

**Adaptation des
territoires littoraux
au recul du trait de côte**

Landerneau
9 novembre 2023



Les Solutions fondées sur la Nature D'un concept à son application

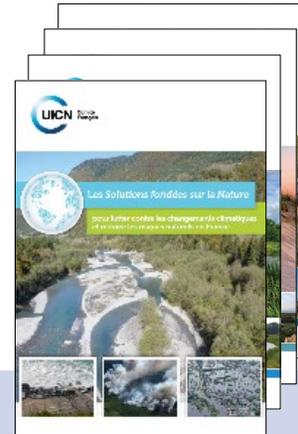
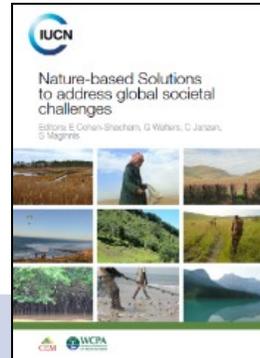
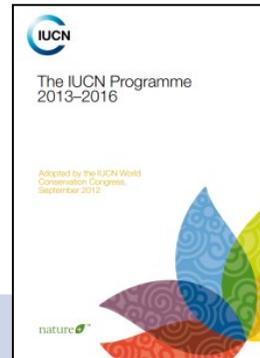
Fabien KUFEL

Chargé de mission « Solutions fondées sur la Nature »

Comité français UICN

fabien.kufel@uicn.fr

Un bref historique du concept de SfN



2005
MEA

2009

2013

2015

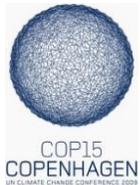
2016

2018

2020

2021

2022



COP 15



COP 21



ÉMERGENCE DU CONCEPT

DÉFINITION DU CONCEPT

INTÉGRATION DANS LES POLITIQUES NATIONALES ET INTERNATIONALES

**Adaptation des
territoires littoraux
au recul du trait de côte**

Landerneau
9 novembre 2023



Qu'est-ce qu'une Solution fondée sur la nature ?

Fabien KUFEL

Chargé de mission « Solutions fondées sur la Nature »

Comité français UICN

fabien.kufel@uicn.fr

2016

WCC-2016-Res-069 : Les Solutions fondées sur la Nature sont définies comme les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour **relever directement les enjeux de société** de manière efficace et adaptative, tout en assurant le **bien-être humain** et en **produisant des bénéfices pour la biodiversité**.



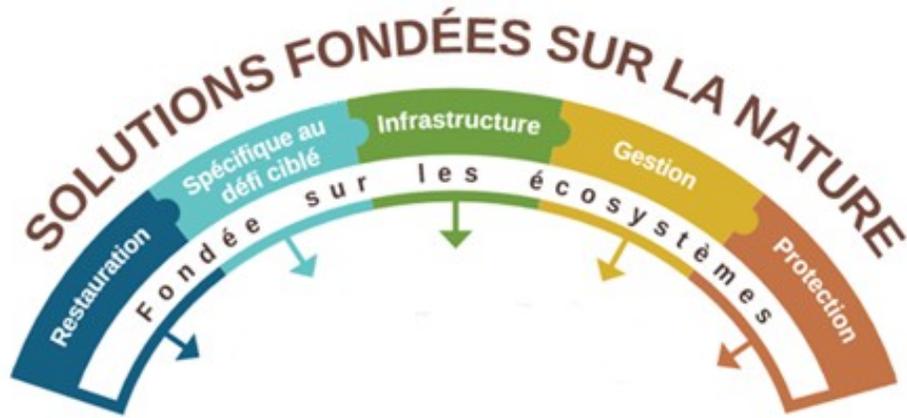
2022

UNEP/EA.5/Res.5 : Les solutions fondées sur la nature sont des mesures axées sur la protection, la conservation et la restauration, ainsi que l'utilisation et la gestion durables d'écosystèmes terrestres, d'eau douce, côtiers et marins naturels ou modifiés, qui s'attaquent efficacement et de manière souple aux problèmes sociaux, économiques et environnementaux, et procurent simultanément des avantages en termes de bien-être humain, de services écosystémiques, de résilience et de biodiversité.





Décomposition de la définition



Les Solutions fondées sur la Nature sont définies par l'UICN comme :

1. les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés

Décomposition de la définition



Les Solutions fondées sur la Nature sont définies par l'UICN comme :

1. les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés
2. pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative,



Changement climatique



Réduction des risques naturels



Sécurité alimentaire



Santé humaine



Approvisionnement en eau



Développement socio-économique



Ces défis doivent être identifiés à l'échelle locale du projet.

Décomposition de la définition



Les Solutions fondées sur la Nature sont définies par l'UICN comme :

1. les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés
2. pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative,
3. tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité.

Décomposition de la définition – à retenir



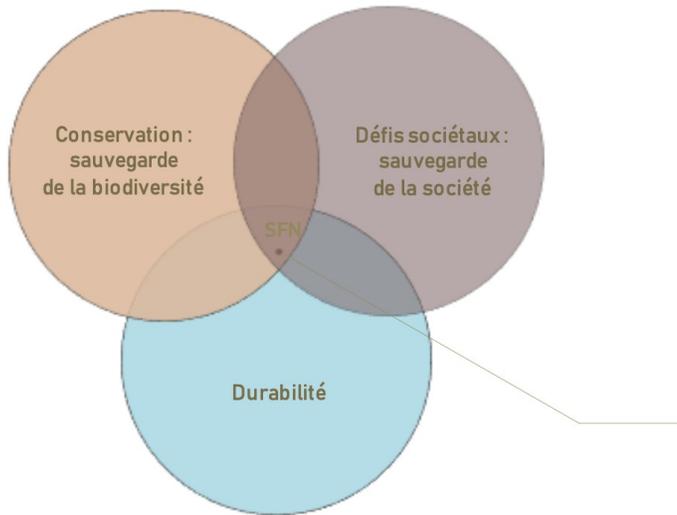
Les Solutions fondées sur la Nature sont définies par l'UICN comme :

1. les actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés
2. pour relever directement les défis de société de manière efficace et adaptative,
3. tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité.

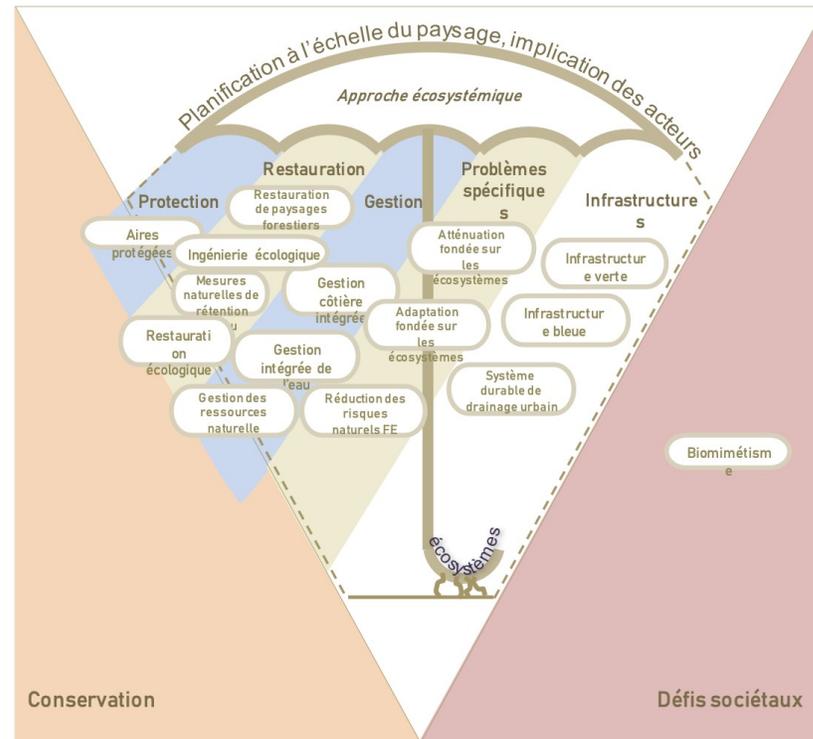
→ 3 questions initiales :

- Le projet est-il basé sur les écosystèmes ?
- Le projet répond-il à un défi sociétal ?
- Engendre-t-il un gain net pour la biodiversité ?

Les Solutions fondées sur la Nature : un concept « parapluie »



Solutions fondées sur la nature



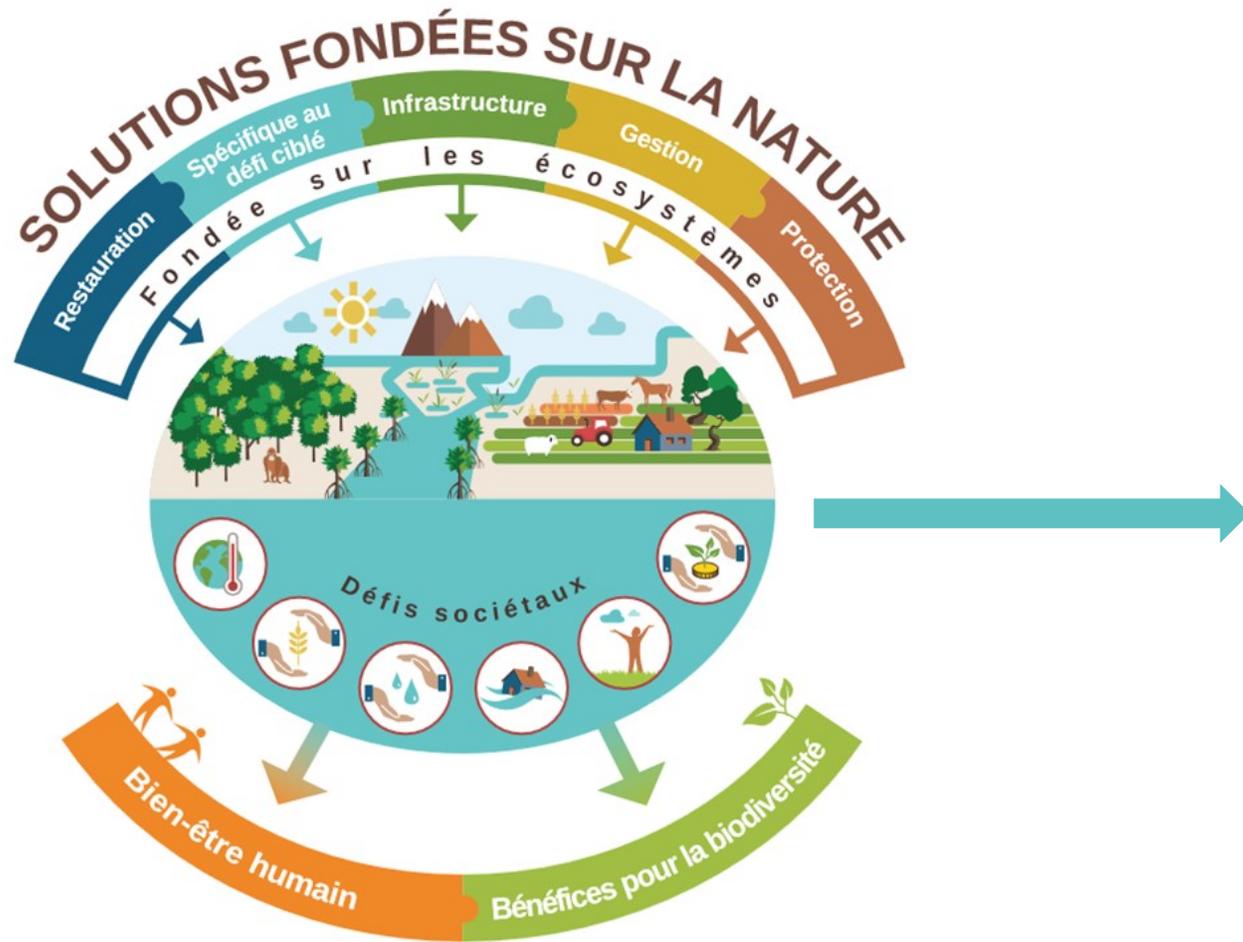
Des approches associées

- Aires protégées
- Restauration écologique
- Ingénierie écologique
- Restauration des paysages forestiers
- Gestion fondée sur les écosystèmes
- Atténuation fondée sur les écosystèmes
- Adaptation fondée sur les écosystèmes
- Réduction des risques naturels fondée sur les écosystèmes
- Infrastructure verte
- Infrastructure bleue

Sources

1. UICN (2020). Orientations générales d'utilisation de Standard mondial de l'UICN pour les solutions fondées sur la nature. Première édition. Gland, Suisse.
2. E. Cohen-Shacham, "Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions", *Environmental Science and Policy* 98 (2019) 20-29.
3. B. Eisenberg, V. Polcher, « Nature Based Solutions : Technical Handbook », 2019.

Une réponse aux défis sociétaux



Atténuation et adaptation au changement climatique

Réduction des risques naturels

Exemples



→ Revégétalisation pour créer des îlots de fraîcheur en ville



→ Gestion durable de forêts, via le pastoralisme, pour les rendre moins vulnérables aux incendies



→ Préservation de prairies inondables contre les inondations

**Adaptation des
territoires littoraux
au recul du trait de côte**

Landerneau
9 novembre 2023



Quelles applications face aux risques littoraux ?

Fabien KUFEL

Chargé de mission « Solutions fondées sur la Nature »

Comité français UICN

fabien.kufel@uicn.fr



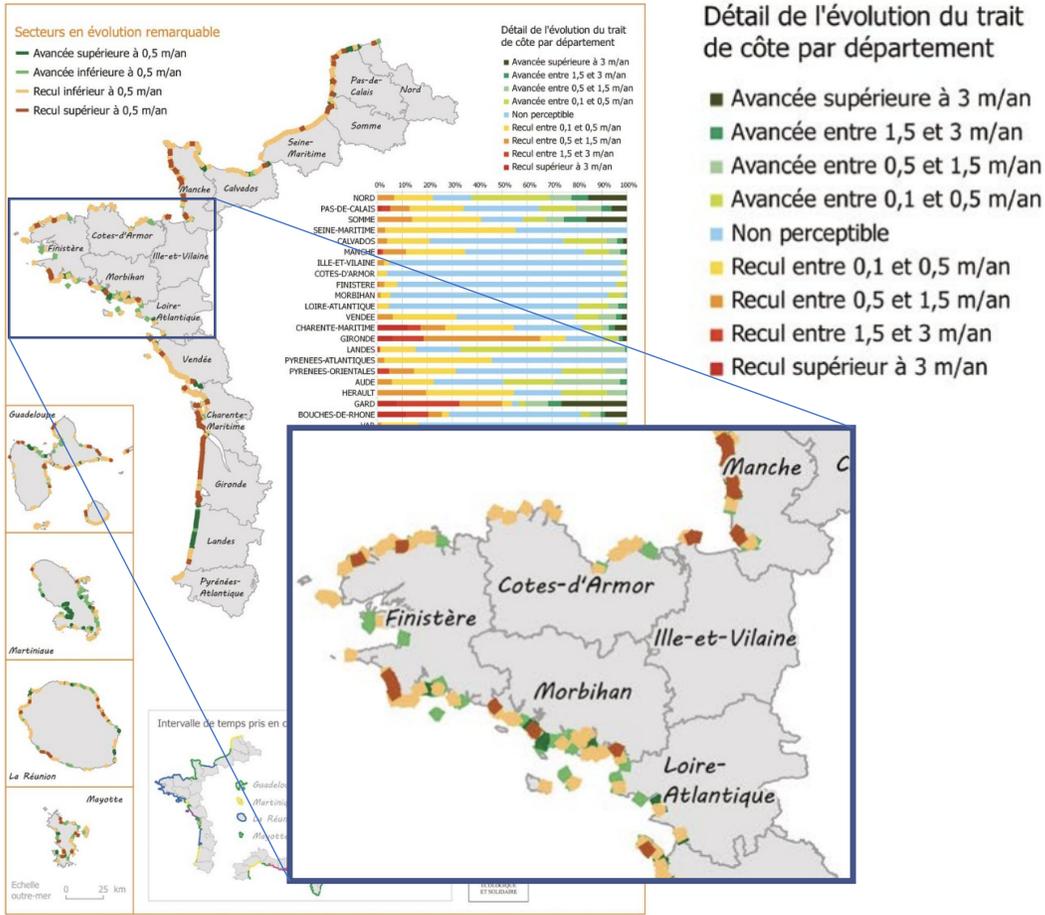
Publications thématiques du Comité français de l'UICN



*2022 – Les Solutions fondées sur la Nature
pour les risques littoraux en France*

➔ <https://uicn.fr/solutions-fondees-sur-la-nature/>

Une diversité de risques naturels littoraux



Erosion côtière



Mobilité dunaire



Submersion marine



Evolution du trait de côte d'après les données de l'indicateur national de l'érosion côtière (Cerema, 2018)



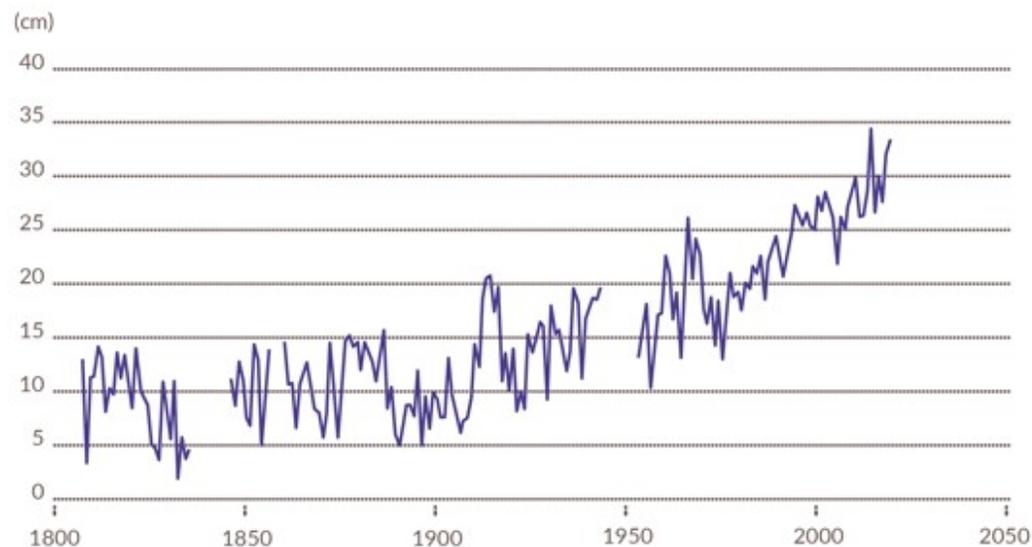
... renforcés par les changements climatiques

Élévation du niveau marin
Intensité et fréquence des
événements météorologiques



Submersions marines plus intenses et
plus fréquentes

Érosion intensifiée au fil du temps



Evolution du niveau moyen de la mer au port de Brest depuis 1846 (OEB, 2020)





Quelles SfN pour réduire les risques naturels littoraux ?

Préservation, restauration et gestion durable des écosystèmes littoraux : plages, dunes, marais et prés salés, estuaires, lagunes littorales, herbiers, mangroves, récifs coralliens...

- **Réduire l'exposition des territoires aux aléas naturels** : ces milieux naturels représentent des espaces tampons
- **Réduire l'ampleur des dégâts** : ils constituent une barrière face au vent, à la houle et au sable.

Des actions économiquement intéressantes : les coûts de gestion de l'écosystème sableux apparaissent très limités en comparaison de ceux consentis pour le rechargement des plages ou la mise en place et l'entretien d'ouvrages de protection

Exemple des prairies et zones humides en baie de Somme

*Réduction de l'érosion de 30% à 80%
sur les zones végétalisées*

*Abaissement de la hauteur de houle
de 4,4cm à 15,8cm*

*Services écosystémiques estimés à
6 millions d'euros annuels*

De nombreux avantages complémentaires : fournis par les milieux naturels (tourisme, paysage, biodiversité, etc.)

- *Echanges sédimentaires internes au système dune-plage*
- *Stockage de sable grâce à la végétation*
- *Dissipation des vagues et du vent*

- *Stockage de l'eau en cas de submersion*
- *Atténuation de l'impact des tempêtes*
- *Fonctionnement plus naturel des écosystèmes*



**Adaptation des
territoires littoraux
au recul du trait de côte**

Landerneau
9 novembre 2023



Retours d'expérience

Fabien KUFEL

Chargé de mission « Solutions fondées sur la Nature »

Comité français UICN

fabien.kufel@uicn.fr

La préservation, la restauration et la gestion durable des écosystèmes sableux

REHABILITATION DU CORDON DUNAIRE DE CAPBRETON



Risques naturels visés

Erosion littorale et mobilité dunaire



Écosystème concerné

Dunes



Types de Sfn

Restauration et gestion durable d'écosystèmes



Porteur du projet

Commune de Capbreton



Calendrier

2015-2016



Financiers et budget

FEDER (16,79 %), Etat (20,63 %), Région Nouvelle-Aquitaine (24,43 %), Conservatoire du littoral (6,32 %), Camping Campeole Fierbois (8,53 %), commune de Capbreton (23,29 %), 552 524 € HT

Situation géographique

Région Nouvelle-Aquitaine, département des Landes, commune de Capbreton



Contexte réglementaire et financier

- En partie sur le site du Conservatoire du littoral et en zone Natura 2000
- Espace remarquable du littoral
- Site inscrit
- Stratégie locale de gestion de la bande côtière de Capbreton



© D. Rosebery

SUIVI DU PROJET ET PARTENARIATS

- **Suivis botaniques** mis en place dès la réalisation du projet sur l'ensemble des secteurs.
- **Entretien des dunes** : depuis les travaux, la commune réalise chaque année, avec l'appui technique de l'ONF, un programme de travaux d'entretien permettant de maintenir la mise en défens et la stabilité des dunes de Capbreton (branchages et plantations).

RÉSULTATS

Bénéfices face aux risques naturels visés

Erosion littorale : réduction durable de l'érosion éolienne sur les dunes.

Mobilité dunaire : les secteurs menacés par le recul dunaire sont maintenant sous contrôle.

Bénéfices biodiversité

Flore : la stabilisation des sables a permis à une flore patrimoniale très riche, caractéristique des dunes sud landaises, de se développer.

Autres bénéfices

S'ils ont représenté un investissement important, les travaux réalisés permettent de limiter les coûts d'entretien annuels et de préserver et stabiliser 2,5 km de dunes pour 10 à 20 000 €/an engagés par la collectivité.

LES OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Restaurer la biodiversité des dunes et préserver ces milieux de la fréquentation humaine et de la perturbation du vent.

La désartificialisation et la restauration par dépoldérisation et démantèlement des infrastructures côtières

GESTION DES PLAGES ET DES DUNES DU SUD DE SOULAC-SUR-MER



Risques naturels visés

Erosion littorale



Écosystème concerné

Dunes et plages



Types de Sfl

Restauration d'écosystèmes



Porteur du projet

Communauté de Communes Médoc Atlantique



Calendrier

2018-2020



Financiers et budget

Union européenne (47 %), Etat (9 %), Région Nouvelle-Aquitaine (19 %), communauté de Communes Médoc Atlantique et commune de Soulac-sur-Mer (25 %), 3 500 000 € HT



Situation géographique

Région Nouvelle-Aquitaine, département de la Gironde, commune de Soulac-sur-Mer



Contexte réglementaire et financier

- Zone Natura 2000
- PPR
- Stratégie locale de gestion de la bande côtière de Soulac-sur-Mer et du Verdon-sur-Mer



SUIVI DU PROJET ET PARTENARIATS

• **Suivis de la topographique** : la communauté de Communes Médoc Atlantique a mis en place un observatoire du littoral nord-médocain qui permet d'approfondir les connaissances sur les phénomènes d'érosion marine par la mise en œuvre de mesures régulières d'observation et de surveillance : levés topographiques des plages et des dunes, levés bathymétriques des petits fonds, auscultations des ouvrages...

LES OBJECTIFS DU MAÎTRE D'OUVRAGE

- Mettre en sécurité les personnes et les enjeux ;
- Retrouver un fonctionnement plus naturel du secteur par le retrait des points durs et la renaturation des parcelles exposées à l'érosion.

RÉSULTATS

Bénéfices face au risque naturel visé

Erosion littorale : rétablissement d'une dynamique hydrosédimentaire non perturbée qui devrait

dans les prochaines années avoir un impact positif sur les espaces dunaires à proximité du site, ainsi que sur la plage elle-même.

Bénéfices biodiversité

Un fonctionnement plus naturel des milieux dunaires est attendu.

La préservation, la gestion durable et la restauration des marais, estuaires et lagunes



CARTE D'IDENTITÉ

SITUATION GÉOGRAPHIQUE
Camargue, Bouches-du-Rhône

ENJEU(X) D'ADAPTATION VISÉ(S)

- Erosion
- Submersion

MILIEU(X) CONCERNÉ(S)

Milieux littoraux et humides

TYPE(S) DE SAFN

Restauration d'écosystèmes

PORTEUR(S) DU PROJET
ET PARTENAIRE(S) ASSOCIÉ(S)

- Conservatoire du littoral (propriétaire),
- Parc naturel régional de Camargue (gestionnaire coordinateur),
- Tour du Valat
- Société Nationale de Protection de la Nature (co-gestionnaires)
- WWF

FINANCEURS ET BUDGET

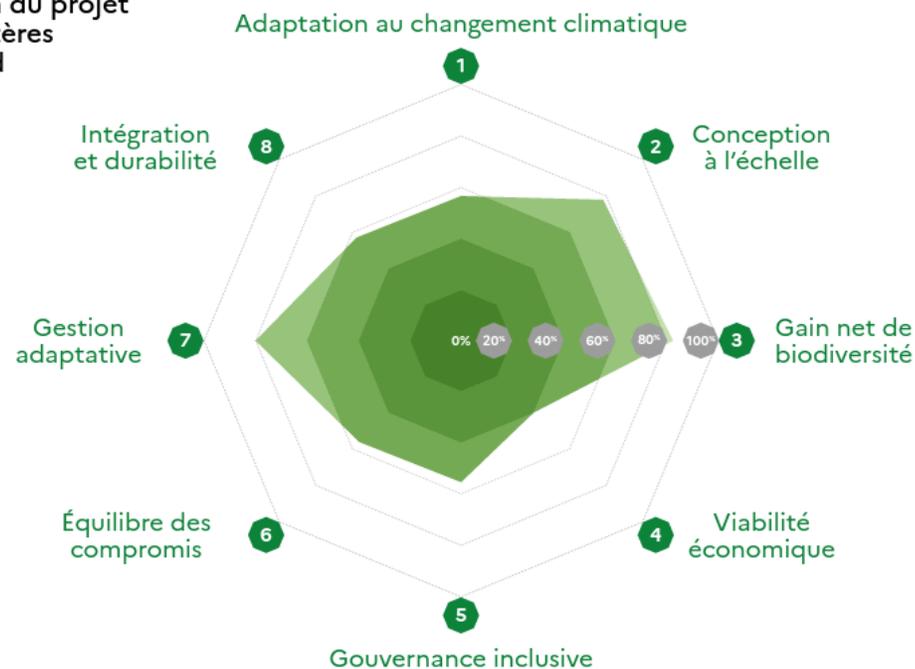
- MAVA (66 000 €),
- Union européenne (financement LIFE : 460 000 €),
- Conservatoire du littoral (291 700 €),
- Fondation Total (140 000 €),
- Fondation de France (40 000 €),
- WWF France (689 000 €)
- Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse (657 960 €)
- Région Provence-Alpes-Côte d'Azur (147 550 €)
- Ministère de la Transition Écologique et Solidaire (139 000 €)

Budget total : 2 631 218 € TTC



ANALYSE SELON LE STANDARD MONDIAL DES SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE DE L'UICN

Adéquation du projet avec les critères du standard



**Adaptation des
territoires littoraux
au recul du trait de côte**

Landerneau
9 novembre 2023



Comment identifier une SfN ?
Le Standard mondial des SfN de l'UICN
Outil d'appropriation et de mise en œuvre

Fabien KUFEL

Chargé de mission « Solutions fondées sur la Nature »

Comité français UICN

fabien.kufel@uicn.fr

Le Standard mondial pour les Solutions fondées sur la Nature de l'UICN

Pourquoi faire ?

- ✓ Etablir un langage commun et partagé entre tous
- ✓ Guide d'utilisation et outil d'aide à l'évaluation pour les porteurs de projets
- ✓ Identifier les projets qui relèvent ou non de SfN
- ✓ Faciliter l'évaluation de la qualité et de la

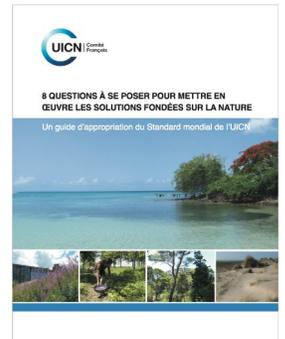
Pour qui ?

- ✓ Services de l'état
 - ✓ Collectivités
 - ✓ Gestionnaires
 - ✓ Entreprises
 - ✓ Associations
- Porteurs de projets & Financeurs**

Chercheurs

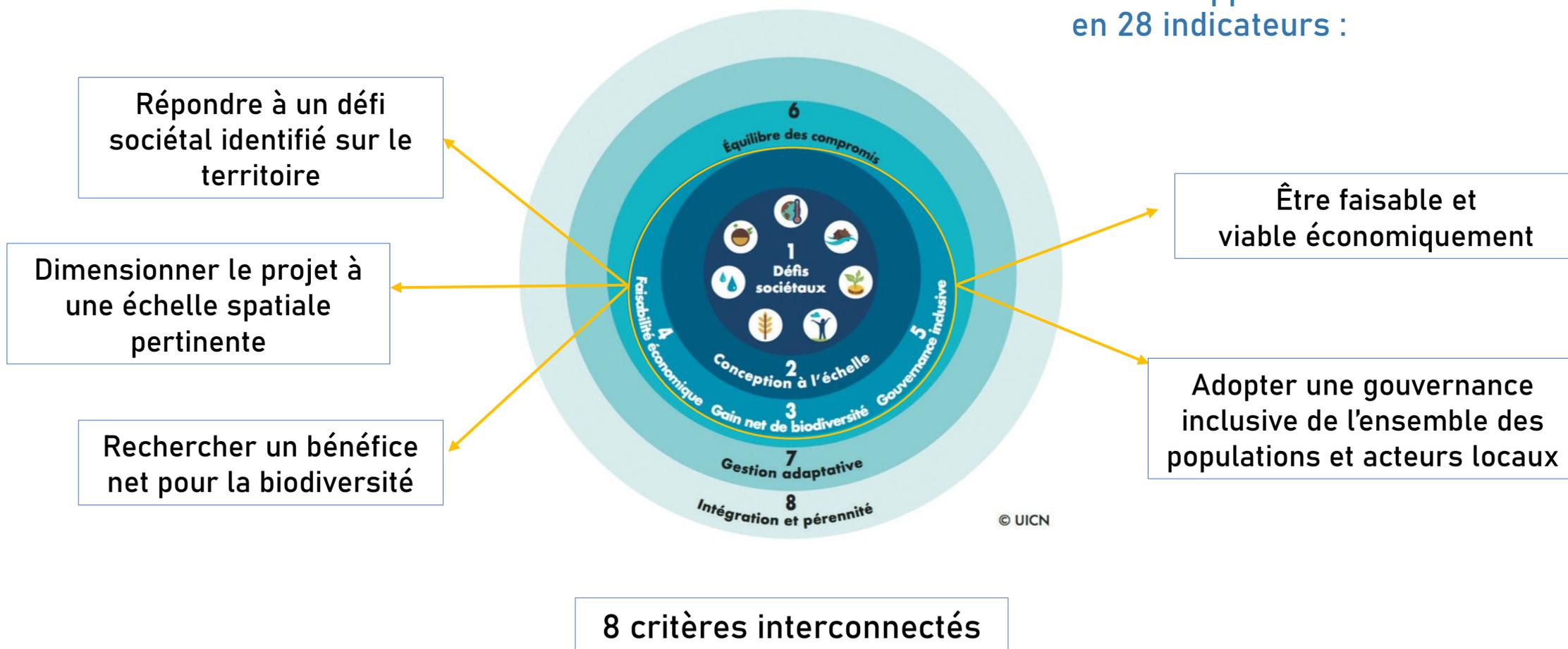
Comment ?

- ✓ **8 critères et 28 indicateurs** qui précisent les éléments à inclure dans une Solution fondée sur la Nature au niveau de la **planification, du design et de la mise en œuvre** pour assurer sa durabilité



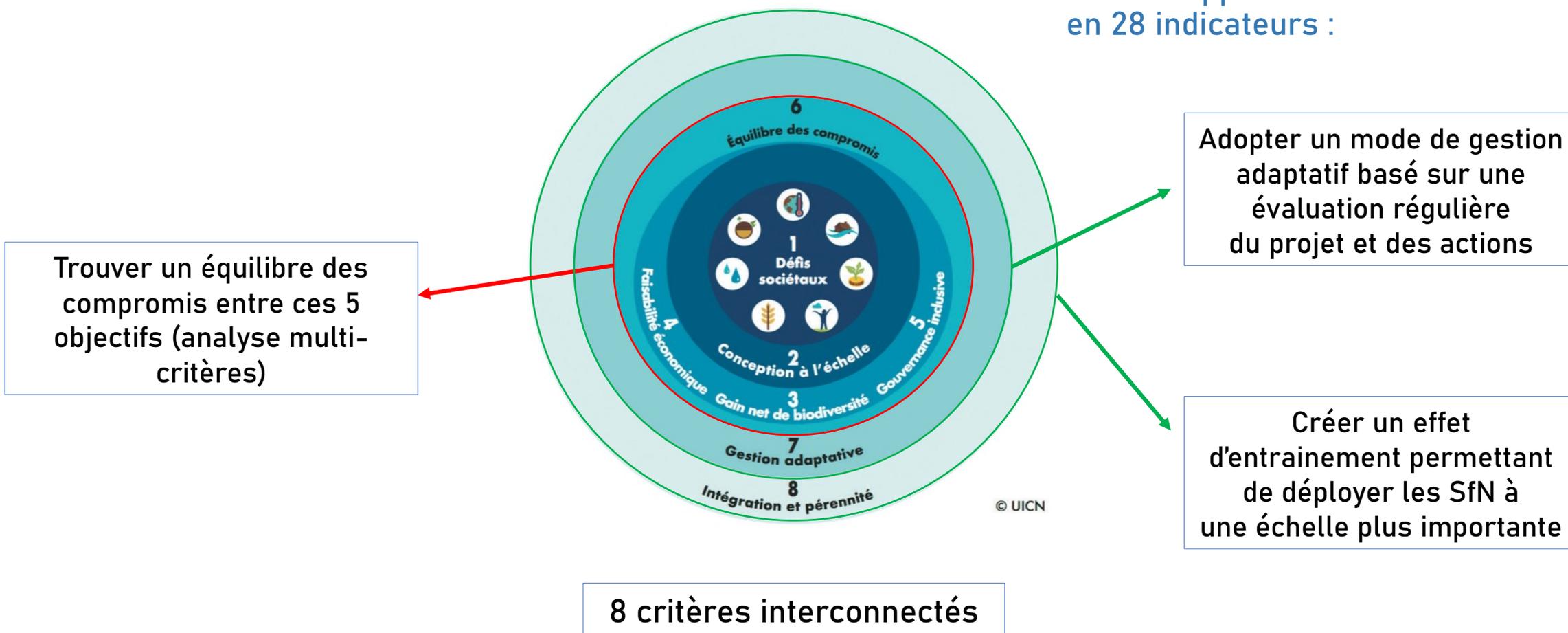
Les huit critères du Standard mondial des SfN de l'UICN

Le Standard mondial pour les SfN de l'UICN s'appuie sur 8 critères déclinés en 28 indicateurs :



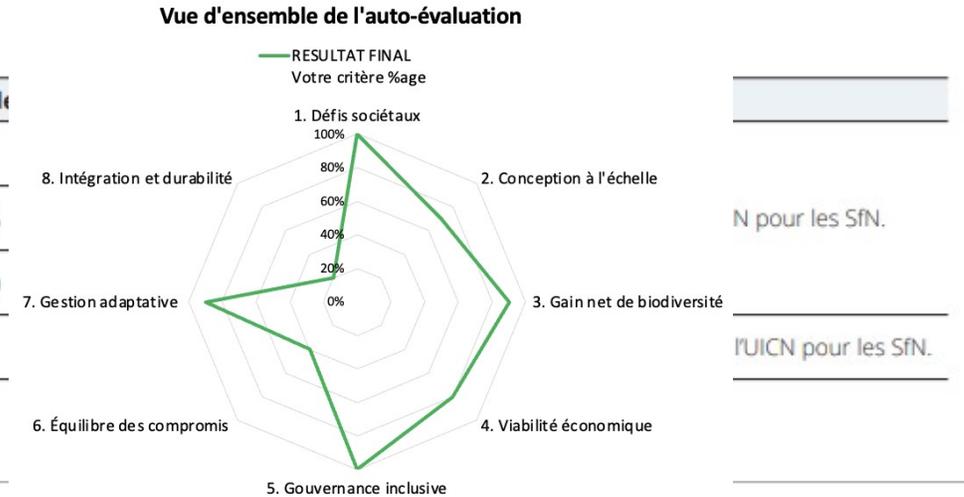
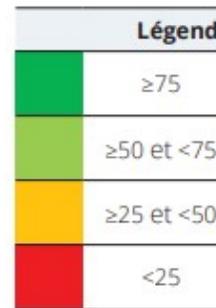
Les huit critères du Standard mondial des SfN de l'UICN

Le Standard mondial pour les SfN de l'UICN s'appuie sur 8 critères déclinés en 28 indicateurs :



Un outil d'auto-évaluation

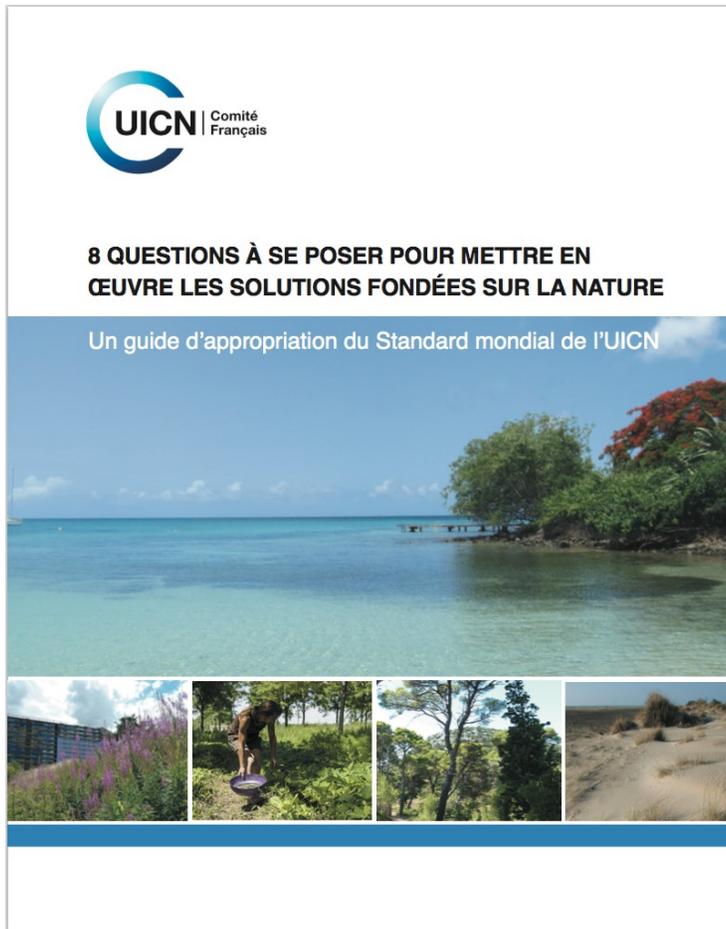
- Auto-évaluation qui vise à l'amélioration continue
- Une évaluation à l'échelle du projet
- Plusieurs étapes :
 - Renseigner chaque indicateur
 - Résultat pondéré pour chaque critère sous forme d'un feu tricolore
 - Un critère insuffisant décline le projet



Criterion 1: NbS effectively address one or more societal challenges

Indicator No.	Indi	Critère	Score de votre critère	Score Maximum	Critère Normalisé	RESULTAT FINAL Votre critère %age	ins, opportunities and allenges
1.1	The most pr challenge holders and are pr	1. Défis sociétaux	0	9	0,00	1,0	
		2. Conception à l'échelle	0	9	0,00	0,7	
		3. Gain net de biodiversité	0	12	0,00	0,9	
1.2	The societa addressed unders docur	4. Viabilité économique	0	12	0,00	0,8	
		5. Gouvernance inclusive	0	15	0,00	1,0	
		6. Équilibre des compromis	0	9	0,00	0,4	
1.3	Human outcomes ar NbS are benchm: periodica	7. Gestion adaptative	0	9	0,00	0,9	
		8. Intégration et durabilité	0	9	0,00	0,2	
		Total			0,00	0,6	

Un guide d'appropriation du Standard mondial



- Production d'un **guide d'appropriation du Standard mondial** pour accompagner les décideurs et porteurs de projet
- Utilisation possible à toutes les étapes du projet :
 - **En amont du projet** : le projet, tel qu'il est envisagé, peut-il être qualifié de SfN ?
 - **En cours de projet** : le projet est-il compatible avec la démarche des SfN ?
 - **Une fois le projet terminé** : le projet est-il une SfN et peut-il être valorisé en tant que tel ?

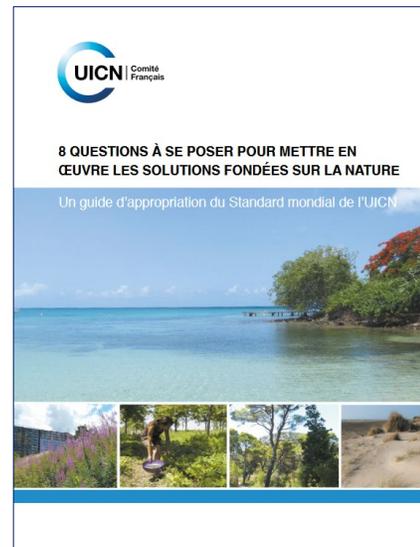
Ressources utiles

- <https://uicn.fr/solutions-fondees-sur-la-nature/>
- <https://www.iucn.org/fr/notre-travail/solutions-fondees-sur-la-nature>

SfN et risques littoraux



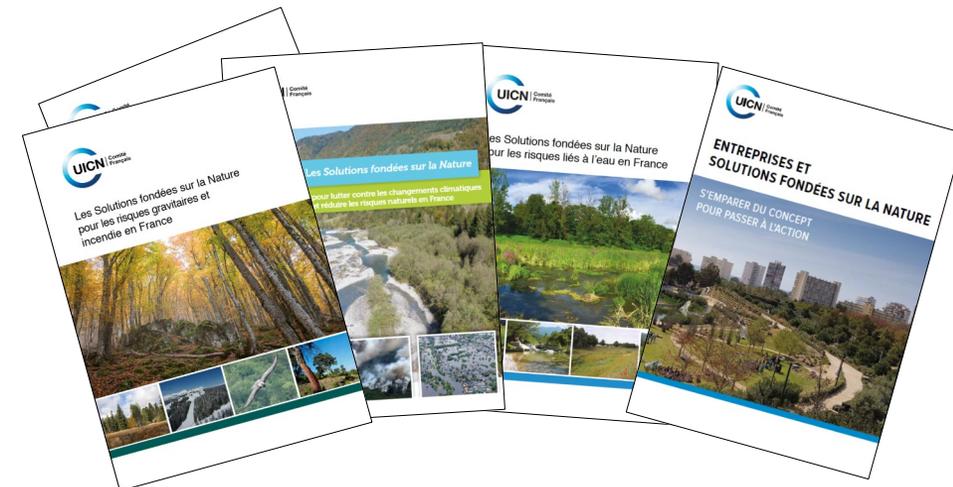
8 questions à se poser pour débuter un projet



Standard mondial de l'UICN



Recueils de retours d'expérience



Merci pour votre attention !

Nous contacter :

fabien.kufel@uicn.fr

florence.lavissiere@uicn.fr

**Consulter nos ressources sur les
Solutions fondées sur la Nature :**

<https://uicn.fr/solutions-fondees-sur-la-nature/>

