunaux.

Les communes abordent ainsi conjointement la prévention des inondations, la gestion des milieux aquatiques et l'urbanisme de plusieurs manières :

- La gestion des ouvrages de protection contre les inondations,
- Faciliter l'écoulement des eaux, notamment par la gestion des sédiments,
- La gestion des zones d'expansion des crues,
- La gestion de la végétation des cours d'eau et de leurs abords immédiats,
- Et enfin, la meilleure intégration du risque d'inondation et de la préservation du bon état des milieux naturels dans l'aménagement de son territoire et dans les documents d'urbanisme.

Sur ce sujet, le Cerema a produit [une série de 12 fiches](#) qui traite des enjeux de gouvernance, de stratégie et de financements de ces mesures et de nombreuses publications existent.

Le Cerema a également été membre du comité d'organisation de la [conférence Novatech 2023](#), qui a notamment abordé la notion de **sponge cities** (i.e. ensemble de techniques visant à ce que les villes absorbent naturellement les eaux pluviales et/ou les crues).

Le Cerema a également lancé un [LivingLab](#) à l'été 2022 dédié aux SfN et plus particulièrement en lien avec la restauration des sols en milieu urbain.

On peut enfin mentionner le **projet partenarial français sur les risques littoraux (Life Adapto) et sa suite en cours de lancement (Adapto+)**. Il s'agit d'un partenariat engagé avec le Conservatoire du Littoral et de nombreux autres établissements français concernant la gestion intégrée de 10 sites littoraux avec SfN. De 2017 à 2022 (et début 2023), le projet Adapto a pu démontrer le potentiel des **solutions s'appuyant sur les dynamiques littorales et les espaces naturels** pour une adaptation efficace et durable des espaces littoraux, via 11 démarches de gestion souple du trait de côte menées sur le littoral français.

5. L'ÉVALUATION DES BÉNÉFICES ET COÛTS POUR LA MISE EN ŒUVRE DE SFN

L'évaluation des coûts et bénéfices pour des projets de SfN est importante et souvent réclamée pour une comparaison avec d'autres types de projets. Cependant, les projets de SfN apportent bien souvent de multiples bénéfices dont l'agrégation est parfois difficile.

Par exemple, dans le cas des risques inondations, la **comparaison des bénéfices et des coûts entre des solutions grises et des solutions vertes peut être demandée par les acteurs en charge de la gestion de ce risque**. Cependant seul le risque « inondation » est pris en compte alors que les solutions vertes apportent d'autres bénéfices pour la biodiversité.

Dans le cadre du Projet Life ARTISAN, l'OFB a réalisé une [évaluation](#) économique des SafN. Pour celles-ci, les méthodes d'analyse et de performances économiques les plus appropriées sont celles permettant **l'intégration d'externalités liées à l'environnement ou à la santé et pas uniquement économiques**, type analyses coûts-bénéfices ou multicritères.

Afin d'évaluer les coûts, on peut utiliser la **notion de coût global étendu**, ou coût global par abus de langage, qui prend en compte l'ensemble des paramètres liés au coût d'un projet, y compris les externalités, notamment celles liées à l'environnement d'où son intérêt dans le cadre des SafN.

Pour une même adaptation face à un aléa climatique, **les différents types de solutions (ingénierie classique ou SafN) sont associés à des co-bénéfices différents**. Les SafN présentent de nombreux bénéfices liés aux services écosystémiques sur lesquels elles reposent. Cependant, les valeurs associées à ces services écosystémiques sont plus ou moins tangibles et

difficiles à évaluer, il est donc nécessaire d'utiliser différentes méthodes (basées sur les coûts, sur les préférences déclarées, révélées, ...) afin de pouvoir évaluer ces bénéfices. Les **coûts de la maladaptation et de l'inaction climatique** permettent également de comprendre l'intérêt des SfN, mais, leurs coûts étant difficiles à évaluer, on utilise surtout des indicateurs d'impact (paramètres dont l'évolution permet de quantifier les effets du changement climatique).

Les limites majeures pour comparer la performance économique des SfN aux solutions grises sont le manque de données sur les performances des SfN, et la difficile évaluation des coûts et des bénéfices dans leur globalité, notamment du fait du manque de recul nécessaire ou de la complexité des écosystèmes.

6. LE FINANCEMENT DE LA MISE EN ŒUVRE DE SFN

Différentes sources de financement sont mobilisables en France pour des opérations de protection, conservation, restauration et gestion durable d'écosystèmes. La biodiversité étant un bien commun, le financement des actions de préservation et de restauration de la biodiversité **dépend en grande partie de financement publics**, qui peuvent émaner des crédits du ministère de la transition écologiques et de ses opérateurs ou des collectivités territoriales.

Il est cependant difficile d'estimer les financements mobilisés en faveur des solutions fondées sur la nature car à ce jour **il n'existe pas de système d'identification des projets SfN** (en lien sans doute avec la difficulté de définir des standards et des critères pour ces projets de SfN).

Quelques financements peuvent cependant être identifiés spécifiquement pour les solutions fondées sur la nature :

- Le **fonds vert** qui comporte un **fonds de renaturation des villes** : il s'agit d'une aide nationale du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires à destination des collectivités. Ce fonds permet de financer des projets de préservation ou de création d'espace de nature au sein des milieux urbains avec un objectif d'adaptation au changement climatique.
- Des **subventions des opérateurs de l'état ou des collectivités territoriales** :
 - Certaines mentionnent également explicitement les SfN. Par exemple, une subvention de l'agence de l'eau Seine Normandie : « gérer les eaux de pluie dès la conception des projets d'urbanisme et d'aménagement urbain avec des solutions fondées sur la nature » du programme « Eau et Climat » permet de subventionner des projets jusqu'à 80%.
 - D'autres ne les mentionnent pas explicitement. Par exemple, l'agence de l'eau Loire Bretagne subventionne des travaux de restauration des milieux humides avec un taux d'aide jusqu'à 70%, sans les mentionner explicitement.

Des travaux ont été effectués par les agences de l'eau pour tenter d'identifier et de suivre le financement des projets de solutions fondées sur la nature. **Un indicateur a été défini permettant de suivre les montants engagés sur des solutions fondées sur la nature dans le programme d'intervention des agences de l'eau.**

Des opérations assimilables à des SfN ont été définies. Il s'agit des opérations de :

- restauration/préservation des milieux aquatiques hors passes à poisson et entretien des cours d'eau,
- restauration / préservation des zones humides,
- Végétalisation en milieu urbain dans le cadre d'opérations de désimperméabilisation,
- Création d'infrastructures agro-écologiques (haies, mares),
- Soutien à l'agroécologie ou à l'agriculture biologique.

Les données pour le calcul de cet indicateur sont issues des bases des agences de l'eau portant sur le suivi des aides instruites au titre de leurs programmes respectifs. On obtient pour cet indicateur, en moyenne sur les quatre dernières années, 391 millions d'euros dédiés aux SfN.

Par ailleurs pour la mobilisation de financements privés, le ministère chargé de l'écologie a **mis en place en 2018, le Label bas-carbone** dont l'objectif est de contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Les projets certifiés doivent répondre à une méthodologie approuvée par le ministère. Le ministère facilite la mise en relation entre les porteurs de projet et les financeurs potentiels. Parmi les méthodologies certaines concernent la gestion durable et la restauration de forêt, l'agriculture et la réduction de dégradation sur des milieux naturels.

Si le Label bas-carbone répond uniquement à l'enjeu d'atténuation du changement climatique, **le principe d'une certification de projets de restauration ou gestion durable des écosystèmes proposés à tous types de financeurs est intéressante**. La méthode et la gouvernance de ce type de certification est à mettre en place pour garantir la qualité des projets.

L'OFB et la CDC Biodiversité (filiale biodiversité de la Caisse des dépôts) ont publié dans le cadre de la Revue Mission Economie Biodiversité (novembre 2023) une [étude sur les financements mobilisables pour la mise en œuvre de solutions fondées sur la nature pour l'adaptation au changement climatique](#). Cette étude identifie la multitude de financements existants pour les SfN (Union Européenne, Etat français, Agences de l'eau, Banque des Territoires, Agence française de Développement et OFB en Outre-Mer et divers financements privés) ainsi que les montant investis en France.

Elle fait également des **recommandations pour une mobilisation accrue de financements** (intégration des critères d'adaptation au changement climatique et de préservation de la biodiversité dans les critères d'attribution des fonds publics, prise en compte des frais de gestion/entretien dans les financements publics, incitations fiscales, *blended finance*, mobilisation de garanties, souscription à une politique d'assurance, diversifications des sources de financement pour diminuer les risques, paiements pour services environnementaux, évolution du Label bas-carbone vers de la contribution environnementale incluant d'autres services écosystémiques, etc.).

7. L'ACCOMPAGNEMENT DE LA FRANCE AU DEPLOIEMENT DES SFN A L'INTERNATIONAL

La France accompagne le déploiement des SfN à l'international, notamment par le biais de son agence de développement, l'AFD. Celle-ci produit des outils et offre des financements à des projets de SfN dans les pays en développement.

- **La stratégie sur les SfN de l'AFD**

Afin de contribuer à la préservation de la biodiversité et à la lutte contre le changement climatique, l'AFD s'est fixé les objectifs suivants :

- Doubler ses financements favorables à la biodiversité à 1 Md€ par an à horizon 2025 (par rapport à 2020), notamment via le « mainstreaming » de la biodiversité dans l'ensemble des secteurs d'intervention.
- Consacrer au moins 50% des volumes de financement pour l'atténuation ou l'adaptation au changement climatique.
- S'assurer qu'au moins 30% des financements climat aient des co-bénéfices pour la biodiversité (objectif de convergence).

L'intégration de SfN au sein des projets financés par l'AFD est considérée comme un levier important pour atteindre ces objectifs et ainsi améliorer la prise en compte de la biodiversité dans l'ensemble des secteurs d'activité tout en favorisant la résilience face au changement climatique.

Si l'AFD finance déjà des projets incluant des SfN (voir ci-dessous), elle souhaite donc dans les prochaines années accélérer le déploiement de ce type de solutions dans ses opérations, en se dotant de lignes directrices et outils pour identifier et opérationnaliser les SfN dans l'ensemble des secteurs financés.

En 2022, l'AFD a soutenu 18 projets incluant des SfN, principalement dans les secteurs de l'agriculture (agroécologie), du développement urbain durable et de la gestion de l'eau.

- **Exemples de projets SfN financés par l'AFD :**

- Participation à l'[Initiative KIWA](#) : développement des SfN pour la résilience climatique dans le Pacifique ;
- Talaky Be : Conservation des forêts et développement durable dans le Sud-est de Madagascar (20 millions € en prêt, 20 millions € de subvention de l'UE, financement de la faisabilité par la Facilité Adapt'action) ;
- Protection des ressources en eau de la zone de captage de Pout au Sénégal à travers des SfN (6M€ en subvention, faisabilité accompagnée par la Facilité Adapt'action) ;
- Régénération verte, inclusive & résiliente du centre urbain de Porto Alegre au Brésil (prêt, 52millions € AFD dont 10millions € estimés pour la biodiversité. Co-financement avec la Banque Mondiale).

Par ailleurs, l'AFD participe au financement de l'accord cadre France-UICN qui vise notamment à développer des outils, études et guides méthodologiques pour promouvoir les SfN. **Le [standard UICN sur les SfN](#) a ainsi été élaboré via ce partenariat et vise à aider les développeurs de projets à garantir la qualité des projets SfN mis en œuvre, à travers 8 critères.** Ce standard fait partie des références en termes de bonnes pratiques sur les SfN.

Un partenariat entre l'AFD et The Nature Conservancy (TNC) a également été mis en place afin de promouvoir les SfN dans les projets de gestion de l'eau. Un guide sur le financement de la nature pour la sécurité hydrique a été élaboré : « [Financing Nature for Water Security – How-to guide](#) ».

Zoom sur l'initiative Kiwa

Afin de renforcer l'adaptation des territoires du Pacifique aux effets du changement climatique et mieux protéger leur biodiversité, l'initiative Kiwa accompagne des projets centrés sur les Solutions fondées sur la nature à travers des subventions et de l'assistance technique.

L'Initiative Kiwa est aujourd'hui dotée d'un budget de 75 millions d'euros. Elle a été lancée par l'AFD en mars 2020. Elle est le fruit d'un partenariat inédit impulsé par la France et l'Union européenne rassemblant également le Canada, l'Australie et la Nouvelle-Zélande. Elle vise à **renforcer la résilience des écosystèmes, des économies et des communautés d'Océanie aux effets du changement climatique** en accompagnant des projets centrés sur les [Solutions fondées sur la nature](#) (SfN) à travers des subventions et de l'assistance technique.

L'Initiative Kiwa participe au renforcement des capacités locales et nationales, valorise des approches sensibles aux vulnérabilités sociales et aux inégalités de genre dans le financement de projets, et favorise le dialogue entre bailleurs, organisations régionales, États et territoires pour améliorer la coordination de l'aide au développement autour des solutions fondées sur la nature pour l'adaptation au changement climatique.

L'Initiative Kiwa intervient dans les États et territoires insulaires du Pacifique, dont les trois collectivités françaises d'Outre-mer, et accompagne des projets centrés sur les Solutions fondées sur la nature à travers trois guichets :

1. des appels à projets locaux pilotés par l'UICN basée à Fidji avec des très petites subventions (25 à 50 000 euros), des petites subventions (50 à 100 000 euros) et des moyennes subventions (de 100 à 400 000 euros).
2. des appels à idées de projets régionaux compris entre 1,5 et 5 millions d'euros en subvention. Ces projets sont suivis par l'AFD avec le soutien du Secrétariat de l'Initiative Kiwa.
3. un programme d'assistance technique délivré par la Communauté du Pacifique (CPS) et le Programme régional océanien pour l'environnement (PROE)

En juillet 2023, cinq projets régionaux et 18 projets locaux ont déjà été sélectionnés.

- **Exemple d'outil produit par l'AFD : le guide « Biodiversité en ville »**

Afin de répondre aux enjeux et demandes croissantes des contreparties, partenaires et populations de mieux intégrer la nature en ville, le groupe AFD a élaboré le [guide technique « Biodiversité en ville »](#). Dans les [villes](#), la [biodiversité](#) permet d'agir simultanément sur la santé et le bien-être des habitants, sur l'emploi, sur la résilience aux risques naturels et sur le climat. Elle complète ainsi les actions dans les secteurs de l'eau, de l'agriculture et de la pêche. Ce guide permet la mise en pratique de SfN en milieu urbain mais plus qu'un simple catalogue, cet outil promeut la contextualisation des projets en s'appuyant sur les caractéristiques climatiques, topographiques, socio-culturelles et économiques de chaque territoire, mais également du niveau de portage politique.

- **Exemple de programme de recherche porté par l'AFD : Ecopronat**

Le programme de recherche pour une économie pro-nature [Ecopronat](#), porté par l'AFD, soutient des recherches pour une meilleure prise en compte et une plus grande intégration de la biodiversité dans des secteurs économiques clés. L'un des axes de ce programme consiste à développer des connaissances et des méthodologies pour le passage à l'échelle des SfN. Quatre projets ont ainsi été retenus et sont en cours sur les thèmes suivants : (i) passage à l'échelle des SfN dans les villes latino-américaines ; (ii) restauration et gestion des zones humides en Ouganda ; (iii) systèmes alimentaires urbains et SfN à Bangalore ; et (iv) élaboration d'un cadre stratégique pour les SfN en ville à partir de cas au Rwanda et en Ethiopie.

- **Les SfN, vecteur d'innovation dans les projets soutenus par le Fonds français pour l'environnement mondial (FFEM)**

Le [Fonds français pour l'environnement mondial \(FFEM\)](#) finance des projets pilotes innovants conciliant préservation de l'environnement mondial et développement durable des populations locales dans les pays du Sud. Ces projets ont pour but de préserver la biodiversité, le climat, les eaux internationales, la couche d'ozone, et de lutter contre les pollutions.

Dans cet objectif, les SfN sont considérées comme des vecteurs d'innovation. Elles sont notamment soutenues dans les projets de/d' :

- résilience socio-écologique des zones côtières,
- lutte contre les risques climatiques et naturels en ville,
- agroécologie sans intrant chimique de synthèse.

- **Exemples de projets soutenus par le FFEM**

Nature en ville :

Au Guatemala, avec le soutien du FFEM, l'ONG FundaEco a développé [la ceinture verte de Guatemala City](#) pour réduire les impacts des événements naturels extrêmes, notamment en termes de glissement de terrains. Cette ceinture verte apporte bien d'autres bienfaits à la population : îlot de fraîcheur dans une ville très peu végétalisée et zone de récréation et bien-être dans des zones précédemment insalubres et souvent peu sûres.

A partir de ce projet et d'un autre dans la ville de Santa Fe en Argentine ayant créé une Réserve naturelle urbaine, a été élaboré un document de capitalisation résumant [6 recommandations pour les projets de nature en ville](#).

Mangrove :

Au Costa Rica et au Bénin, **un programme original de restauration écologique « intégrale » a démarré début 2018 avec l'appui financier du FFEM** : il est mis en œuvre sur 3 sites pilotes totalisant 31 hectares de mangrove au Costa Rica et sur un site pilote à la frontière du Togo et du Bénin.

A l'origine du projet, l'augmentation des pertes de surface de mangroves dans les deux pays par la coupe des palétuviers pour le bois de chauffe, les plantations, la création de bassins pour l'aquaculture, la production de sel, etc.

Mise en œuvre avec l'appui du laboratoire EPOMEX de l'université de Campeche, le projet constitue une SfN. Il a privilégié la restauration des conditions d'une régénération naturelle de la mangrove notamment par le rétablissement de conditions hydrologiques favorables à une colonisation par les propagules permettant leur dispersion et implantation.

Les expériences de restauration menées au Costa Rica et au Bénin peuvent être source d'inspiration pour les territoires soumis aux mêmes aléas.

Le FFEM soutient également d'autres projets sur la restauration de mangrove sur la côte ouest africaine et aux Philippines.

Pour mettre en relation les porteurs de ces projets avec des experts internationaux des mangroves et de leur restauration, le FFEM a lancé [l'Initiative Mangrove](#). Elle permet des échanges entre praticiens, chercheurs et experts pour capitaliser en direct et diffuser les bonnes pratiques identifiées.

- **Le Programme de petites initiatives (PPI)**

En mars 2021, le [Programme de Petites Initiatives \(PPI\)](#) porté par le Comité français de l'UICN, financé par le FFEM en partenariat avec la Fondation Groupe EDF, ont lancé un appel à projets afin de permettre la réalisation de projets concrets de SfN en Afrique et tester de manière pilote ce concept sur le terrain. Les pays cibles initiaux étaient le Bénin, le Sénégal, la Côte d'Ivoire, le Togo, et le Cameroun.

L'un des objectifs de cette démarche est de renforcer le rôle essentiel des organisations africaines en matière de conservation de la biodiversité auprès des populations locales et des pouvoirs publics et les appuyer pour être des acteurs engagés dans la protection de l'environnement et la lutte contre les changements climatiques.

Sur 14 propositions de projets réceptionnées, 2 projets ont été sélectionnés pour financement :

- Au Bénin, le projet « Renaturation de la ville d'Abomey-Calavi : Vers une ville nourricière et biodiversifiée » porté par l'ACED, pour un montant total de 100 000€, et un financement accordé par le PPI de 70 000€.
- Au Sénégal, le projet « Gestion des Forêts de Mangrove pour la sécurité alimentaire et la préservation des équilibres écologiques » porté par le Comité de gestion de la ROK, pour un montant total de 94 000€, et un financement accordé par le PPI de 70 000€.