

L'OFFRE DES SOLUTIONS D'ADAPTATION FONDEES SUR LA NATURE (SAFN)

Des filières économiques en
émergence

ANNEXE METHODOLOGIQUE

Oct
2021

REMERCIEMENTS

L'ADEME, LGI et ECOACT remercient l'ensemble des organismes et personnes ayant contribué aux réflexions de l'étude, que ce soit à travers leur participation aux réunions du comité de suivi, aux groupes de travail techniques et/ou aux entretiens téléphoniques. En particulier, l'agence et ses prestataires remercient :

- dans le cadre du comité de suivi, les représentants des organismes suivants : Office français de la biodiversité (OFB), Ministère de la transition écologique et solidaire, Observatoire national sur les effets du réchauffement climatique (ONERC),

- dans le cadre du comité d'orientation, les représentants des organismes suivants : A-IGeco, CEPRI, Chambre régionale d'agriculture Pays de la Loire, Conseil International biodiversité et immobilier, INRAE, MAA, Plante et Cité, Partenariat Français pour l'Eau, Syntec-Ingénierie, Union professionnelle du Génie Ecologique, VEOLIA, Fédération des Parcs Naturels Régionaux,

- dans le cadre d'entretiens, les représentants des organismes suivants : Sylv'ACCTES, Fermes de Figeac, Seaboost, Land'Act, Rabot Dutilleul, LPO France, VEOLIA, Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse, Agence de l'eau Loire Bretagne, Ecocéan, Compagnie des Alpes, Topager, SUEZ, Potagers et Compagnie, CDC-Biodiversité, DREAL Bourgogne Franche Comté, Tour du Valat, Communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise, EGIS.

CITATION DE CE RAPPORT

ADEME, Valentin Framont (EcoAct), Jordan Hairabedian (EcoAct), Joanne Schanté (LGI), Cosima Malandrino (LGI), Inès Centeno (LGI). 2021. L'offre des solutions d'adaptation au changement climatique (SAFN) – Des filières économiques en émergence, Annexe méthodologique. 50 pages.

Cet ouvrage est disponible en ligne : <https://librairie.ADEME.fr/>

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite selon le Code de la propriété intellectuelle (art. L 122-4) et constitue une contrefaçon réprimée par le Code pénal. Seules sont autorisées (art. 122-5) les copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé de copiste et non destinées à une utilisation collective, ainsi que les analyses et courtes citations justifiées par le caractère critique, pédagogique ou d'information de l'oeuvre à laquelle elles sont incorporées, sous réserve, toutefois, du respect des dispositions des articles L 122-10 à L 122-12 du même Code, relatives à la reproduction par reprographie.

Ce document est diffusé par l'ADEME

ADEME

20, avenue du Grésillé
BP 90 406 | 49004 Angers Cedex 01

Numéro de contrat : 2020MA000273

Étude réalisée dans le cadre du projet "LIFE18IPC/FR/000007 - LIFE IP ARTISAN" pour le compte de l'ADEME par Valentin Framont, EcoAct, Joanne Schanté, LGI, Cosima MALANDRINO, LGI, Inès CENTENO, LGI

Coordination technique - ADEME : TAILLEUR Aurélie

Direction/Service : Adaptation, Aménagement, et Trajectoires bas carbone

SOMMAIRE

RÉSUMÉ	4
ABSTRACT	5
1. CONTEXTE	6
2. PHASE 1 : DEFINITION DU PERIMETRE DES ACTIVITES, PRODUITS ET SERVICES DE L'ETUDE	6
2.1 Méthode mise en œuvre pour préciser le périmètre de l'étude	6
2.2 Définition des SafN.....	6
2.3 Du concept théorique au cadrage opérationnel	9
2.4 Périmètre retenu pour l'étude	9
3. PHASE 2 : CARTOGRAPHIE DE L'OFFRE DE SAFN	10
4. PHASE 3 : CARACTERISATION DES ACTEURS DE L'OFFRE	11
5. PHASE 4 : ANALYSE DU FONCTIONNEMENT DE LA FILIERE ET IDENTIFICATION DES FREINS ET LEVIERS AU DEVELOPPEMENT DE SAFN 15	
6. PHASE 5 : RECOMMANDATIONS POUR LE DEVELOPPEMENT DE L'OFFRE PRIVEE	18
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES COMPLEMENTAIRES	22
ANNEXE 1 : DETAIL DES QUESTIONS DE L'ENQUETE EN LIGNE	24
ANNEXE 2 : LISTE DES CATEGORIES ET SOUS-CATEGORIES DE FREINS ET LEVIERS DE L'OFFRE SAFN	30
ANNEXE 3 : GUIDE DES ENTRETIENS ACTEURS FILIERE	31
ANNEXE 4 : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES	34
ANNEXE 5 : LISTE DES ACTEURS DES ENTRETIENS FILIERE ET ETUDES DE CAS36	
ANNEXE 6 : MATRICE DES SAFN, FICHER COMPLET ET SYNTHESE	37
ANNEXE 7 : GRILLE DES CRITERES UICN ADAPTES AU PROJET ARTISAN42	

RÉSUMÉ

Face au contexte de changements climatiques et d'érosion de la biodiversité, les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SafN) sont encouragées par les politiques nationales et internationales. Si ce concept est récent, une diversité de pratiques existantes, voire anciennes, peut s'en approcher.

Cette étude, réalisée dans le cadre du projet Life ARTISAN, est la première consacrée à la structuration des SafN en tant que filières économiques. A travers différents secteurs d'application, l'étude analyse l'offre privée de SafN et les leviers de développement en s'appuyant des analyses bibliographiques, des entretiens et des études de cas.:

Trois messages clés émanent de l'étude :

1. La mobilisation et l'organisation autour du concept SafN sont encore limitées à quelques secteurs d'application : en croissance dans les secteurs aménagement urbain/territorial, bâtiment et gestion de l'eau, développé mais peu identifié dans les secteurs forestier et agricole, et naissant pour le tourisme.
2. La demande pour les SafN (financeurs privés, marchés publics, entreprises privées, citoyens), permettant de stimuler l'offre des SafN à travers les secteurs, est à développer. Les freins actuels sont un manque de sensibilisation et d'information et le besoin de consolider les modèles de financement.
3. • Le contenu et la qualité des offres privées et publiques des SafN nécessitent d'être renforcées, en ce qui concerne en particulier la prise en compte de l'adaptation et de la biodiversité au cœur de la conception des solutions, l'échelle des projets et l'intégration des étapes de suivi et évaluation. La mobilisation des compétences et des parties prenantes constitue également un enjeu majeur pour mieux prendre en compte les enjeux et besoins des territoires.

La structuration de l'offre de SafN nécessite ainsi d'agir en particulier sur 3 leviers :

1. mettre en réseau les acteurs de l'offre,
2. motiver la demande,
3. faciliter la montée en compétence et l'outillage des acteurs de l'offre.

La plupart des actions proposées s'étendant sur la durée et visant ainsi à contribuer à structurer en profondeur les filières SafN. Les actions devront pouvoir s'appuyer notamment sur le leadership des têtes de réseaux déjà actives, les incitant à se coordonner davantage, sur la base d'objectifs communs. La majorité des actions proposées s'inscrit en relation avec les groupes de travail ARTISAN établis.

Enfin, à l'échelle européenne, le travail sur l'offre de SafN est à mettre en relation avec les évolutions d'un label « Entreprises fondées sur la Nature », mais aussi avec le développement de référentiels normatifs (voir le rapport ADEME, 2021 - Les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SafN) dans les référentiels, Etat actuel et perspectives d'amélioration du cadre normatif. 130 pages).

ABSTRACT

In the context of climate change and biodiversity erosion, Nature-based Solutions for Adaptation (NbSA) are encouraged by national and international policies. This concept is recent, but a diversity of existing and past practices already correspond to it.

This study, carried out within the Life ARTISAN project, is the first to focus on the structuring of NbSA as an economic sector. Through different sectors of application, the study analyzes the private offer of NbSA and the levers of development based on bibliographic analyses, interviews and case studies.

Three key messages emerge from the study:

1. Mobilization and organization around the NbSA concept is still limited to a few application sectors: it's growing in the urban/territorial planning, building and water management sectors, developed but clearly identified in the forestry and agricultural sectors, and nascent in tourism.
2. The demand for NbSA (private funders, public markets, private companies, citizens) to stimulate the supply of NbSA across sectors needs to be developed. Current barriers are the lack of awareness and information and the need to consolidate funding and business models.
3. The content and quality of the private and public NbSA offers need to be strengthened, particularly with regard to the consideration of adaptation and biodiversity at the heart of the design of solutions, the scale of projects and the integration of monitoring and evaluation stages. The mobilization of skills and stakeholders is also a major challenge to better take into account the challenges and needs of the territories.

Structuring the NbSA offer thus requires action on three levers, in particular:

1. networking across the solution providers on the supply side,
2. motivating demand,
3. facilitating the development of skills and tools for those involved in the supply side.

Most of the proposed actions are long-term and aim to contribute to the in-depth structuring of the NbSA sectors. These actions should be able to rely on the leadership of the network heads that are already active and encourage them to coordinate more closely based on common objectives. Most of the proposed actions are related to the established ARTISAN working groups.

Finally, on a European scale, the work on the NbSA offer should be linked to the development of a "Nature-based company" label, but also to the development of normative reference systems (see the report ADEME, 2021 - Les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SafN) dans les référentiels, Etat actuel et perspectives d'amélioration du cadre normatif. 130 pages).

1. Contexte

Cette annexe détaille la méthodologie mise en œuvre dans le cadre de l'Étude de l'offre des Solutions d'adaptation fondées sur la nature.

L'étude s'est déroulée en 6 phases :

- Phase 1 : Définition du périmètre des activités, produits et services de l'étude
- Phase 2 : Cartographie de la filière
- Phase 3 : Caractérisation des acteurs de l'offre
- Phase 4 : Analyse du fonctionnement de la filière et identification des freins et leviers au développement de SafN
- Phase 5 : Recommandations pour le développement de l'offre privée
- Phase 6 : Valorisation des résultats de l'étude.

2. Phase 1 : Définition du périmètre des activités, produits et services de l'étude

2.1 Méthode mise en œuvre pour préciser le périmètre de l'étude

Si le terme de « solutions fondées sur la nature » (SfN) est maintenant relativement courant dans la littérature scientifique, la conception de SfN appliquées spécialement pour l'adaptation aux changements climatiques (SafN) l'est beaucoup moins, de même que l'ensemble des produits et services qui composent son offre ainsi que les acteurs associés. Des pratiques anciennes concernant la protection ou la préservation des écosystèmes (gestion des ressources naturelles, de l'eau...) n'étaient cependant pas appelées SfN et s'en rapprochent.

Le périmètre de l'étude a ainsi été défini sur la base de :

- Plusieurs entretiens individuels et collectifs,
- Une analyse bibliographique française et internationale contenant notamment plusieurs retours d'expériences sur des projets de SfN mis en œuvre dans un objectif d'adaptation aux changements climatiques. L'étude s'est notamment appuyée sur les fiches projets des différents rapports de l'UICN, les catalogues de l'Urban Nature Labs et de Nature4Cities, les études de cas de l'ONERC et de l'ADEME, les fiches projets du programme Nature 2050 de CDC Biodiversité ou encore des retours d'expérience du centre de ressources Génie Ecologique, ainsi de nombreuses références bibliographiques françaises et européennes (voir bibliographie).
- Des échanges réguliers avec l'ADEME et les membres du comité de suivi.

Le premier comité d'orientation, qui s'est tenu le 8 décembre 2020, a également permis d'orienter le périmètre de l'étude grâce au caractère très transversal de ses membres en apportant une diversité de points de vue et de retours d'expérience sur le concept de SafN. La liste des différents comités est disponible en *Annexe 1*.

2.2 Définition des SafN

La définition des solutions d'adaptation au changement climatique fondées sur la nature (SafN) retenue pour l'étude de l'offre correspond à celle utilisée dans le cadre du projet Life ARTISAN et définie dans la note de cadrage du projet¹ à savoir « **des actions qui visent à favoriser la conservation de la biodiversité et la fourniture de services écosystémiques ciblés sur les impacts des changements climatiques permettant à nos sociétés d'être plus résilients face à ces enjeux** ».

Elle repose ainsi principalement sur deux notions :

- La notion de « **solutions fondées sur la nature** » définies par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme les actions visant à protéger, à gérer de manière durable et

¹https://ofb.gouv.fr/sites/default/files/Fichiers/Doc%20technique/Note%20de%20cadrage_projet-life-integre-ARTISAN_110621.pdf

à 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 biodiversité².

- La notion **d'adaptation aux changements climatiques** définie par le GIEC comme « le processus d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences »³. **Le terme "ajustement" comprend à la fois des actions complémentaires préservant nos organisations actuelles, mais aussi des transformations plus structurelles.** Dans les systèmes humains, l'adaptation cherche à modérer ou éviter les nuisances ou à exploiter les opportunités bénéfiques. Dans certains systèmes naturels, l'intervention humaine peut faciliter l'ajustement au climat attendu et à ses effets.

Une solution d'adaptation fondée sur la nature vise donc à la fois à s'adapter aux impacts des changements climatiques tout en favorisant les bénéfices pour la société et pour la biodiversité.

Compte-tenu du périmètre de l'étude qui porte uniquement sur les acteurs de l'offre des SafN, il a été proposé de se focaliser principalement sur **l'adaptation aux impacts du changement climatique. La liste des impacts climatiques validée par le Centre de Ressources pour l'Adaptation au Changement Climatique⁴ a été utilisée** ainsi que d'autres classifications complémentaires, notamment de l'ADEME permettant d'identifier les aléas climatiques liés ou induits.

Catégories d'impacts validées par le Centre de Ressources pour l'Adaptation au Changement Climatique	Liste aléas climatiques induits et risques associés
Canicule	Vague de chaleur, îlot de chaleur urbain
Tempête et cyclones	Régime des vents Tempêtes, vents violents, cyclones Houle cyclonique
Inondation et pluies extrêmes	Crues, ruissellement, pluies torrentielles
Erosion et mouvement de terrain	Erosion côtière Coulées de boue Mouvements et effondrements de terrain
Élévation du niveau de la mer	Élévation du niveau de la mer (submersion permanente) Surcote marine (submersion temporaire) Evolution des courants marins Salinisation des nappes phréatiques et sols Intrusions/remontées salines dans les eaux douces de rivières
Manque d'eau, sécheresse	Feux de forêt et de broussailles Augmentation de la fréquence d'étiage Assèchement des sols
Acidification des océans	Modification du métabolisme des coraux et espèces à formation calcaire Augmentation de la température des mers et océans
Retrait et gonflement des argiles	Retrait et gonflement des argiles
Variabilité annuelle du climat	Végétation, rendement des cultures, gel tardif Précipitations neigeuses Régime des précipitations
Evolution des températures moyennes	Evolution des éléments pathogènes Température de l'air Température des cours d'eau et des lacs Température des mers et océans Blanchissement des coraux sous l'effet du réchauffement de la température de l'eau

² <https://www.iucn.org/commissions/commission-ecosystem-management/our-work/nature-based-solutions>

³ IPCC, 2019: Annex I: Glossary [Weyer, N.M. (ed.)]. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]. In Press

⁴ <https://www.adaptation-changement-climatique.fr/>

Tableau 1 : Liste simplifiée des aléas climatiques utilisés pour les fins de l'étude

Bien que l'étude n'ait pas cherché à définir la notion de SfN, cela faisant l'objet de travaux dédiés au sein du projet Life ARTISAN, la revue bibliographique et les entretiens réalisés ont permis d'identifier un certain nombre de critères à prendre en compte pour reconnaître et cartographier l'offre des SfN.

L'étude s'est notamment appuyée sur les 8 critères listés par l'UICN pour définir un standard mondial pour les solutions fondées sur la nature⁵ :

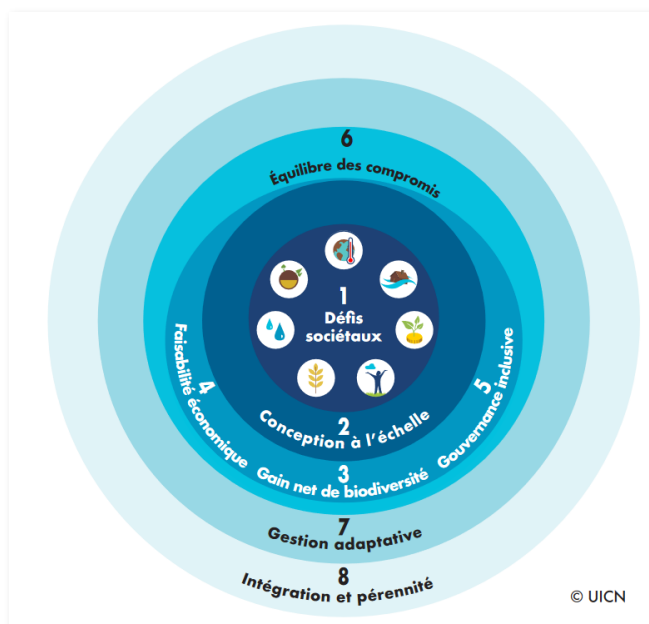


Figure 1 : Les huit critères du standard mondial de l'UICN pour définir les SfN

Critères
Critère 1 : les SfN répondent efficacement à des défis de la société déterminés comme prioritaires
Critère 2 : la conception d'une SfN est une question d'échelle
Critère 3 : les SfN procurent des avantages nets à la biodiversité et à l'intégrité des écosystèmes
Critère 4 : Les SfN sont économiquement viables
Critère 5 : les SfN reposent sur des processus de gouvernance inclusifs, transparents et habilitants
Critère 6 : les SfN trouvent un juste équilibre entre la réalisation de leur(s) objectif(s) principal(aux) et la prestation continue d'avantages multiples
Critère 7 : les SfN sont gérées de façon adaptative, sur la base de données probantes
Critère 8 : les SfN sont durables et inscrites dans un contexte de compétence approprié

Tableau 2 : Critères UICN d'évaluation de SfN

⁵ <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-020-Fr.pdf>

2.3 Du concept théorique au cadrage opérationnel

Ce cadre proposé par l'UICN étant très récent et pour le moment peu mis en oeuvre, il n'était pas possible de s'appuyer sur l'ensemble des critères afin de confirmer ou non la cohérence des projets identifiés avec les concepts de SafN. Comme plusieurs acteurs l'ont souligné durant les échanges, il existe une dimension paradoxale autour du concept de SfN qui est relativement récent bien que les solutions concernées, elles, existent depuis longtemps sans en porter la dénomination (en particulier dans le domaine de l'eau et de l'agriculture).

Le concept théorique pour l'évaluation et les recommandations

Les critères de l'UICN ainsi que les 28 indicateurs développés ont cependant pu servir de référence lors de la tâche 4 pour évaluer la contribution des acteurs impliqués dans l'offre privée des SafN. En effet, une grille d'analyse développée dans le cadre du projet Life ARTISAN sur la base des critères UICN a servi de cadre d'évaluation des SafN de 5 acteurs analysés dans des fiches de cas d'étude. Les résultats de l'étude tout au long de ce rapport feront référence aux critères UICN qui y sont liés.

Le cadrage opérationnel pour identifier les actions et projets

Comme le soulignent les éléments de cadrage du projet Life ARTISAN, la notion de SafN renvoie à « **la réalisation d'une ou plusieurs actions concrètes de restauration, de gestion ou de protection des milieux dans le cadre d'une approche écosystémique globale** ». La note complète ainsi : « **une telle approche écosystémique se doit d'englober les enjeux écologiques, sociétaux, politiques, économiques et culturels et ce à toutes les échelles, de l'individu au collectif, du local au national, de la sphère publique ou privée.** »

De fait, il est proposé dans cette étude de retenir comme objet principal de l'offre des SafN la mise en oeuvre d'actions concrètes. Ces actions pourraient ensuite se décliner selon trois typologies inspirées des travaux d'Eggermont et al/(2015)⁶ liée à un niveau d'intervention humaine croissant :

- **La préservation d'écosystèmes fonctionnels et en bon état écologique** qui consiste en une intervention humaine minimale afin de maintenir et améliorer les services écosystémiques délivrés par l'environnement concerné ;
- **L'amélioration de la gestion d'écosystèmes pour une utilisation durable par les activités humaines** qui implique la mise en oeuvre d'une approche de management ou de gestion de façon durable et multifonctionnelle ;
- **La restauration d'écosystèmes dégradés ou la création d'écosystèmes** qui consiste en une action humaine plus intrusive visant à reconstituer intégralement un écosystème ou à le rendre de nouveau fonctionnel. Ces actions peuvent notamment se combiner à d'autres types d'actions, technologies ou infrastructures d'ingénierie civile.

Les actions nécessaires à la mise en oeuvre de projets de SafN (formation, accompagnement, création de ressources et outils, médiation...) n'étant pas elles-mêmes des SafN, elles n'étaient initialement pas retenues au titre de l'offre des SafN. Cependant comme ces actions amont et aval à la mise en oeuvre des SafN font également partie des projets SafN et qu'elles permettent d'en assurer la mise en oeuvre, garantir son efficacité et favoriser leur démultiplication, il a été décidé, sur la recommandation du comité d'orientation, de couvrir les acteurs impliqués dans l'amont et l'aval, aussi bien dans la base de données des acteurs, que dans les fiches de cas d'étude (notamment Sylv'ACCTES et la Coopérative Fermes de Figeac).

2.4 Périmètre retenu pour l'étude

Compte-tenu des éléments ci-dessus, l'étude a fait le choix méthodologique de construire le périmètre de l'offre des SafN, définies comme des « **actions concrètes de restauration, de gestion ou de protection des milieux** », **en se fondant sur des actions et des projets concrets** recensés notamment dans des études de cas, des catalogues de solutions, ou des fiches des partenaires du programme Life ARTISAN.

L'étude a ainsi retenu comme exigences principales pour caractériser une SafN et faciliter son identification le fait de :

- S'appuyer sur les écosystèmes et de présenter des avantages nets pour la biodiversité.

⁶ <https://www.biodiversa.org/898/download>

- Contribuer de façon directe et efficace à limiter les conséquences du changements climatique sur la sécurité, les fonctions socio-économiques et le patrimoine naturel du territoire

L'étude s'est également assurée, à travers les informations disponibles, que les solutions sélectionnées permettaient de répondre à un besoin d'adaptation aux changements climatiques, de contribuer à la préservation de la biodiversité et d'amener des co-bénéfices sociétaux. Le degré d'efficacité de la solution par rapport à ces enjeux, d'adaptation, de biodiversité et de co-bénéfices ne pouvait cependant pas être systématiquement vérifié, faute d'informations dans les fiches projets.

Sans avoir la prétention d'être exhaustive, l'étude propose ainsi de construire son analyse de l'offre des SafN sur la base des principales solutions identifiées ci-dessous et classées par milieu, échelle d'intervention et impact climatique. La note de cadrage du projet Life ARTISAN⁷ propose également une matrice des SafN dont plusieurs éléments se recourent avec les solutions retenues dans le cadre de la présente étude.

L'étude se concentre sur six des secteurs prioritaires pour le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique 2 à savoir **l'aménagement urbain et territorial et le bâtiment, l'agriculture, le tourisme, la gestion des ressources hydriques** (petit cycle et grand cycle de l'eau) **et la forêt** (voir description des secteurs au *chapitre 3.1.1.7*). Le secteur de la pêche n'a pas été couvert, l'identification des projets SafN pour ce secteur faisant l'objet d'un travail spécifique dans le cadre d'ARTISAN.

3. Phase 2 : Cartographie de l'offre de SafN

A partir des informations collectées dans la revue de bibliographie et lors des entretiens, l'étude a réalisé une analyse synthétique de l'état des lieux de ce que pouvait être l'offre des SafN en France.

Compte-tenu de la très grande diversité des actions couvertes par le terme de SafN et des secteurs impliqués, l'étude n'a pas pu réaliser une analyse « de bout en bout » de l'ensemble des composantes de la chaîne de valeur de chaque solution. Elle a toutefois veillé à réaliser une première analyse des principaux éléments de ce que serait une filière des SafN, des acteurs impliqués dans chaque catégorie de solution et dans chaque secteur, et à étudier les liens et les niveaux de structuration entre les acteurs.

La revue de bibliographie, les entretiens menés ainsi que les discussions lors du comité d'orientation ont ainsi orienté les travaux vers une **approche croisée par secteur mais aussi par milieu géographique**. Cette dernière est en effet l'approche retenue par les acteurs de l'offre SafN pour positionner leurs solutions, soit pour répondre directement à un enjeu d'adaptation aux changements climatiques dans un milieu donné (ex : milieu urbain), soit pour répondre à une demande concernant la restauration / préservation d'écosystèmes. Cela permet également d'identifier les acteurs et les synergies établies sur ces créneaux climat-biodiversité (génie écologie, ingénierie écologique, expertise liée à l'eau...).

Schématiquement, d'un point de vue méthodologique, les critères examinés dans cette étape ont été les suivants :

⁷ Ibid

Méthodologie : Critères examinés dans la cartographie

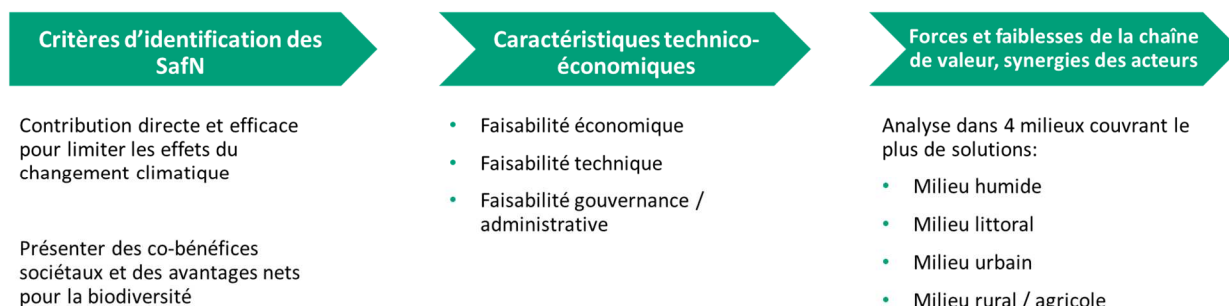


Figure 2 : Schématisation de l'approche méthodologique retenue

1. **Critères d'identification des SafN** : cf 2.4
2. **Caractéristiques technico-économiques des SafN** : si les freins et leviers de la filière SafN sont étudiés dans une autre étape du rapport (phase 4), un portrait des principales forces et faiblesses de la filière a été réalisé à partir de trois piliers structurants : la **faisabilité économique**, critère essentiel dans le développement de ces solutions traitant des coûts à la mise en œuvre, des retours sur investissements et de la disponibilité des financements ; la **faisabilité technique** qui permet de poser les questions de compétences, d'accessibilité des ressources comme du degré d'ingénierie grise/verte nécessaire ; et la **faisabilité en termes de gouvernance**, qui, elle, porte sur le cadre légal plus ou moins disposé à favoriser l'implantation des SafN au sein des territoires français ainsi que le niveau de concertation avec les parties prenantes.
3. **Forces et faiblesses de la chaîne de valeur et synergies des acteurs de quatre milieux** : à partir de quatre milieux d'intérêt (le milieu humide, le milieu littoral, le milieu urbain et le milieu rural/agricole), les grandes tendances sectorielles ont été identifiées au niveau des forces, faiblesses et des synergies entre acteurs, complétés par la cartographie des acteurs (phase 3).

Ainsi, la cartographie de la filière des SafN s'inscrit à la suite de l'analyse bibliographique ayant permis d'identifier les principales solutions associées à leurs caractéristiques majeures (pour aller plus loin : consulter la matrice intégrant les détails par SafN concernant les critères d'identification, les points forts, faibles et synergies entre autres, cf Annexe 6). Elle permet de mieux comprendre l'interaction entre le climat, l'adaptation, la biodiversité et les co-bénéfices sociétaux. De plus, l'analyse macroscopique de la filière comme le zoom réalisé sur plusieurs milieux permet une approche multidimensionnelle de la filière.

4. Phase 3 : Caractérisation des acteurs de l'offre

L'objectif de cette phase était de recenser, sous la forme d'une base de données, les principaux acteurs de l'offre retenus dans la cartographie de la filière, quantifier leur capacité d'action et analyser le potentiel de développement de l'offre notamment issue du privé. Il s'agissait ainsi de :

- Créer une base de données des principaux acteurs identifiés lors des tâches 1 et 2 ;
- Recenser et caractériser les principaux acteurs en fonction de leurs typologies d'activités, de produits ou de services pour enrichir la base de données.

L'objectif est que l'ADEME et ses partenaires disposent d'une base de données fiable des acteurs de l'offre rencontrés lors de l'étude, ainsi qu'une matrice de classification des acteurs permettant d'avoir une meilleure visibilité sur les membres de la filière ou des futures filières de SafN.

La méthodologie pour réaliser la cartographie des acteurs de l'offre des SafN s'est déroulée en 3 étapes :

Méthodologie : Cartographie des acteurs de l'offre des SafN

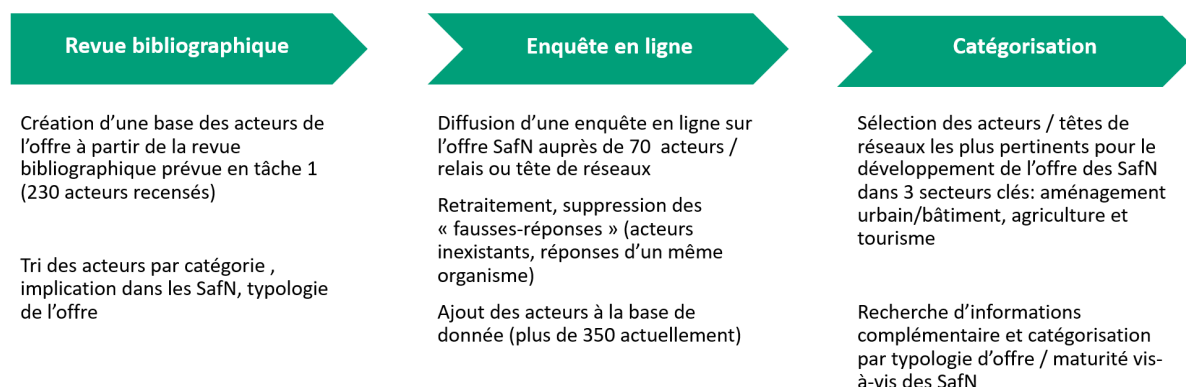


Figure 3 : Etapes de la méthodologie pour la catégorisation des acteurs

Les différents niveaux de caractérisation des acteurs

Les acteurs ont été classés en fonction des solutions auxquelles ils ont contribué (ex : gestion durable d'une activité sylvicole, aménagement de bassins d'infiltration et de rétention d'eau de pluie, développement de pratiques agroécologiques en milieu urbain, restauration du fonctionnement des tourbières, restauration des zones humides, etc.) et des catégories de solutions associées. Ces catégories sont les suivantes :

- Agroécologie
- Agroforesterie
- Gestion à la source des eaux pluviales
- Gestion durable des forêts
- Gestion durable/ préservation du littoral
- Préservation/ restauration de zones montagnardes
- Préservation/ restauration/ création de zones humides
- Restauration hydromorphologique des cours d'eau
- Végétalisation des villes / désimperméabilisation des sols
- Végétalisation du territoire du bassin versant

En fonction de ces catégories et des solutions associées, les acteurs ont donc pu être classés en fonction de leur milieu principal d'intervention selon la classification validée en comité de suivi et du secteur d'activité concerné (aménagement urbain et territorial et bâtiment, eau, tourisme, agriculture et forêt).

Selon les informations disponibles dans les fiches projets et la revue de littérature, les acteurs ont ensuite été classés en fonction de leur niveau d'implication dans les projets de SafN. A travers la réflexion sur une « filière des SafN en France », c'est bien l'ensemble des acteurs composant la « chaîne de valeur » des SafN, définis comme « l'ensemble des activités nécessaires pour développer un produit ou un service de sa conception, à travers les différentes phases de production [...] jusqu'aux consommateurs et la fin de son utilisation » (Kaplinsky and Morris⁸). Kumar et al (2020)⁹ classe les principales étapes de leur chaîne de valeur depuis la planification, à la fixation des objectifs, l'implication des parties prenantes complémentaires, la phase de test, la conception, la mise en œuvre, le suivi et l'évaluation. Il en résulte que la mise en œuvre opérationnelle de SfN nécessite plus de temps et d'associer un périmètre d'acteurs plus large que pour des produits ou des services plus classiques afin d'assurer leur efficacité et leur pertinence.

⁸ Kaplinsky, R., Morris M. A Handbook for Value Chain Research. International Development Research Center (IDRC), Brighton, United Kingdom, 2001

⁹ Prashant Kumar et al. Towards an operationalization of nature-based solutions for natural hazards, Science of The Total Environment, Volume 731, 2020

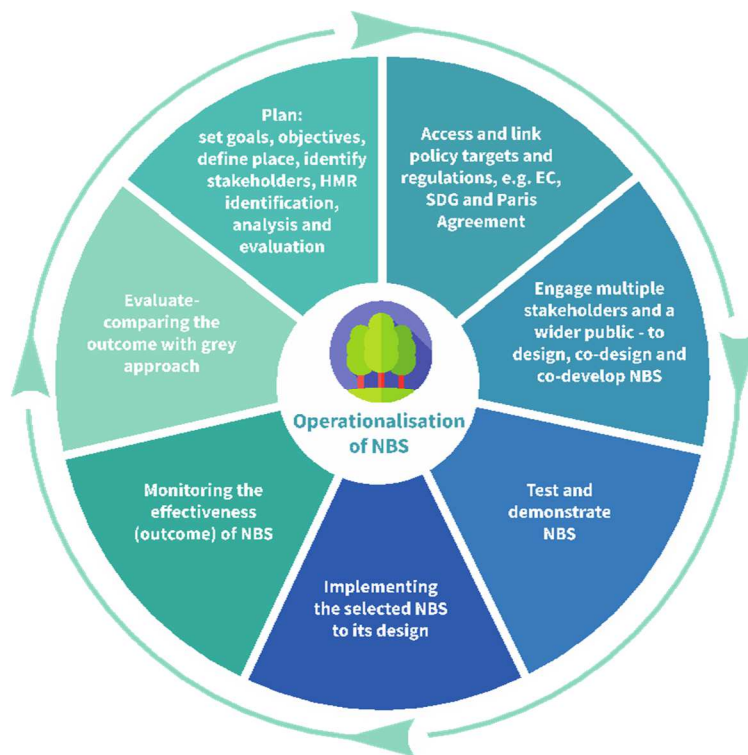


Figure 4 : Etapes de la chaîne de valeur d'implémentation des SfN (source: Kumar et al., 2020)¹⁰

Le cadre de la plateforme Connecting Nature utilise, quant à elle pour les villes, trois phases de développement à la mise en œuvre d'une SfN à savoir une phase de planification (« planning »), d'implémentation (« delivery ») et de pilotage (« stewardship »), chacune de ces phases impliquant de considérer sept éléments (voir schéma ci-dessous).

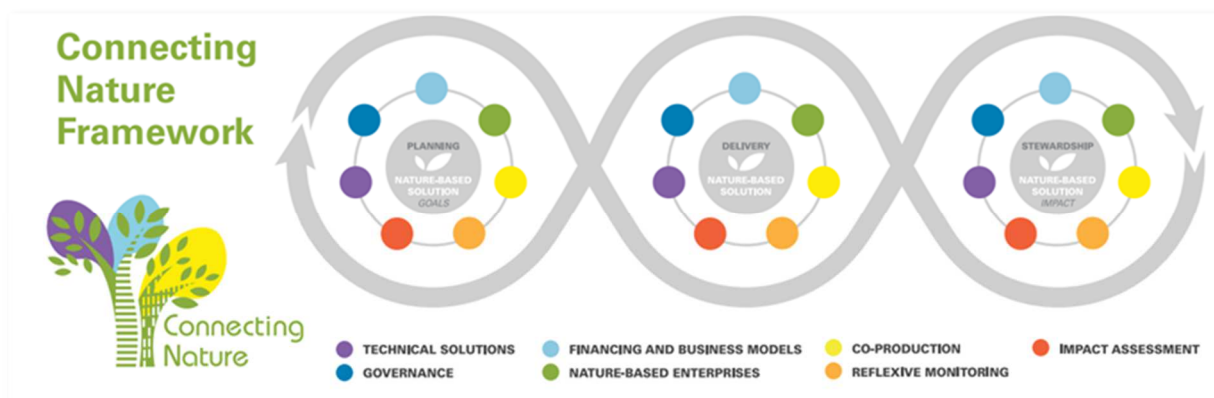


Figure 5 : Phases de développement à la mise en œuvre d'une SfN (source: Connecting Nature Framework Guidebook, 2020)

Le niveau d'implication peut être en amont ou en aval des SafN. Il permet de définir le rôle des acteurs dans le déroulement des projets de SafN :

¹⁰ Visuel adapté dans la publication McQuaid, S., Rhodes, M.L., Andersson, T., Croci, E., Feichtinger-Hofer, M., Grosjean, M., Lueck, A. E., Kooijman, E., Lucchitta, B., Rizzi, D., Reil, A., Schante, J. (2021) *From Nature-Based Solutions to the Nature-Based Economy - Delivering the Green Deal for Europe. Draft White Paper for consultation. Nature-based Economy Working Group of EC Task Force III on Nature Based Solutions.*

Niveau d'implication	Amont	Aval
Principaux rôles dans les SafN	<ul style="list-style-type: none"> • Règlementation • Stratégie / Coordination • Formation / Recherche • Financement • Concertation / médiation • Communication / Promotion 	<ul style="list-style-type: none"> • Etudes / diagnostics • Fourniture de matériels • Travaux • Conception / AMOA • Maîtrise d'ouvrage (donneur d'ordre) • Maîtrise d'œuvre • Entretien / Suivi

Tableau 3 : Rôles des acteurs dans la chaîne de valeur des SafN

Les acteurs ont ensuite été classés par typologie d'acteurs et sous-typologies. Ces typologies sont les suivantes :

- Collectivités territoriales
- Etablissements publics
- Fédérations / Réseaux / Syndicats professionnels
- Associations / ONG / Think Tank / Plateformes
- Entreprises : secteur primaire (agriculture, sylviculture, pêche, mines), secteur secondaire (industrie, bâtiment et travaux publics), secteur tertiaire (services)
- Organismes de recherche
- Organismes de formation
- Citoyens
- Etats / Union Européenne

L'identification et la caractérisation des acteurs impliqués dans l'offre SafN

Tout d'abord, lors de la **revue de bibliographie** de la phase 1, un recensement de l'ensemble des acteurs de l'offre rencontrés dans la littérature ou dans les fiches projets analysés pour construire la matrice de l'offre des SafN a été réalisé. Ce travail de recensement (disponible également dans la matrice d'analyse des SafN) a permis d'identifier près de 230 acteurs.

Puis **une enquête en ligne** a été réalisée début 2021 (voir le formulaire de l'enquête en Annexe 2) auprès de 255 acteurs de l'offre. L'analyse globale des résultats du questionnaire a fait ressortir les limites méthodologiques suivantes :

- Le profil des répondants a révélé une très grande diversité du panel ce qui illustre bien le caractère transversal de la notion de SafN, lié également au large ciblage de l'enquête. Malgré tout, le nombre de répondants par secteur ne semble pas représentatif de la répartition des acteurs sur le marché des SafN. Certains secteurs semblent en effet sous-représentés (ex : agriculture, tourisme, génie écologique) quand d'autres seraient sur-représentés (ex : agriculture urbaine). L'enquête en ligne ne peut donc être considérée comme une enquête représentative de l'état exhaustif du marché.
- Le questionnaire a été rempli de façon incomplète par un quart des répondants ce qui constitue là encore une moindre représentativité des réponses par rapport au profil des répondants et davantage encore par rapport au panorama des acteurs de l'offre.
- Les réponses collectées sont également de qualité hétérogène selon les répondants. Les acteurs ont en effet montré une compréhension très diverse de la notion de SafN et des types d'offre prises en compte (forte confusion avec les solutions dédiées à l'atténuation des changements climatiques).
- Enfin, compte tenu du volume de réponses à traiter et du temps disponible, il n'a été possible de contrôler la cohérence de l'ensemble des réponses de chaque répondant. Il n'y a donc pas de garanties sur la cohérence de toutes les réponses collectées ni sur la « légitimité » des répondants, n'importe qui pouvant répondre à l'enquête à partir du lien diffusé.

De fait, au vu des limites méthodologiques de l'enquête en ligne, les résultats seront confrontés avec les entretiens de filière de la tâche 4 qui permettront d'aller plus loin dans la compréhension du terme de SafN par les acteurs de l'offre.

Enfin, sur la base de la revue de littérature et des résultats de l'enquête en ligne, un travail de recherche complémentaire a été réalisé afin d'élaborer une **matrice de freins et leviers des SafN**.

Dans le cadre de cette première étude, seuls certains acteurs ou têtes de réseaux ont fait l'objet d'une catégorisation. Une priorisation a également été faite sur les acteurs du secteur de l'agriculture, du tourisme, de l'aménagement urbain et territorial et du bâtiment. Cette distinction se retrouve dans la première colonne de la matrice (voir l'extrait de la matrice dans l'annexe 6).

Lorsque cela était possible, des exemples d'intervention de SafN ont été renseignés dans les dernières colonnes de la matrice afin d'identifier les types de projet sur lesquels interviennent les acteurs.

Les acteurs intervenant sur les autres secteurs (eau, forêt, pêche) de même que des acteurs moins clés intervenant dans les secteurs cités ci-dessus se retrouvent également dans la matrice mais n'ont pas pu faire l'objet d'une analyse approfondie.

Cette matrice pourra servir de base pour collecter des données sur les acteurs durant tout le projet Life ARTISAN et pourra être alimentée au fur et à mesure.

5. Phase 4 : Analyse du fonctionnement de la filière et identification des freins et leviers au développement de SafN

L'objectif a été d'analyser comment fonctionne la filière, quels sont les freins et leviers et quels sont les plans de financement.

L'analyse des freins et leviers

La méthodologie pour réaliser l'analyse du fonctionnement de la filière et identifier les freins et leviers au développement de SafN s'est déroulée en trois étapes, comme indiqué en Figure 6.

Méthodologie : Analyse des freins & leviers

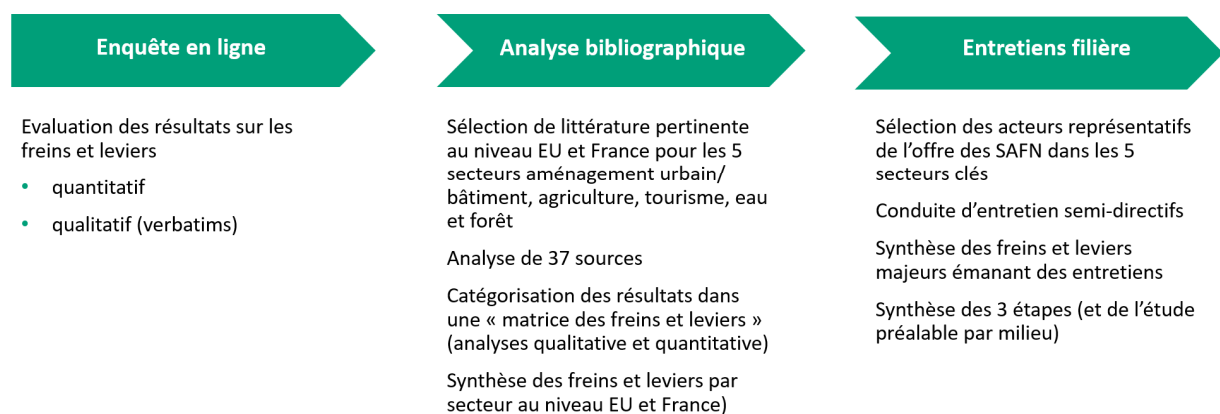


Figure 6 : Étapes de la méthodologie pour l'analyse de la filière et des freins et leviers de SafN

L'**enquête en ligne** réalisée en phase 3 à destination des acteurs de l'offre servi de base à la phase 4 et fait l'objet d'une évaluation quantitative et qualitative des résultats obtenus.

L'étude a ensuite réalisé un **état de l'art des études européennes et françaises récentes sur les freins et leviers d'adoption des SafN** au travers d'une recherche documentaire sur la littérature récente à ce sujet (moteur de recherche, réseau d'experts ADeme et rapports sur les sites web des projets européens Horizon 2020 sur les SAFN et sur le catalogue de la bibliothèque de Sciences Po).

Les résultats de cette analyse ont été catégorisés dans une « matrice des freins et leviers » (analyses qualitative et quantitative) en vue d'identifier des thèmes, débats et lacunes ainsi que de réaliser une

synthèse des freins et leviers par secteur au niveau de l'Union Européenne et France. Les Freins et leviers ont été regroupés par catégorie et sous-catégorie listées ci-dessous *Annexe 2*.

Pour chaque frein et levier sont précisés : leur situation interne ou externe par rapport à l'offre SafN, le type de source (*bibliographie, entretien, étude de cas*), le nom ou numéro de source ainsi que la localisation géographique (*France, Europe ou monde*).

Catégorie / Secteur	LEVIERS							FREINS						
	urbain	agricult	tourism	eau	foret	général	total	urbain	agricult	tourism	eau	foret	général	total
Juridique / Réglementaire							19							14
Politiques / Stratégies							87							28
Participation							21							4
Contexte social et géographique							11							10
Financement							28							20
Filière/ Partenariats / Réseau							40							19
Demande / Marchés (dont perception/ acceptabilité / évaluation des solutions)							30							14
Administration et organisation interne							0							12
Communication et dissémination							6							9
Concurrence							19							2
Gestion financière et ressources							7							7
Performance / Efficacité / Complexité des solutions							49							29
Compétences / Métiers / Main d'oeuvre							22							19

0 1 à 4 5 à 7 8 à 10 >10

Figure 7 : Matrice de couverture des catégories de freins et leviers par secteur (nombre d'occurrence parmi les sources analysées)

Cet méta-analyse fournit une première indication de la perception des SafN :

- Une majorité des sources académiques a une approche politique publique – elles ont été complétées par une sélection de sources plus techniques
- Les villes ou le contexte urbain sont les plus porteurs

Pour ce qui est des **entretiens filière**, la sélection d'acteurs représentatifs de l'offre des SafN dans les 5 secteurs clés (Aménagement urbain / bâtiment, Agriculture, Tourisme, Forêt, Eau) s'est faite sur la base de données établie en **phase 3** et de fiches projets SfN/SafN, et reflètent en particulier les catégories suivantes :

- Utilisateurs finaux de l'offre pour comprendre le besoin et valider l'adéquation offre / demande (Collectivités, Représentants de communautés locales)
- Acteurs de la chaîne de valeur (porteurs de solutions, MOA/MOE, fournisseurs, producteur, distributeur, promoteurs, partenaires) : pour comprendre les freins et leviers du recours à l'offre et analyser le business plan lié à l'offre
- Acteur concurrent (adaptation climatique non-SfN) : pour comprendre les défis et appréhender le marché
- Acteurs publics : pour comprendre les enjeux et évolutions institutionnelles nécessaires à la généralisation de l'offre

Une grille de sélection a été élaborée afin de sélectionner les acteurs pour les entretiens :

Critères	Valeurs
Catégorie d'acteur	Collectivités territoriales, Etablissements publics, Fédérations / Réseaux / Syndicats professionnels, Associations / ONG / Think Tank / Plateformes, Entreprises du secteur primaire (agri., pêche), Entreprises du secteur secondaire (indus., BTP)
Rôle dans la chaîne de valeur	Maîtrise d'œuvre, Maîtrise d'ouvrage, AMOA, Entretien/ suivi, Fournisseurs, Etudes/ diagnostics, Financement, Concertation/ Médiation, Comm/ Promotion, Réglementation, Recherche, Formation
Niveau d'intérêt pour SAFN	Élevé, Moyen, Limité

Compréhension des enjeux	Élevé, Moyen , Limité
Taille	TPE/PME/Grand groupe ; Budget
Milieu	Aménagement urbain/ bâtiment, Rural, Littoral/ humide/ montagnard/ outre-mer, Eau, Forêt
Secteur	Ville (aménagement urbain/ bâtiment), Agriculture, Tourisme, Eau, Forêt
Rôle stratégique	Politique, Financeur
Concurrence	Solution grise, SfN, Végétalisation

Tableau 4 : Grille de sélection d'acteur SafN

Analyse du positionnement de cinq acteurs sur l'offre de SafN

Le positionnement stratégique des SafN dans l'offre des acteurs a été approfondi dans **5 études de cas** spécifiques.

La méthodologie d'analyse de modèles d'affaires inspirée du Business Model Canvas (Osterwalder) a été mise en œuvre, complétée par une méthode conçue par LGI : le Business Model Environment, afin de replacer un acteur dans sa chaîne de valeur (caractérisée en phase 2) et son environnement de parties prenantes. Le **Business Model Canvas** permet de représenter l'ensemble des facteurs internes d'une entité ou d'une offre spécifique. Il précise les clients types, la proposition de valeur, les activités et ressources, la structure de coût et de prix, et les canaux de distribution et de relation client.

La formalisation de type **Business Model Environment** permet de qualifier l'offre vis-à-vis de ses relations externes :

- Son positionnement dans la filière (*flux d'entrées/sorties, dépendances*)
- Ses relations institutionnelles
- Son exposition à la réglementation
- Ses externalités positives et négatives

Les études de cas, détaillées en 10-12 pages suite à plusieurs entretiens et échanges avec leurs représentants, ont été synthétisées en fiches acteur de 2 pages (voir en *annexe*).

Les 5 études de cas retenues pour l'offre SafN

- **Land'Act (aménagement urbain, impacts climatiques visés : îlot de chaleur urbain, inondation par ruissellement, sécheresse)** propose une offre intégrée de développement de paysages à l'échelle de la ville (métiers attachés aux aménagements paysagers et urbains). L'agence vise à accompagner une meilleure prise en compte des services écosystémiques dans des projets de végétalisation en proposant et mettant en œuvre une approche systémique et globale au service du « plus de nature en ville » en vue de répondre à des enjeux du changement climatique (îlot de chaleur, inondation par risque de ruissellement). Land'Act intervient en amont avec des services de diagnostic ainsi que des solutions d'aménagement et suivi d'exécution des mises en œuvre des projets.
- **Fermes de Figeac (agriculture, impacts climatiques visés : érosion, sécheresse, évolution des température, variabilité annuelle du climat)** est une coopérative agricole qui propose d'accompagner ses membres à chacune des étapes de leurs projets agroécologiques. Leur projet vise à répondre à plusieurs enjeux dont la préservation des écosystèmes, le maintien d'une agriculture vivante, notamment au regard des impacts du changement climatique, et le développement d'une alimentation de qualité sur le territoire. Leur ambition est de promouvoir un développement responsable basé sur la valorisation des ressources locales, la création de valeur et la recherche de coopérations nouvelles.
- **Sylv'ACCTES (forêt)** est une association de mécénat à but non lucratif intervenant sur des zones forestières. L'association est une interface de financement entre des forestiers engagés dans une gestion vertueuse et des entreprises/collectivités locales soucieuses de leurs impacts climatiques et environnementaux. Ce soutien financier s'appuie sur une concertation locale pour mettre en place des pratiques sylvicoles adaptées, visant à maintenir les fonctionnalités des massifs notamment au regard du changement climatique. Ils cherchent à optimiser les coûts de conception et mise en œuvre pour faciliter des interventions à grande échelle.

- **SeaBoost (gestion des ressources hydriques, milieu marin, impacts climatiques visés : érosion, élévation du niveau de la mer)**, filiale d'EGIS, est spécialisé dans l'ingénierie écologique en milieu aquatique et travaille à comprendre, interpréter, favoriser, reproduire et restaurer les écosystèmes aquatiques afin de réhabiliter des zones historiquement dégradées, favoriser l'intégration environnementale des aménagements en milieu aquatique ou encore de lutter contre les effets du changement climatique. Ils visent la viabilité économique pour leurs projets SafN à travers une approche multifonctionnelle.
- **Rabot Dutilleul et INFRA-Services (gestion des ressources hydriques, milieu urbain, impact climatique visé : inondation par ruissellement)**: Rabot Dutilleul est une entreprise familiale de construction spécialisée dans l'urbain et la transformation de la ville faisant appel aux services d'INFRA-Services pour des solutions de gestion des eaux pluviales dans le cadre de sa démarche d'écoconception 'ASAP' (As Sustainable as possible). INFRA-Services est un bureau d'études VRD (Voirie Réseaux Divers) et hydraulique, reconnu notamment pour sa participation active au développement des techniques alternatives et à la gestion intégrée des eaux pluviales.

6. Phase 5 : Recommandations pour le développement de l'offre privée

À partir de chaque type de frein/ levier ont été analysées des actions potentielles et un plan d'action a été construit. La méthodologie a pris en compte des facteurs tels que la priorité vis-à-vis du développement de l'offre et le potentiel de mobilisation du levier. Cette étude se focalise sur l'offre privée : l'idée est de couvrir l'offre publique et privée, mais de faire un zoom sur les opportunités pour l'offre privée.

Méthodologie : Analyse pour les recommandations

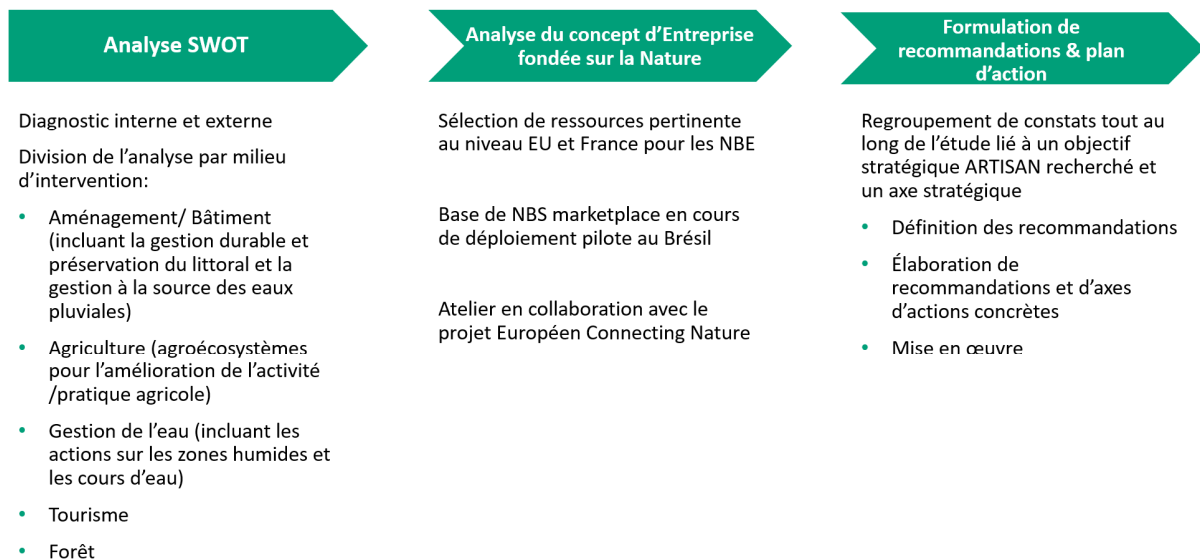


Figure 8 : Étapes de la méthodologie pour l'élaboration des recommandations pour le développement de l'offre privée

Tout d'abord les **opportunités et faiblesses ont été analysés au travers d'un modèle SWOT et de la méthodologie PESTEL.**

S'ensuit une **analyse de la pertinence du concept d'Entreprise Fondée sur la Nature** et de l'opportunité d'une place de marché des SafN. Les *Nature-Based Enterprises* représentent un concept émergent dans le paysage des SfN. Étudié en tant que tel dans le cadre européen, il peut permettre d'éclairer les actions à mener pour accélérer le développement de l'offre privée en France. Au cours d'un atelier collaboratif a été présentée la réflexion menée autour de ce concept, en sollicitant les expertes

associées Siobhan McQuaid, 'Associate Director of Innovation' au Trinity Centre for Social Innovation (CSI), et Esmee Kooijman, 'Project Manager' de Horizon NUA. Les retours d'expérience et les apports possibles de ce concept ont été analysés, au regard des résultats des tâches précédentes, dans la formulation d'une stratégie nationale de développement de l'offre des SafN. Dans cette action a également été étudié le potentiel du recours à une place de marché des SafN ("NBS marketplace"), en termes d'accélération ou de passage à l'échelle pour les porteurs privés d'offre de SafN. L'étude d'opportunité se base notamment sur un exemple d'une telle place de marché en cours de déploiement au Brésil dans le cadre du projet Connecting Nature.

L'étape de **formulation de recommandations et plan d'action** a suivi stratégiquement, d'un point de vue méthodologique, les étapes suivantes :

Étape 1 : Définition des recommandations

Les recommandations sont formulées en fonction des 5 objectifs stratégiques ARTISAN détaillés dans le Tableau 5.

Objectif stratégique	Axe stratégique	Raison du choix de l'axe stratégique issue de l'étude
1. Promouvoir le rôle des SFN dans l'adaptation au changement climatique	Diffusion du concept de SAFN auprès des acteurs de l'offre	Définition mal comprise par certains acteurs de l'offre (Agriculture / Forêt / Tourisme) proposant pourtant des solutions liées à l'adaptation et/ou la biodiversité
2. Améliorer les synergies entre acteurs de l'offre des SafN	Structuration des acteurs de l'offre autour d'une ou plusieurs filières	Caractère transversal des SAFN complexifiant la création ex-nihilo d'une seule filière.
3. Développer la demande des SafN	Création de nouveaux marchés	Le déploiement de SAFN n'est pas encore généralisé et repose surtout sur la sensibilité / connaissance des propriétaires / gestionnaires d'espace.
4. Renforcer le contenu de l'offre privée des SafN	Pour chaque secteur cible: aménagement urbain/ bâtiment, agriculture, tourisme, forêt, eau	L'offre de SAFN des acteurs économiques souffre encore de barrière qui l'empêche de se développer et d'être compétitive avec des solutions grises
5. Asseoir la légitimité des SafN pour répondre aux besoins d'adaptation et de préservation de la biodiversité	Amélioration de l'évaluation et du suivi des SAFN	Manque d'objectivité et de connaissance sur l'efficacité des solutions. Des procédures d'évaluation et de suivi dans le temps pas systématiques alors que les co-bénéfices des SAFN sont plutôt à LT.

Tableau 5 : Objectifs stratégiques ARTISAN utilisés pour la définition des recommandations

Ces objectifs ont permis de prioriser les catégories de freins et leviers au développement de l'offre. Les freins et leviers prioritaires ont ensuite été caractérisés en termes de potentiel de mobilisation avec l'implication des acteurs de l'offre, les actions ARTISAN liées, le potentiel porteur de l'action côté ARTISAN, l'implication des acteurs de l'offre prévu ou souhaitée et le(s) secteur(s) concerné(s).

Catégories	Sous-catégorie Leviers	Sous-catégorie Freins
Contexte social et géographique	Bénéfices socio-économiques	
Financement	Augmentation des financements publics	Manque de financement public

	Recherche de financements alternatifs	
Filière/ Partenariats / Réseau (matériaux et chaîne appro logistique)	Création et structuration de filière	Absence de filière des SafN
	Collaboration des acteurs, mise en réseau	Manque de mise en réseau et de coopération entre les organisations du secteur
	Création de partenariats sur la durée (contrat cadre, chaîne d'approvisionnement...)	Difficulté à trouver des fournisseurs/ partenaires - Insuffisance des acteurs de l'offre
	Solutions alternatives aux processus traditionnel de marchés publics	
	Adaptation de l'organisation/ de l'administration publique	
Demande / Marchés	Ouverture à l'innovation et l'expérimentation dans le secteur public et privé	
	Reconnaissance officielle du concept de SfN/ SafN et de ses bénéficiaires	Absence de typologie/ standard pour les SafN
	Mise en place de systèmes d'évaluation et monitoring	
	Meilleure compréhension des SafN par la demande	Acceptabilité sociale /Perception négative des SafN des secteurs en demande
	Développement de débouchés privés	
Communication et dissémination	Consolidation et diffusion des connaissances sur les SafN	Manque d'accessibilité à l'information/ la connaissance sur les SafN
	Changement des comportements	
	Meilleure communication (par ex. sur les projets pilotes réussis)	Manque de communication, manque de valorisation
Concurrence	Avantages des SafN face aux autres solutions (ex grises, autres SfN)	
Gestion financière et ressources (interne à l'acteur de l'offre)		Rentabilité économique des projets/ Business model
Performance / Efficacité / Complexité des solutions	Outils et méthodologies pour mesurer et prouver l'efficacité des solutions (pour les SafN)	Manque de preuve d'efficacité/performance des solutions
Compétences / Métiers / Main d'œuvre (interne à l'offre SafN)	Renforcement des connaissances/expertise/compétences par la formation et l'apprentissage ou la collaboration	Manque d'expertise/ compétences/ outils et méthodologies pour concevoir les SafN

Tableau 6 : Freins et leviers priorités dans le cadre de la définition des recommandations de l'étude

Étape 2 : Élaboration de recommandations et d'axes d'actions concrètes

Les recommandations et axes d'actions concrètes ont été qualifiées et cartographiées selon :

- Alignement avec les objectifs stratégiques ARTISAN contribuant au développement de l'offre privée des SafN
- Impact attendu de l'action sur l'attractivité de l'offre privée SafN
- Effort/ degré de difficulté pour mettre en œuvre l'action
- Type d'action avec une approche par secteur (ou milieu/ aléas/ besoin adaptatif)
- Degré d'occurrence du frein/ levier lié

Les actions ont été priorisées à court (6 mois) / moyen (1-2ans) ou long terme (à partir de 3ans) .

Étape 3 : Mise en œuvre

Pour chaque action priorisée ont été définis des porteurs d'action, contributeurs et parties prenantes à mobiliser, ainsi que la temporalité/ échéancier de son lancement, et les liens avec les autres actions ARTISAN. Les recommandations comportent des actions qui pourront être portées par l'ADEME, ainsi que les parties prenantes à mobiliser.

9Les actions de recommandations traitent de :

1. Mise en réseau entre acteurs de l'offre
2. Motiver la demande

3. Montée en compétence des acteurs de l'offre, outillage
4. Règlementaire

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES COMPLEMENTAIRES

5. UICN, 2018. Les Solutions fondées sur la Nature pour lutter contre les changements climatiques et réduire les risques naturels en France. [Lien](#)
6. UICN, 2019. Les Solutions fondées sur la Nature pour les risques liés à l'eau en France. [Lien](#)
7. UICN, 2018. Making Ecosystem-based Adaptation Effective. [Lien](#)
8. UICN, 2014. Nature Based Solutions for Human Resilience : Analysis of IUCN's Ecosystem Based Adaptation Projects. [Lien](#)
9. UICN, 2019. Core principles for successfully implementing and upscaling Nature-based Solutions. [Lien](#)
10. Urban Nature Labs, 2019. Nature Based Solutions – Technical Handbook (2020). [Lien](#)
11. Transition Europe, 2015. Nature-Based Solutions and Re-Naturing Cities. [Lien](#)
12. ONERC, 2019. Des Solutions fondées sur la Nature pour s'adapter au changement climatique. [Lien](#)
13. Connecting Nature, 2018. Metropolitan Agriculture and Nature-Based Solutions. [Lien](#)
14. UNEP, 2019. Compendium of Contributions Nature-Based Solutions. [Lien](#)
15. Banque Mondiale, 2010. Convenient solutions to an inconvenient truth: Ecosystem-Based Approaches to Climate Change. [Lien](#)
16. UNESCO, 2017. Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2018 : les solutions fondées sur la nature pour la gestion de l'eau. [Lien](#)
17. UFZ et al. 2016. Nature-based solutions to climate change mitigation and adaptation in urban areas: perspectives on indicators, knowledge gaps, barriers, and opportunities for action. [Lien](#)
18. NCEAS et al., 2016. The Effectiveness, Costs and Coastal Protection Benefits of Natural and Nature-Based Defences. [Lien](#)
19. Global Center on adaptation, 2019. Adapt now: a global call for leadership on climate resilience. [Lien](#)
20. CNRS, 2018. Mustering the power of ecosystems for adaptation to climate change. [Lien](#)
21. University of Oxford, 2020. Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges. [Lien](#)
22. Commission européenne, 2020. Biodiversity and nature-based solutions - Analysis of EU-funded projects. [Lien](#)
23. Nature4Cities, 2020. Nature Based Solutions Projects Implementation Handbook. [Lien](#)
24. OFB, 2020. Génie écologique - Centre de ressources. [Lien](#)
25. Capitale française de la Biodiversité, 2019. Climat : la nature source de solutions. [Lien](#)
26. Capitale française de la Biodiversité, 2015. Nature en ville et changements climatiques : recueil d'actions de collectivités en faveur de la biodiversité. [Lien](#)
27. ADEME, 2020. Végétaliser : agir pour le rafraîchissement urbain. [Lien](#)
28. ADEME, 2017. Actions d'adaptation au changement climatique. 33 fiches. Collection Ils l'ont fait. [Lien](#)
29. ADEME, 2018. Aménager avec la nature en ville. [Lien](#)
30. Agence régionale de la biodiversité en Île-de-France (ARB îdF), Climate : la nature source de solutions. Recueil d'actions exemplaires de collectivités françaises. [Lien](#)
31. Wageningen University & Research, 2019. Nature-based solutions for water management. [Lien](#)

32. ONF, 2014. Identification et qualification des dunes domaniales susceptibles de jouer un rôle d'obstacle aux submersions marines. [Lien](#)
33. Oppla, 2021. Case studies. [Lien](#)
34. International Journal of Disaster Risk Reduction, 2018. Ecosystem-based solutions for disaster risk reduction: Lessons from European applications of ecosystem-based adaptation measures. [Lien](#)
35. Institut Veolia, 2020. L'agriculture urbaine comme stratégie de réduction des risques face au changement climatique et aux catastrophes. [Lien](#)
36. INRAE. Restauration écologique, nécessité de construire des indicateurs pour un suivi efficace. Sciences Eaux & territoires, 2011/2. [Lien](#)
37. CDC Biodiversité, 2020. Fiches projets Nature 2050. [Lien](#)
38. UNEP, 2019. Les avantages de la conservation et de la restauration des tourbières pour la santé. [Lien](#)
39. Nature4Cities. Urban forest. [Lien](#)

ANNEXE 1 : DETAIL DES QUESTIONS DE L'ENQUETE EN LIGNE



Solutions d'adaptation fondées sur la nature : des solutions conciliant adaptation aux changements climatiques et biodiversité

QUESTIONNAIRE ACTEURS DE L'OFFRE

L'adaptation au changement climatique est et sera l'un des défis majeurs de l'humanité. Le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique pour la période 2018 – 2022 (PNACC 2) a souligné le rôle des solutions d'adaptation fondées sur la nature (SAFN) pour se préparer aux conséquences des dérèglements climatiques en cours et à venir (inondation, canicule, sécheresse, hausse du niveau des mers...).

Dans le cadre du projet LIFE ARTISAN qui vise à mettre en œuvre le PNACC 2 en développant les SAFN, l'ADEME, en partenariat avec l'OFB, réalise un questionnaire afin de mieux connaître les acteurs qui proposent des solutions fondées sur la nature permettant de répondre aux enjeux de l'adaptation aux changements climatiques.

Les SAFN reposent sur deux notions :

- La notion de « solutions fondées sur la nature » défini par l'UICN comme les actions visant à protéger, à gérer de manière durable et à 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.
- La notion d'adaptation aux changements climatiques renvoie au processus d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences.

Une solution d'adaptation fondée sur la nature vise donc à la fois à s'adapter aux impacts des changements climatiques tout en favorisant les bénéfices pour la société et pour la biodiversité. Le terme SAFN est récent mais regroupe une diversité d'actions pas forcément nouvelles qui tendent à s'appuyer davantage sur les écosystèmes et le recours à la nature. Il peut s'agir d'actions visant à établir ou rétablir certaines fonctions de ces écosystèmes permettant de réduire l'impact du changement climatique sur les territoires (capacité d'infiltration ou de stockage d'eau des sols en vue de gérer la ressource en eau, effet rafraîchissant ou de protection des sols de la végétation, préservation ou restauration de mangroves pour limiter les impacts de la houle, restauration de zones humides...).

Cette enquête vise à constituer une cartographie des acteurs de l'offre des SAFN plus précisément, à mieux connaître les composantes de cette offre en termes de produits et services, les composantes de la chaîne de valeur, les interdépendances afin de construire une véritable filière des SAFN pour dynamiser le déploiement de ces solutions sur le territoire français. Il s'adresse à tous les acteurs publics ou privés ayant déjà pris part à des projets de SAFN ou souhaitant rejoindre cette future filière.

A noter que cette enquête s'inscrit dans le cadre d'une large action de consultation au sein du projet Life ARTISAN. Des consultations, par des enquêtes en ligne, seront notamment réalisées à compter d'avril concernant spécifiquement sur les freins et les leviers de développement des SAFN. Elle s'adressera à la fois aux acteurs de l'offre et de la demande, une consultation spécifique sera également menée auprès du grand public. L'ensemble des résultats de ces enquêtes sera disponible en ligne (compte twitter : @LifeARTISAN, site internet : <https://ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan>) restitué lors du prochain forum ARTISAN (prévu en janvier 2021).

Temps de réponse estimé : 15-20 min

Merci à vous !

Les partenaires du projet LIFE ARTISAN

Pour toute question supplémentaire sur le projet ARTISAN : artisan@ofb.gouv.fr

Fiche d'identité de l'acteur

1. Quel est le nom de l'organisation que vous représentez ? **(réponse courte)**
2. Catégorie d'acteurs à laquelle vous appartenez **(un seul choix)**
 - Collectivités territoriales
 - Etablissements publics
 - Fédérations / Réseaux / Syndicats professionnels
 - Associations / ONG / Think Tank / Plateformes
 - Entreprises du secteur primaire (agriculture, sylviculture, pêche, mines)
 - Entreprises du secteur secondaire (industrie, bâtiment et travaux publics)
 - Entreprises du secteur tertiaire (services)
 - Organismes de recherche
 - Organismes de formation
 - Citoyens
 - Etat / Union européenne
 - Autres (préciser)
3. Dans quel domaine d'action la structure que vous représentez intervient-elle ? **(un seul choix)**
 - Aménagement urbain et territorial (urbanisme, paysagisme, gestion des espaces verts et protection de l'environnement et des milieux naturels)
 - Bâtiment (conception, études, conduite de travaux, gros œuvre, second œuvre)
 - Tourisme (hébergement, restauration, voyages, accueil du public)
 - Gestion et distribution des ressources hydriques (gestion durable de l'eau, préservation des cours d'eau...)
 - Forêt (sylviculture...)
 - Agroforesterie
 - Agriculture
 - Autres (préciser)
4. Quelle est votre échelle d'intervention ?
 - Locale
 - Régionale
 - Nationale
 - Internationale
5. Si vous êtes une entreprise, quel est votre chiffre d'affaire moyen ? Si vous êtes une organisation à but non lucratif, vous pouvez indiquer votre budget d'intervention. **(un seul choix)**
 - Moins de 2 M€
 - Entre 2 et 10 M€
 - Entre 10 et 50 M€
 - Entre 50 M€ et 250 M€
 - Entre 250 M€ et 1,5 Md€
 - Plus de 1,5 Md€
 - Autres :
6. Quel est le nombre d'employés au sein de votre structure ?
7. Si vous appartenez à un ou plusieurs réseaux d'acteurs liés à l'adaptation aux changements climatiques/biodiversité, quels sont-ils ?
8. Merci de bien vouloir indiquer un contact email (votre email ne sera pas utilisé à d'autres fins que pour cette étude) :

Détails de votre offre de services de SAFN

9. Quel rôle occupez-vous dans le cadre des projets de SAFN ? **(choix multiples)**

- Production de normes, méthodologies, standards
- Stratégie / Coordination
- Formation / recherche
- Financement
- Concertation / Médiation
- Communication / Promotion
- Etudes / diagnostics
- Fourniture de matériel
- Travaux
- Entretien / suivi
- Maîtrise d'ouvrage
- Maîtrise d'œuvre
- Conception / AMOA
- Autres (préciser)

10. Veuillez décrire brièvement vos activités et votre offre de services (200 caractères) :

11. Quelles sont les compétences et métiers que vous mobilisez dans votre offre SAFN ? **(choix multiples)**

- Génie écologique
- Ingénierie écologique
- Expertise climat
- Expertise biodiversité
- Naturaliste
- Ecologue
- Génie civil
- Technicien / agent de travaux
- Gestion des risques
- Economie et finances
- Juridique
- Urbaniste / paysagiste
- Géologie / pédologue
- Stratégie / commerce
- Communication
- Recherche
- Autres à préciser

12. Dans le cadre de projet SAFN, qui sont vos principaux partenaires ? **(choix multiples)**

- Collectivités territoriales
- Etablissements publics
- Fédérations / Réseaux / Syndicats professionnels
- Associations / ONG / Think Tank / Plateformes
- Entreprises du secteur primaire (agriculture, sylviculture, pêche, mines)
- Entreprises du secteur secondaire (industrie, bâtiment et travaux publics)
- Entreprises du secteur tertiaire (services)
- Organismes de recherche
- Organismes de formation
- Citoyens
- Etat / Union européenne

13. Comment complètent-ils votre offre pour la réalisation de projets SAFN ? Quels sont leurs services ?

Votre positionnement face aux SAFN

14. A quel degré d'importance le changement climatique est-il pris en compte dans votre offre ? **(un seul choix)**

- Très forte
- Forte

- Moyenne
 - Faible
 - Inexistante
15. Quel est la place des Solutions d'Adaptation Fondées sur la Nature dans votre offre ? **(un seul choix)**
- Exclusive : vous ne proposez que des produits et services liés aux SAFN
 - Elevé : les SAFN représentent la majorité de votre activité
 - Peu élevé : les SAFN représentent une minorité de vos activités
 - Basse : les SAFN représente une part marginale de votre activité
 - Très basse : votre offre de SAFN est inexistante mais vous souhaitez la développer
16. Êtes-vous spécialité sur certains types de SAFN autrement dit certaines solutions fondées sur la nature dédiées au changement climatique et/ou à la préservation de la biodiversité ? **(un seul choix)**
- Très spécialisé sur une activité ou une problématique
 - Spécialisé sur une ou plusieurs thématiques
 - Peu spécialisé avec des interventions ponctuelles
 - Généraliste
17. Au sein de quel milieu intervenez-vous le plus ? **(un seul choix)**
- Milieu rural
 - Milieu urbain
 - Milieu littoral
 - Milieu humide
 - Milieu montagnard
 - Outre-mer
18. Dans ce cadre, quels sont vos principaux niveaux d'intervention ? **(choix multiples)**
- Forêt
 - Parcelles agricoles
 - Périphérie urbaine
 - Territoires
 - Friches et espaces abandonnés
 - Bâtiments
 - Cours d'eau
 - Gouvernance urbaine
 - Quartiers
 - Affluents de montagne
 - Collines
 - Falaises
 - Dunes et plages
 - Mangroves
 - Récifs et fonds marins
 - Trait de côte
 - Zones humides ; étangs et marais
 - Autres (préciser)
19. Citez quelques exemples de projets de SAFN où votre organisation a pris part
20. Quel est le nombre de projets que vous avez pu gérer/planifier et/ou mettre en œuvre ? Pour quels volumes financiers ?
21. Quels indicateurs d'évaluation de la performance des SAFN utilisez-vous ? **(choix multiples)**
- Rentabilité économique
 - Indicateurs biodiversité
 - Indicateurs consommation énergie
 - Indicateurs risque naturel
 - Indicateurs des sols
 - Indicateurs atténuation du changement climatique
 - Autres Indicateurs de mesure de services écosystémiques

- Indicateurs sociaux / sociétaux
- Prévention/réduction de la pollution
- Attractivité touristique
- Autres (préciser)

Développement des SAFN et émergence d'une filière

22. Comment vous définiriez-vous le positionnement de votre organisation parmi la filière SAFN ? **(un seul choix)**
- Acteur majeur de la filière SAFN
 - Acteur intégré dans la filière SAFN
 - Acteur en développement dans la filière SAFN
23. Avec quels autres partenaires serait-il possible et souhaité de développer des synergies dans votre champ d'activité ?
24. D'après vous, quels sont les 3 principaux obstacles au développement de votre activité dans les SAFN ? (par ordre de priorité)
- Freins juridiques / réglementaires
 - Absence de politique dédiée ou de critères identifiés dans les marchés publics
 - Absence de débouchés économiques
 - Faible connaissance du sujet des acteurs de l'offre
 - Perception négative des SAFN des secteurs en demande
 - Absence de filière des SAFN (manque de mise en réseau et de coopération ente les organisations du secteur...)
 - Acceptabilité sociale
 - Concurrence des solutions grises
 - Performance des solutions
 - Complexité des solutions
 - Rentabilité économique des projets
 - Manque d'expertise / de compétences disponibles
 - Manque de financement
 - Autre (préciser)
25. Quels seraient les 3 principaux leviers pour le développement économique des SAFN (par ordre de priorité) ?
- Structuration des acteurs (mise en réseau, partenariats solides, partage des connaissances, création de filière...)
 - Augmentation des financements publics
 - Augmentation des financements privés
 - Renforcement de l'innovation et de l'expérimentation
 - Renforcement des critères environnementaux (biodiversité, adaptation aux changements climatiques, recours aux solutions fondées sur la nature) dans les marchés publics
 - Reconnaissance officielle du concept de SFN/ SAFN
 - Sensibilisation du grand public
 - Meilleure communication sur les projets pilotes réussis
 - Renforcement de la formation et de l'apprentissage
 - Révision de la législation et de la réglementation
 - Développement de débouchés privés (préciser les secteurs)
 - Outils et méthodologies pour mesurer et prouver l'efficacité des solutions
 - Combinaison des SAFN avec d'autres éléments du génie civil et infrastructures grises
 - Autre (préciser)
26. Quels secteurs identifiez-vous comme les plus en demande/prometteurs ? (jusqu'à 3)
- Politique de la ville / Aménagement urbain
 - Aménagement et stratégie territoriale
 - Espaces naturels / espaces protégés
 - Agriculture

- Sylviculture
- Bâtiment
- Tourisme
- Gestion quantitative et qualitative de l'eau
- Gestion des risques naturels
- Autres (préciser)

27. Avez-vous des remarques complémentaires ou des recommandations en lien avec le développement d'une filière des SAFN en France ?

28. Y aurait-il d'autres acteurs auxquels nous pourrions proposer de répondre à ce questionnaire ?

ANNEXE 2 : LISTE DES CATEGORIES ET SOUS-CATEGORIES DE FREINS ET LEVIERS DE L'OFFRE SAFN

LEVIER EXTERNE	Juridique/ Réglementaire	Révision de la législation et de la réglementation
	Politiques / Stratégies	Initiatives communautaires de réglementation compensatoires
		Leadership et engagement
		Politiques promouvant les SFN/SAFN
		Gouvernance innovante
		Stratégie des marchés publics
	Participation	Implémentation des ODD
		Implémentation du plan PPR (Plan de Prévention des Risques)
	Contexte social et géographique	Stratégie d'innovation ouverte et expérimentation
		Intégration et engagement de l'ensemble des parties prenantes (Etat, experts, utilisateurs, techniciens, citoyens)
	Financement	Environnement et services
		Processus socio-économiques et culture locale
		Bénéfices socio-économiques
Filière/ Partenariats / Réseau	Augmentation des financements publics	
	Augmentation des financements privés	
	Recherche de financements alternatifs	
	Systèmes d'incitation fiscale pour les promoteurs privés	
Demande / Marchés (dont perception/ acceptabilité / évaluation des solutions)	alignement des investissements et financements	
	Création et structuration de filière	
	Collaboration des acteurs, mise en réseau	
	Partenariats solides	
	Solutions alternatives aux processus traditionnel de marchés publics	
Communication et dissémination	Adaptation de l'organisation/ des RH dans les services de la ville	
	Partage des connaissances	
	Ouverture à l'innovation et l'expérimentation dans le secteur public	
Concurrence	Ouverture à l'innovation et l'expérimentation dans le secteur privé	
	Reconnaissance officielle du concept de SFN/ SAFN et de ses bénéfices	
	Mise en place de systèmes d'évaluation et monitoring	
	Flexibilité	
Gestion financière et ressources	Développement de débouchés privés (préciser les secteurs)	
	Entretien/ sauvegarde de secteur(s)	
Performance / Efficacité / Complexité des solutions	Consolidation et diffusion des connaissances	
	Changement des comportements	
Compétences / Métiers / Main d'œuvre	Meilleure communication sur les projets pilotes réussis	
	Augmentation de la concurrence entre SAFN	
Compétences / Métiers / Main d'œuvre	VS infrastructures grises	
	Autres utilisateurs	
Compétences / Métiers / Main d'œuvre	Mise à disposition de ressources et outils pour les organisations de l'offre des solutions	
	Outils et méthodologies pour mesurer et prouver l'efficacité des solutions (pour les SAFN)	
Compétences / Métiers / Main d'œuvre	mise en évidence du potentiel des actions d'atténuation du changement	
	Renforcement des connaissances par la formation et l'apprentissage ou la	

FREINS EXTERNE	Juridique/ Réglementaire	Réglementations peu contraignantes ou inexistantes
	Politiques / Stratégies	Aspect restrictif
		Absence de politiques pour les SFN dans le secteur public
		Absence de soutien politique/ institutionnel
		Difficultés de mise en place des stratégies/ politiques
		Intégration des SFN dans l'évaluation des politiques et dans la planification et la gestion des ressources naturelles et du développement
	Participation	Autres priorités (focus économie)
		Cycles décisionnels
	Contexte social et géographique	Gouvernance
		Difficulté d'engagement des communautés locales
	Financement	Environnement et services
		Manque de financement
	Filière/ Partenariats / Réseau	Partenariats financiers
Absence de leadership dans la filière		
Difficulté à trouver des fournisseurs/ partenaires - Insuffisance des acteurs de l'offre		
Demande / Marchés (dont perception/ acceptabilité / évaluation des solutions)	Manque de mise en réseau et de coopération entre les organisations du secteur	
	Absence de marchés en demande	
	Absence de monitoring adéquat	
	Absence de typologie/ standard pour les SAFN	
	Perception négative des SAFN des secteurs en demande	
Communication et dissémination	Acceptabilité sociale	
	Difficulté d'appropriation des SAFN pour les marchés publics	
	Risque pour les marchés publics	
	Manque de communication	
Concurrence	Manque de dissémination du terme	
	Manque d'accessibilité à l'information	
	Contradiction de l'information existante	
Filière/ Partenariats / Réseau	Concurrence des solutions grises	
	Autres utilisateurs	
Financement	Aversion aux risques	
	Dépendance de financements privés	
Administration et organisation interne	Incompatibilité avec la stratégie d'investissement	
	Séparation sectorielle	
Performance / Efficacité / Complexité des solutions	Rentabilité économique des projets	
	Contraintes en termes de matériel et de stockage	
	Manque de ressources	
Compétences / Métiers / Main d'œuvre	Manque de preuve d'efficacité/performance des solutions	
	Performance des solutions	
	Complexité des solutions	
	Maintenance des solutions	
Compétences / Métiers / Main d'œuvre	Manque d'expertise / de compétences	
	Faible connaissance du sujet des acteurs de l'offre	
	Disponibilité de la main d'œuvre	

ANNEXE 3 : GUIDE DES ENTRETIENS ACTEURS FILIERE

Etude ADEME «Solutions d’adaptation au changement climatique fondées sur la nature (SAFN) »

Grille d’Entretien Filière – Porteur de projets SAFN



Contexte de l’étude

L’adaptation aux changements climatiques est et sera l’un des défis majeurs de l’humanité. Le Plan National d’Adaptation au Changement Climatique pour la période 2018 – 2022 (PNACC 2) a souligné le rôle des solutions d’adaptation fondées sur la nature (SAFN) pour se préparer aux conséquences des dérèglements climatiques en cours et à venir (inondation, canicule, sécheresse, hausse du niveau des mers...).

Dans le cadre du [Projet Life Artisan](#), qui vise à mettre en œuvre le PNACC 2, l’ADEME pilote l’animation de la conception d’une stratégie concertée de **développement de l’offre de solution d’adaptation fondées sur la nature**, avec l’appui de l’OFB. LGI et Eco-Act ont été mandatés par l’ADEME pour conduire une étude sur les Solutions d’Adaptation au changement climatique Fondées sur la Nature (SAFN).

L’étude qui nous a été confiée vise à conduire une analyse globale de la filière des SAFN, d’en dresser une cartographie et une typologie des acteurs et de l’illustrer avec des cas d’étude. Il s’agit également d’analyser les forces et faiblesses de la filière et de formuler des recommandations en vue de l’animation de l’élaboration d’une stratégie concertée.

Les SAFN reposent sur deux notions :

- La notion de « solutions fondées sur la nature » défini par l’UICN comme les actions visant à protéger, à gérer de manière durable et à 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.
- La notion d’adaptation aux changements climatiques renvoie au processus d’ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu’à ses conséquences.

Une SAFN vise donc à la fois à s’adapter aux impacts des changements climatiques tout en favorisant les bénéfices pour la société et pour la biodiversité. Le terme SAFN est récent mais regroupe une diversité d’actions pas forcément nouvelles qui tendent à s’appuyer davantage sur les écosystèmes et le recours à la nature. Il peut s’agir d’actions visant à établir ou rétablir certaines fonctions de ces écosystèmes permettant de réduire l’impact du changement climatique sur les territoires (capacité d’infiltration ou de stockage d’eau des sols en vue de gérer la ressource en eau, effet rafraîchissant ou de protection des sols de la végétation, préservation ou restauration de mangroves pour limiter les impacts de la houle, restauration de zones humides...).

Nous avons lancé une [enquête en ligne \(accessible à ce lien\)](#), qui vise à cartographier la filière des SAFN dans le cadre de cette étude, à laquelle nous vous invitons vivement de répondre et partager auprès de tout acteur que vous connaissiez dans le domaine des SAFN. L’ensemble des résultats de ces enquêtes sera disponible en ligne (compte twitter : @LifeARTISAN, site internet : <https://ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan>) restitué lors du prochain forum ARTISAN (prévu en janvier 2021).

Pour l’étape suivante de l’étude, nous souhaiterions approfondir, dans le cadre de vos activités, votre **compréhension des freins et leviers pour le déploiement de l’offre de SAFN**, en particulier de l’offre privée, **et échanger sur votre vision de la chaîne de valeur et de la demande**. Ce serait également l’occasion d’obtenir un retour critique sur nos premiers travaux sur les freins et leviers, et d’obtenir vos retours d’expérience.

Catégories de freins et leviers (à titre de référence)

Catégories d’obstacles au développement de votre activité dans les SAFN :

- Freins juridiques / réglementaires
- Absence de politique dédiée ou de critères identifiés dans les marchés publics

- Absence de débouchés économiques
- Faible connaissance du sujet des acteurs de l'offre
- Perception négative des SAFN des secteurs en demande
- Absence de filière des SAFN (manque de mise en réseau et de coopération ente les organisations du secteur...)
- Acceptabilité sociale
- Concurrence des solutions grises
- Performance des solutions
- Complexité des solutions
- Rentabilité économique des projets
- Manque d'expertise / de compétences disponibles
- Manque de financement
- Autres

Catégories de leviers pour le développement économique des SAFN

- Structuration des acteurs (mise en réseau, partenariats solides, partage des connaissances, création de filière...)
- Augmentation des financements publics
- Augmentation des financements privés
- Renforcement de l'innovation et de l'expérimentation
- Renforcement des critères environnementaux (biodiversité, adaptation aux changements climatiques, recours aux solutions fondées sur la nature) dans les marchés publics
- Reconnaissance officielle du concept de SFN/ SAFN
- Sensibilisation du grand public
- Meilleure communication sur les projets pilotes réussis
- Renforcement de la formation et de l'apprentissage
- Révision de la législation et de la réglementation
- Développement de débouchés privés (préciser les secteurs)
- Outils et méthodologies pour mesurer et prouver l'efficacité des solutions
- Combinaison des SAFN avec d'autres éléments du génie civil et infrastructures grises
- Autres

Grille indicative pour les porteurs de projet SAFN

Objectif: Comprendre les freins et leviers du recours à l'offre et analyser le modèle d'affaire lié à l'offre

- Est-ce possible d'enregistrer l'entretien à des fins de retranscription strictement ?
- Pouvez-vous vous présenter (organisation, fonction)
- Offre :
 - Les solutions proposées (produit/service)
 - Description et caractéristiques des solutions
 - Quels sont les aléas/enjeux/fonctions adressés et les milieux ciblés
 - Quelle proposition de valeur pour les solutions
 - Dans quelle mesure les solutions répondent à des besoins et enjeux d'adaptation aux changements climatiques
 - Y a-t-il des co-bénéfices de la solution : outre l'adaptation, quels autres services rendus (biodiversité / services écosystémiques ; socio-économiques - patrimoine culturel, tourisme, aménagement du territoire... ; santé publique ; etc.) et qui sont les co-bénéficiaires le cas échéant
 - Comment qualifiez-vous la gamme de services et de prix
 - Connaissance d'alternatives aux solutions (SAFN, SFN, solutions grises) qui la concurrencent ou complètent
 - Part de marché, le cas échéant
- Demande

- Quels secteurs en demande (urbain, agriculture, tourisme, eau, forêt), types de clients et utilisateurs finaux : actuels (mentionnés dans l'enquête) et pouvant être ciblés dans le futur
 - Couverture des besoins par l'offre proposée, niveau d'adéquation offre-demande
- Emplois et compétences
 - Quels emplois et compétences nécessaires pour déployer l'offre dans votre organisation, par rapport à ceux mentionnés dans l'enquête
 - Niveau de qualification des emplois nécessaires, ratio emplois qualifiés / peu qualifiés
 - Facilité d'accès à ces emplois et compétences, pertinence des cursus de formation existants (qualitatif / quantitatif)
 - Quels emplois et compétences manquants pour déployer l'offre
- Financement
 - Modèle économique
 - Modes et sources de financement, différenciation CAPEX vs. OPEX
 - Conditions de viabilité et profitabilité du modèle économique
 - La rentabilité économique des projets par rapport à des solutions traditionnelles
 - Idées de financements alternatifs, faisabilité / volonté de convertir les *co-bénéficiaires* des SAFN en des *co-investisseurs*
- Chaîne de valeur
 - Quels sont les autres acteurs avec lesquels vous interagissez dans la chaîne de valeur (fournisseurs, producteurs, distributeurs, financeurs, partenaires...), autres que ceux mentionnés dans l'enquête
 - Type de chaîne de valeur (linéaire vs. circulaire)
 - Emplois et compétences dans la chaîne de valeur : nécessaires, manquants
 - Santé de l'écosystème - parties prenantes, acteurs complémentaires, partenaires - : robuste, productif, capacité à créer de la diversité
 - Relation entre les maillons de la chaîne de valeur, rapport de force avec les fournisseurs (risques pression prix)
 - Pouvez-vous en dire plus sur les dispositifs d'évaluation et de suivi des solutions (indicateurs, procédures de suivi, entretien...)
- Freins et leviers:
 - Pouvez-vous décrire les autres freins et leviers majeurs que vous voyez pour le déploiement de l'offre SAFN (voir liste des catégories)
 - Tendances/ évolutions à venir pour ces freins et leviers
- Parmi les informations partagées, y en a-t-il que vous souhaitez garder confidentielles ?

ANNEXE 4 : LISTE DES PERSONNES RENCONTREES

Membres des comités d'orientation

Secteur	Organisme	Membres du COMOR
Aménagement	CIBI Biodiversity	<ul style="list-style-type: none"> Luc MONTEIL, Président Nicolas BUCHOUD, Trésorier
	Plante et Cité	<ul style="list-style-type: none"> Marion DANIEL, Chargée d'études Mathilde ELIE, Chargée d'études,
Tourisme	Fédération des parcs naturels régionaux	<ul style="list-style-type: none"> Philippe MOUTET, Référent climat énergie architecture Thierry MOUGET
Génie écologie et ingénierie écologique	A-IGECO	<ul style="list-style-type: none"> Sébastien GALLET, Président Manuel DE MATOS, Vice-Présiden, Président de l'AGEBio et du groupe TREE
	UPGE	<ul style="list-style-type: none"> Pauline GEORGES, Chargée de Recherche & Développement (Naturalia) Caroline FRANCOIS-EVEN (Biotope) Thomas REDOULEZ, Délégué Général
	Syntec Ingenierie	<ul style="list-style-type: none"> Damien NEUBAUER (GINGER) Yves ENNESSER(EGIS) Khaled AL FAKIR, Délégué à la Construction et à l'Environnement / Biodiversité,
Eau et risques d'inondation	Partenariat Français Eau	<ul style="list-style-type: none"> Jessica ORBAN, Chargée de mission biodiversité aquatique et solutions fondées sur la nature
	INRAE	<ul style="list-style-type: none"> Freddy REY, Directeur de recherche en écologie ingénierie et ingénierie écologique Lionel ALLETTO, Chercheur associé, Chargé de missions Agronomie et Environnement à la Chambre régionale d'agriculture Occitanie, Ingénieur territorial DEPHY
	Véolia	<ul style="list-style-type: none"> Coline JACOBS, Directeur développement durable
	CEPRI	<ul style="list-style-type: none"> Stéphanie BIDAULT, Directrice
Forêt	Ministère de l'agriculture et de l'alimentation	<ul style="list-style-type: none"> Flore SANCEY, Chargée de mission biodiversité - environnement et politique forestière
Agriculture	Chambre d'Agriculture Pays de la Loire	<ul style="list-style-type: none"> Sarah COLOMBIE, Animation et coordination de la stratégie Air & Climat,
Biodiversité	OFB	<ul style="list-style-type: none"> Mathilde LOURY Estérelle VILLEMAGNE

Liste des personnes rencontrées lors de la phase 1 :

Organisme	Membres du COMOR
CDC Biodiversité	<ul style="list-style-type: none"> • Mélanie Baudin, chargée d'étude du programme Nature 2050 de la CDC Biodiversité • Suzanne Rihal, cheffe de projets Nature 2050
A-IGECO	<ul style="list-style-type: none"> • Sébastien Gallet, Président de l'A-IGECO • Manuel de Matos, Vice-Président de l'A-IGECO et Président de l'AGéBio (association française pour le génie végétal)
UPGE	<ul style="list-style-type: none"> • Thomas Redoulez, Délégué général de l'UPGE
CEREMA	<ul style="list-style-type: none"> • Vincent Graffin, directeur du Département Ville Durable
INRAE	<ul style="list-style-type: none"> • Freddy Rey : directeur de recherche en écologie ingénieriale et ingénierie écologique • Lionel Alletto, directeur de recherche.
Ministère de la Transition Ecologique	<ul style="list-style-type: none"> • Sarah Voirin, chargée de mission à l'ONERC (l'Observatoire national sur les effets du changement climatique) • Maud Berel, Chargée de mission changement climatique à la Direction Eau et Biodiversité
Comité français de l'UICN	<ul style="list-style-type: none"> • Justine Delangue, chargée de mission Solutions fondées sur la Nature

ANNEXE 5 : LISTE DES ACTEURS DES ENTRETIENS FILIERE ET ETUDES DE CAS

Liste des organismes rencontrés lors de la phase 4 pour les entretiens filières et les études de cas :

Organisation	Persona	Catégorie d'acteur	Rôle dans la chaîne de valeur	Niveau d'intérêt	Compréhension	Taille	Rôle stratégique	Concurrence	Milieu	Secteur/ Thématique
Sylv'ACCTES	Acteur associatif qui soutient le financement des SAFN	Entreprise tertiaire	Concertation, financement	Elevée	Elevée	TPE	Financement		rural, montagne	foret, tourisme
Coopérative Fermes de Figeac	Acteur du secteur primaire	Entreprise primaire (Agri)	R&D, financement, études/diagnostic, conception, formation	Elevé	Elevé	Coopérative	Coopérative		rural	Agriculture
Seabost	Acteur privé avec projet SAFN	Entreprise tertiaire	Fourniture matériel, suivi, MOA, Conception/ AMOA, Formation/ Recherche	Elevé	Elevé	TPE			humide	eau
LAND-ACT	Acteur privé - aménagement	Entreprise tertiaire	Conception, MOE + suivi	Elevé	Elevé	TPE			urbain	Aménagement urbain
Rabot Dutilleul	Acteur privé avec projet SAFN	Entreprise tertiaire	Etudes/ diagnostics, suivi, MOA, Conception/ AMOA, Formation/ Recherche	Moyen	Elevé	Grand groupe			urbain	batiment/ ville
INFRA-Services	Acteur privé avec projet SAFN	Entreprise tertiaire	Fourniture matériel, suivi, MOA, Conception/ AMOA, Formation/ Recherche	Elevé	Elevé	TPE			humide	eau (gestion des eaux pluviales)
LPO	Acteur privé avec projet SAFN	Association	Suivi, Diagnostic/MOE, Formation/ Recherche	Elevé	Elevé				tous	biodiversité
VEOLIA	Grand groupe avec projet SFN	Entreprise tertiaire	Etude/diagnostics, MOA, MOE	Elevé	Moyenne	Grand groupe		Solution Grise /	urbain	Eau
Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse	Acteur public qui finance des SAFN	Institution financière publique	Financement	Moyen	Moyenne	Grand groupe	Financement		humide	Eau (et autres secteurs)
Agence de l'eau Loire Bretagne	Acteur public qui finance des SAFN	Institution financière publique	Financement	Moyen	Moyenne	Grand groupe	Financement		humide	Eau (et autres secteurs)
ECOCEAN	Porteur projet privé SAFN	Entreprise tertiaire	Diagnostic/MOE	Elevé	Elevé	TPE			Littoral	Eau
Compagnie des Alpes	Porteur projet privé SAFN	Entreprise tertiaire	Financement	Elevé	Elevé	TPE			Littoral	Tourisme/ Eau
Topager	Porteur de projet privé SFN	Entreprise tertiaire	Conception, MOA, MOE, suivi	Moyen	Elevée	TPE		SFN/Végétalisation	Urbain	Bâtiment
SUEZ	Grand groupe avec projet SFN	Entreprise tertiaire	Etude/diagno, MOA, MOE	Elevé	Moyenne	Grand groupe		Solution Grise /	humide	Eau
Potagers et Compagnie	Acteur du secteur primaire	Entreprise primaire (Agri)	MOE	Elevée	Elevée	TPE			Urbain	Agriculture
CDC-Biodiversité Offre Nature en ville	Acteur public avec projet SAFN	Institution financière publique	Etude/diagno, MOA, suivi	Elevée	Elevée		Financement		Urbain	Bâtiment/ ville
DREAL BFC (Bourgogne Franche Comté)	Acteur public qui finance des SAFN	Institution financière publique	Financement	Moyen	Moyenne	Grand groupe	Financement		humide	Eau (et autres secteurs)
Tour du Valat (Camargue)	Acteur public avec projet SAFN	Institution publique	Etude/diagno, MOA, suivi	Elevée	Elevée				humide	Eau/Tourisme
Communauté d'agglomération de Cergy-Pontoise	Acteur public avec projet SAFN	Institution publique	Etude/diagno, MOA, suivi	Elevée	Elevée				urbain	Aménagement urbain
EGIS	Acteur privé avec projet SAFN	Entreprise tertiaire	Etudes/ diagnostics, suivi, MOA, Conception/ AMOA, Formation/ Recherche	Moyen	Elevé	Grand groupe			urbain	Eau, aménagement, bâtiment

Les organisations sélectionnées pour les études de cas sont : **Sylv'ACCTES, la Coopérative Fermes de Figeac, Seabost, Land'Act, Rabot Dutilleul et INFRA-Services.**

ANNEXE 6 : MATRICE DES SAFN, FICHER COMPLET ET SYNTHESE

Fichier complet



ADEME_Analyse_SA
FN_2020_Ecoact.V7.›

Extrait de la matrice

Exemples de SAFN identifiées dans la littérature classées par milieu / objet	Préservation des écosystèmes	Amélioration de la gestion des écosystèmes	Restauration et création d'écosystèmes	Canicule	Tempête et cyclones	Pluies extrêmes	Erosion et mouvement de terrain	Inondation et submersion marine	Evolution de la pluviométrie	Variabilité annuelle du climat (gel tardif, chute de neige...)	Manque d'eau et sécheresse	Evolution des températures moyennes
Transversal	2	3	1	4		2	6	5	5		5	6
Forêt	1	1		1			2	1	1		1	2
Gestion forestière durable par la diversification des espèces et des pratiques forestières		1										
Mise en réseau des compétences forestières pour l'adaptation							1				1	1
Gestion forestière durable par la régénération des sols	1			1			1	1	1			1
Périphérie et parcelles agricoles		1					1		1		1	1
Gestion agro-écologique des parcelles agricoles		1					1		1		1	1
Territoires	1	1		2		2	3	3	2		3	2
Création d'aires protégées	1						1	1			1	
Mise en synergie des trames verte et bleue				1		1	1	1	1		1	1
Etablissement de trames verte et bleue		1		1		1	1	1	1		1	1
Friches et espaces abandonnés			1	1				1	1			1
Plantation de forêts en zones dégradées			1	1				1	1			1
Milieu urbain	3	1	14	17	1	14	2	13	14		5	15
Bâtiments			5	5		3			3			5
Toits verts extensifs			1	1		1			1			1
Façades végétalisées			1	1								1
Toits verts intensifs			1	1		1			1			1
Transformation des cours des établissements scolaires en îlot de fraîcheur			1	1								1
Création de bâtiments biophiliques			1	1		1			1			1
Eau	1		3	2		3		4	2		1	1
Création de bassins d'infiltration et de rétention d'eaux de pluie par végétalisation			1			1		1	1		1	
Jardins de pluie			1			1		1	1			1
Préservation des cours d'eau urbains	1			1				1				
Ouverture des cours d'eau enfouis			1	1		1		1				
Gouvernance urbaine	2			2		2		2	2		2	2

Développement de la conception urbaine sensible à l'eau					1		1	1		1	
Préservation des espaces verts et boisés	1			1		1		1	1		1
Préservation des îlots de fraîcheur	1			1							1
Quartiers		1	6	8	1	6	2	7	7	2	7
Aménagement des fronts de mer dans les villes visant à proposer des opportunités pour restaurer et protéger les écosystèmes côtier			1		1		1	1			
Création de parcs publics végétalisés			1	1		1		1	1	1	1
Création d'éco-quartiers		1		1		1		1	1		1
Développement d'une culture du végétal en ville				1		1	1	1	1	1	1
Jardins communautaire et potagers partagés			1	1		1			1		1
Mise en place de zones refuges / tampons pour la biodiversité			1	1							1
Plantation d'arbres de rues			1	1				1	1		1
Transformation de quartiers existants vers plus de résilience climatique et environnementale				1		1		1	1		1
Plantation de forêts urbaines			1	1		1		1	1		
Milieu rural de plaine	2	1	1	2		1	1	1	1	1	3
Parcelles agricoles	2	1	1	2		1	1	1	1	1	3
Entretien régulier et préservation de la haie bocagère	1						1				
Plantation d'arbres et de haies au sein d'une production agricole		1		1						1	1
Protection des prairies et pâturages	1					1		1	1		1
Boisement et agroforesterie			1	1							1
Milieu rural de montagne	1	1	1	1			2	1	1	1	2
Affluents de montagne			1				1	1	1		
Mobilisation du génie végétal sur des affluents en montagne (maintien de sédiments...)			1				1	1	1		
Collines	1			1						1	1
Réouverture de milieux pour réduire les risques d'incendies	1			1						1	1
Forêt		1					1			1	
Gestion forestière durable par la diversification et l'accompagnement de la dynamique spatiale de la forêt de montagne		1					1			1	
Milieu péri-urbain		1	4	4	1	4	1	5	5	4	4
Cours d'eau			1		1		1	1	1	1	
Renaturation des rivières/cours d'eau péri-urbains			1		1		1	1	1	1	
Périphérie et parcelles agricoles			1	1		1		1	1	1	1

Développement de ceintures vertes périurbaines			1	1		1		1	1		1	1
Quartiers			2	2		2		2	2		2	2
Déploiement de corridors biologiques			1	1		1		1	1		1	1
Plantation de forêts périurbaines			1	1		1		1	1		1	1
Friches et espaces abandonnés		1		1		1		1	1			1
Réaménagement d'anciennes friches par désimperméabilisation et réensauvagement		1		1		1		1	1			1
Milieu littoral	3	4	7		8	1	14	14	2			1
Dunes et plages	1		3		3		4	4				
Plantation d'espèces endémiques et indigènes sur les plages			1				1	1				
Protection et entretien des dunes dans le temps	1				1		1	1				
Réhabilitation du cordon dunaire de seconde ligne par repli stratégique			1		1		1	1				
Restauration de dunes par couverture de branchages végétaux, brise-vent, obstacles verticaux et plantations			1		1		1	1				
Étangs et marais		1	1		1		2	2				1
Dépoldérisation			1		1		1	1				
Gestion adaptative littorale des étangs et marais		1					1	1				1
Mangroves	1		1		2		2	2	2			
Colonisation naturelle de mangroves (brise-lames, barrières...)	1				1		1	1	1			
Plantation de palétuviers			1		1		1	1	1			
Récifs et fonds marins	1	1	2		1		3	4				
Plantation des herbiers de posidonies			1				1	1				
Préservation des herbiers de posidonies	1						1	1				
Protection des sites ostréicoles		1						1				
Rétablissement de l'état et des services des récifs coralliens et petits fonds côtiers			1		1		1	1				
Trait de côte		2			1	1	3	2				
Déploiement d'une stratégie de gestion intégrée du trait de côte		1				1	1					
Restauration des végétations de falaise pour la préservation des traits de côte et du littoral							1	1				
Stabilisation des falaises		1				1	1	1				
Milieu humide	4		12	1		17	2	18	13		3	2
Cours d'eau			9			10	2	11	8			
Création/restauration de bras secondaires			1			1		1	1			

Développement de politiques inter-communales de prévention des risques d'inondation et de protection de la biodiversité				1		1	1	
Elargissement du lit de cours d'eau		1		1		1		
Mise en place d'un suivi du risque d'inondation associé aux services écosystémiques assurés				1		1	1	
Plantation de haies brise-cruie en vallée		1		1		1	1	
Reconnexion de zones d'expansion de crues et mise en place de champs d'inondation contrôlée		1		1		1	1	
Réhabilitation de barrage écrêteurs de crues		1		1		1	1	
Reméandrement de rivières / mise en place d'éléments détournants dans le lit		1			1	1		
Suppression de clapets ou abaissement des seuils dans le cadre de la restauration écologique de cours d'eau		1		1		1	1	
Suppression de plans d'eau permanents		1		1		1	1	
Recharge sédimentaire		1		1	1	1		
Forêt	1		1	1		1	1	
Préservation des forêts alluviales dont les ripisylves	1		1	1		1	1	
Zones humides	3	3		6		6	4	3 2
Création de zones humides artificielles ou extension de zones humides existantes		1		1		1	1	
Préservation de zones humides	1			1		1	1	
Préservation et suivi de l'état des tourbières	1			1		1		1 1
Réhabilitation de zones humides		1		1		1	1	
Restauration par régénération de tourbières		1		1		1		1 1
Maintien de prairies inondables grâce à l'agriculture	1			1		1	1	1

adaptation aux changements climatiques

A noter :

- Les solutions grisées sont les solutions liées à des actions de stratégie / planification. Ces actions ne constituent pas en elles-mêmes des SafN mais concourent à la mise en œuvre des SafN.
- Les nombres indiqués correspondent aux nombres de cas d'étude identifiés pour chacune des solutions et chaque catégorie d'action ou chaque catégorie d'aléas.

ANNEXE 7 : GRILLE DES CRITERES UICN ADAPTES AU PROJET ARTISAN

Critère	Indicateurs	explication de l'indicateur	Fort	Adéquat	Partiel	Insuffisant	
1. Adaptation au CC : le projet est conçu pour l'adaptation aux changements climatiques <i>(version adaptée pour l'analyse des cas d'étude)</i>	1.1	Réponse à un diagnostic et inscription dans un plan d'actions	Le projet a été conçu dans le cadre d'une démarche d'adaptation : i) diagnostic ; ii) établissement d'un plan d'actions dans lequel s'insère le projet. (le volet de suivi et de gestion adaptative est comprise dans un autre critère)			Pré-diagnostic effectué. Le lien avec le projet est effectué de manière qualitative.	Projet isolé
	1.2	Prise en compte de la temporalité : court terme, moyen terme, long terme	l'adaptation au CC est comprise (causes et réponses possibles) et documentée sur le territoire. Les autres défis sociétaux auquel le projet répond sont identifiés.	les causes et les réponses à l'adaptation aux changements climatiques sont bien compris et documentés	les causes et les réponses à l'adaptation aux changements climatiques sont globalement compris mais des lacunes de documents et de connaissances existent	l'enjeu de l'adaptation aux changements climatiques est formulé de façon très généraliste et des lacunes de documents et de connaissances spécifiques au contexte persistent	l'enjeu d'adaptation aux changements climatiques, et notamment ses causes et solutions à apporter, est compris de manière superficielle et n'est pas documenté
	1.3	Le projet répond à une vulnérabilité face au changement climatique et accroît les capacités d'adaptation	les résultats attendus en matière de bien-être humain sont identifiés et des indicateurs de suivis réguliers ont été mis en place pour évaluer l'impact du projet.	Les résultats attendus sont identifiés et des indicateurs spécifiques, mesurables, atteignables, réalistes sont identifiés et évalués de façon régulière	des résultats spécifiques au bien-être humain sont identifiés et évalués au moins une fois durant le projet	des résultats généraux en matière de bien-être humain ont été identifiés mais ne sont pas évalués	les résultats concernant le bien-être humain ne sont pas identifiés ou vagues et non évalués
2. Questions d'échelles : Le projet s'insère et prend en compte des échelles variées	2.1	La conception du projet reconnaît et intègre les interactions qui existent entre l'économie, la société et les écosystèmes	Le périmètre géographique et le calendrier de réalisation du projet sont adaptés au défi ciblé, au contexte socio-économique et au bon fonctionnement des écosystèmes sur le territoire du projet et avoisinant	le projet prend en compte en détail le contexte socio-économique et le bon fonctionnement des écosystèmes au sein du projet et à l'extérieur pour définir un périmètre géographique et un calendrier de réalisation du projet adapté. Ces éléments sont pris en compte dans les décisions tout au long du projet.	le projet prend en compte globalement le contexte socio-économique et le bon fonctionnement des écosystèmes au sein du projet et à l'extérieur. Ces éléments sont pris en compte dans les décisions au moins une fois durant le projet.	le projet prend en compte en partie le contexte socio-économique et le bon fonctionnement des écosystèmes au sein du projet et à l'extérieur et il demeure des lacunes de connaissances. Ces éléments sont peu ou pas pris en compte dans les décisions.	le projet ne prend pas en compte le contexte socio-économique et le bon fonctionnement des écosystèmes

	2.2	Le projet est intégré à d'autres interventions complémentaires et vise à créer des synergies entre les secteurs	la complémentarité avec d'autres types d'interventions pertinentes, comme les projets d'ingénierie, les technologies, les instruments financiers est recherchée. Des synergies entre différents secteurs sont recherchées concernant la gestion, le suivi et les résultats du projet.	Les synergies entre secteurs sont étudiées de manière approfondie et tous les projets complémentaires pertinents sont intégrés dans la conception du projet. Cela est effectué à plusieurs reprises durant le projet.	Les synergies entre secteurs sont recherchées et les projets complémentaires les plus pertinents sont intégrés dans la conception du projet. Cela est effectué au moins une fois durant le projet.	Les synergies entre quelques secteurs sont vaguement identifiées et seulement quelques projets complémentaires sont intégrés dans la conception du projet.	Les synergies entre secteurs ne sont pas identifiées et les projets complémentaires ne sont pas intégrés au design du projet.
	2.3	La conception du projet intègre l'identification et la gestion des risques au-delà du site d'intervention	Les facteurs de risques et impacts potentiellement négatifs ont été identifiés au niveau du projet et au delà de la zone d'intervention. Ils sont pris en compte dans la conception du projet grâce à un plan de gestion des risques qui sera évalué tout au long du projet	les risques potentiels ont été identifiés en s'appuyant sur les connaissances scientifiques et locales. La gestion de ces risques est intégrée dans la conception du projet et révisée tout au long du projet.	la plupart des risques ont été identifiés en s'appuyant sur les connaissances scientifiques et locales. La gestion de la plupart de ces risques est intégrée dans le design du projet et révisée au moins une fois durant le projet.	certaines risques possibles sont identifiés et pris en compte dans la conception du projet mais des connaissances spécifiques au contexte et de la documentation manquent.	Très peu ou pas de risques ont été identifiés et n'ont pas été intégrés dans la conception du projet.
3. Gains Nets en biodiversité : le projet apporte des bénéfices nets pour la biodiversité et l'intégrité des écosystèmes	3.1	Les actions mises en place s'appuient sur l'évaluation de l'état initial de l'écosystème et des principaux facteurs de dégradation et de perte	l'état initial des écosystèmes et des espèces qui les composent ainsi qu'une analyse des pressions ont été réalisés avant le projet	une analyse de l'état initial des écosystèmes aux échelles spatiales et temporelles appropriées est en place. L'analyse comprend des informations sur les facteurs de changement et de perte de biodiversité et inclue une vérification sur le terrain et des connaissances locales.	Des informations sur l'état initial des écosystèmes sont disponibles en utilisant des données secondaires et des cartes de référence, qui ne datent pas de plus de 10 ans. Les informations sur l'écosystème ont été vérifiées en termes généraux par des visites sur le terrain, avec autant que possible, des contributions générales des communautés locales et des connaissances locales.	Les informations générales sur la couverture et l'utilisation des terres existantes sont utilisées pour évaluer l'état des écosystèmes, à des échelles plus générales et ne datant pas de plus de dix ans. Il n'y a pas de validation à partir des données provenant du terrain et des communautés ou des connaissances traditionnelles.	il n'y a pas d'informations disponibles sur l'état initial des écosystèmes
	3.2	Des résultats clairs et mesurables en matière de conservation de la biodiversité sont identifiés, comparés et évalués régulièrement	Des objectifs clairs et mesurables en matière de conservation de la biodiversité sont identifiés. Les suivis mis en place permettent d'évaluer régulièrement les résultats.	les objectifs du projet comprennent : des variables indicatrices spécifiques et mesurables liées à la biodiversité et à l'intégrité des écosystèmes, la direction du changement souhaité (augmentation, diminution, maintien), l'ampleur du changement souhaité (par exemple, 80 %) et le calendrier. Un système de suivi et d'évaluation est en place dès la conception du projet	Les objectifs du projet comprennent des variables indicatrices mesurables liées à la biodiversité et à l'intégrité des écosystèmes mais peuvent manquer de détails spécifiques liés à l'ampleur du changement souhaité (par exemple, 80 %) et au calendrier (par exemple, dans les 5 ans). Un système de suivi et d'évaluation est en place mais il peut manquer des détails sur la fréquence de	Les résultats du projet relatifs à la biodiversité et à l'intégrité des écosystèmes manquent de spécificité. Il existe une indication générale sur les résultats pertinents en matière de conservation et un système de suivi est en cours de préparation.	le projet ne présente pas de résultats identifiés en matière de biodiversité. Il n'y a pas de système de suivi en place et aucune donnée sur le rétablissement des écosystèmes ou des espèces.

				et comprend les variables à évaluer, la fréquence de l'évaluation, les analyses qui seront faites pour déterminer les résultats et la manière dont les informations seront partagées.	l'évaluation, les analyses qui seront faites pour déterminer les résultats ou la manière dont les informations seront partagées. Il n'y a pas suffisamment d'informations sur les indicateurs des écosystèmes pour une période donnée.		
	3.3	Le suivi inclut des évaluations régulières des conséquences négatives non intentionnelles du projet sur la nature	Des protocoles de suivis et d'évaluation de la biodiversité sont mis en place dès la conception du projet. Les risques et impacts potentiellement négatifs directs ou indirects pour la biodiversité sont identifiés et pris en compte dans le suivi et la conception du projet (mesures ER).	les éventuels impacts négatifs du projet sur la biodiversité sont identifiés et des actions visant à atténuer ces impacts sont prévues. Des indicateurs spécifiques liés aux impacts négatifs potentiels ont été inclus dans l'évaluation de référence et un système de suivi et d'évaluation de ces impacts est correctement mis en œuvre.	les éventuels impacts négatifs du projet sur la biodiversité sont identifiés et des actions visant à atténuer ces impacts sont prévues mais il manque de clarté sur la manière dont les actions seront mise en œuvre et financées. Un système de suivi pour l'évaluation des effets négatifs est en cours d'élaboration, comprenant des actions correctives de ces impacts.	Il existe une identification générale des impacts possibles des actions sur la biodiversité et des systèmes pour atténuer ces impacts sont en place.	Il n'y a pas d'identification des impacts potentiels des interventions de la SfN et ces impacts ne sont pas évalués.
	3.4	Les possibilités de renforcer l'intégrité et la connectivité des écosystèmes sont identifiées et intégrées dans la stratégie du projet	Le projet vise à améliorer la fonctionnalité et la connectivité des écosystèmes	Les actions visant à renforcer la fonctionnalité de l'écosystème ou la connectivité sont identifiées et mises en œuvre.	Il y a une identification générale des actions potentielles pour améliorer la fonctionnalité ou la connectivité des écosystèmes et un plan pour les intégrer dans la stratégie du projet.	Il y a une identification générale des actions potentielles pour améliorer la fonctionnalité ou la connectivité des écosystèmes.	
4. Faisabilité économique : le projet est économiquement viable	4.1	Les gains et les coûts directs et indirects associés au projet (qui paie et qui reçoit) sont identifiés et documentés	Les principaux coûts et bénéficiés (directs et indirects et qui les reçoit) sont identifiés et documentés	les principaux coûts et avantages directs et indirects ont été établis, vérifiés et sont entièrement documentés. On comprend bien comment les coûts et les bénéfices sont répartis.	L'analyse des coûts et des bénéfices comprend des éléments financiers et non financiers, bien qu'il existe des lacunes importantes dans la compréhension des coûts et des bénéfices indirects. Il existe une compréhension générale de la répartition des principaux coûts et avantages, mais elle n'est pas complète.	L'analyse des coûts et des bénéfices comprend des éléments financiers et non financiers mais il existe des lacunes dans la compréhension des coûts et bénéfices indirects. La répartition des coûts et bénéfices est comprise de façon générale mais n'est pas complète et manque de vérification.	L'identification des coûts et des avantages se limite uniquement aux transactions financières immédiates et directes du projet.

	4.2 Une étude de rentabilité est fournie pour étayer le choix des modalités du projet et prend en compte l'impact probable de toute réglementation et subvention concernée	La rentabilité est analysée et inclut les coûts directs et indirects, le flux des avantages dans le temps, les hypothèses de rentabilité, la mesure de l'impact des réglementations et subventions en lien avec le projet. Cette étude justifie le choix des actions du projet.	une étude complète de rentabilité a été menée et inclut les coûts directs et indirects initiaux et récurrents, le flux complet des bénéfiques au fil du temps et les principales hypothèses. Une analyse de sensibilité a été menée par rapport à des variables critiques (y compris les changements apportés aux principaux dispositifs de réglementation et de subvention), la viabilité économique et financière à long terme est bien comprise, de même que les risques économiques.	Une étude de rentabilité est disponible, qui inclut les coûts directs et indirects initiaux et récurrents et le flux des principaux avantages. Des hypothèses clés ont été identifiées mais une analyse de sensibilité complète n'a pas été entreprise. La viabilité économique et financière à long terme est largement comprise mais il peut y avoir des lacunes dans l'encadrement des risques économiques futurs en ce qui concerne les changements de réglementation et les régimes de subvention.	Un taux de rendement interne de base a été calculé en se basant principalement sur les coûts directs initiaux et récurrents et les bénéfices directs. Toutefois, il existe des lacunes importantes dans la comptabilisation des coûts et avantages indirects et les principales hypothèses n'ont pas été vérifiées. On comprend mal les effets des changements apportés aux réglementations et aux régimes de subvention actuels.	Il n'y a pas eu tentative de calculer ou d'estimer ne serait-ce qu'un taux de rendement interne de base ou à défaut de comprendre comment le flux des bénéfiques dans le temps se compare aux coûts initiaux et récurrents.
	4.3 L'efficacité du projet est justifiée par rapport aux solutions alternatives disponibles, en tenant compte de toutes les externalités associées	L'analyse coûts-bénéfices du projet a été comparée avec des solutions alternatives (infrastructure de génie civil ou technologie) et les externalités associées au projet sont prises en compte de manière adéquate	L'efficacité et le caractère abordable de l'action par rapport à la (aux) meilleure(s) alternative(s) sont pleinement justifiés économiquement, compris et documentés.	L'efficacité et le caractère abordable de l'intervention peuvent être largement justifiés, bien que des lacunes dans l'analyse, notamment en ce qui concerne une compréhension globale des coûts, des avantages et des risques de l'alternative, persistent.	Des solutions alternatives viables ont été identifiées et leurs avantages et inconvénients ont été documentés, mais seule une analyse économique limitée a été réalisée.	Il n'y a pas eu d'examen significatif du rapport coût-efficacité de l'intervention proposée par rapport à d'autres alternatives viables
	4.4 la conception du projet doit s'appuyer sur différents types de ressources financières telles que des engagements volontaires, du secteur public, basés sur le marché...	les moyens mis en œuvre pour assurer la viabilité et la pérennité financière du projet sont décrits et documentés (plan de financement complet et détaillé).	Un examen complet des options de financement couvrant l'ensemble des coûts du projet a été entrepris et la totalité des ressources financières nécessaires au projet a été identifiée et négociée, y compris pour les futures sources de revenus.	La principale source de financement à long terme est identifiée et assurée. Les sources potentielles de ressources complémentaires ont été identifiées et évaluées mais n'ont pas été encore négociées.	La principale source de financement à long terme est identifiée et assurée. Des sources potentielles de ressources complémentaires ont été identifiées mais une analyse plus approfondie est nécessaire pour évaluer correctement la faisabilité.	Il n'y a pas de compréhension claire (ou de garantie) de la principale source de financement à long terme, même au-delà de ce qui est nécessaire pour couvrir les coûts du démarrage immédiat ou de la phase de pilotage. Il n'y a pas eu d'analyse des futures sources de revenus potentielles ni d'analyse préliminaire des options de ressources complémentaires.

5. Gouvernance inclusive : Les projets reposent sur des processus de gouvernance inclusifs, transparents et responsabilisants	5.1	Un mécanisme de retour d'information et de résolution des griefs est défini et pleinement accepté et est à la disposition de toutes les parties prenantes avant qu'un projet soit lancé	Un système de transmission/remontée d'information et de plaintes concernant le projet est mis à disposition de tous dès le début du projet (cahier de doléances, email...)	Un système de transmission/remontée d'information et de plaintes est élaboré en consultation avec les parties prenantes concernées. Ce système est légitime, accessible, prévisible, équitable, transparent, Il existe des preuves évidentes de l'appropriation et de la confiance dans ce système,	Un système de transmission/remontée d'information et de plaintes est élaboré en consultation avec les parties prenantes concernées. Ce système est légitime, accessible, prévisible, équitable, transparent. L'appropriation et la confiance dans ce système sont probables mais ne peuvent être actuellement justifiées	Un système de transmission/remontée d'information et de plaintes est élaboré avec la contribution limitée de certaines parties prenantes concernées. Ce système n'est pas entièrement légitime, accessible, prévisible, équitable, transparent	Un système de transmission/remontée d'information et de plaintes n'est pas ou est seulement partiellement développé sans consultation des parties prenantes concernées.
	5.2	La participation est fondée sur le respect mutuel et l'égalité, indépendamment du sexe, de l'âge ou du statut social, et défend le droit des peuples autochtones.	Les populations locales (riverains, peuples autochtones, usagers) sont informées en amont du projet et incluses à chaque étape de la concertation. Si pertinent, l'équilibre des genres dans les personnes consultées et associées au projet et pris en compte.	La participation de haut niveau des représentants des populations locales a été obtenue et des processus ont été mis en place pour garantir leur association tout au long du projet.	La participation de haut niveau a été obtenue de la part de la plupart des représentants des populations locales. Des processus ont été mis en place pour garantir le maintien de cette participation pour les représentants prioritaires tout au long de l'intervention, bien que des lacunes persistent chez certains d'entre eux.	Des informations et des consultations ont été organisées au début du projet avec certains représentants des populations locales. Aucun processus n'a été mis en place pour garantir la pérennité de cette situation tout au long de l'intervention.	Les populations locales n'ont pas été associées au projet
	5.3	Les parties prenantes qui sont directement et indirectement touchées par le projet ont été identifiées et impliquées dans tous les processus d'intervention du projet	les parties prenantes et acteurs impliqués sont listés et le mode de gouvernance choisi décrivant les étapes d'inclusions des différents acteurs est décrit.	Une analyse multi-échelle multisectorielle des parties prenantes a été menée afin d'identifier les personnes susceptibles d'être directement et indirectement touchées par le projet. Les parties prenantes concernées ont été impliquées dans tous les processus dès le début de l'intervention et acceptent/ s'approprient les résultats	Une analyse des parties prenantes a été réalisée pour identifier les acteurs susceptibles d'être directement ou indirectement touchés par la SAfN. La plupart des parties prenantes ont ensuite été impliquées dans les processus de l'intervention, bien que certaines lacunes subsistent. L'appropriation ne peut être justifiée	Une analyse limitée des parties prenantes a été menée, identifiant seulement certaines des parties prenantes qui pourraient être directement ou indirectement touchées par la Sfn. Parmi celles qui ont été identifiées, certaines ont été engagées dans les processus de la Sfn.	Aucune analyse des parties prenantes n'a été menée pour identifier les personnes susceptibles d'être directement et indirectement touchées par la Sfn.
	5.4	Les processus décisionnels sont documentés et répondent aux droits et intérêts de toutes les parties prenantes participantes et concernées.	Une documentation transparente et accessible consigne les étapes clés des procédures de prise de décision du projet et la mention des parties prenantes qui ont été impliquées dans la prise de décision ainsi que leur rôle.	Les processus décisionnels tiennent compte de toutes les parties prenantes participantes et concernées. Les procédures sont documentées et cette documentation est transparente et accessible.	Les processus décisionnels tiennent compte des droits et des intérêts de toutes les parties prenantes participantes et concernées, en particulier celles victimes d'inégalités extrêmes. Elles sont documentées et cette documentation est transparente et accessible.	Les procédures décisionnelles sont documentées mais il n'existe pas de plan clair pour prendre en compte les décisions des parties prenantes. Des lacunes subsistent et/ou il y a un manque de transparence ou d'accessibilité.	Les processus décisionnels ne prennent pas en compte les droits et les intérêts des parties prenantes et/ou ne sont pas documentés.

	5.5	Lorsque l'échelle du projet s'étend au-delà des limites administratives, des mécanismes sont mis en place pour permettre une prise de décision conjointe entre les parties prenantes des juridictions concernées	dans le cas de projets transfrontaliers, des accords de coopération transfrontalière entre les autorités compétentes sont mis en place pour assurer la cohérence et l'homogénéité de l'approche et des résultats souhaités du projet par-delà les frontières	L'analyse de la zone du projet permet d'identifier si et où elle s'étend au-delà des limites juridictionnelle. Si oui, des accords de coopération transfrontalière sont mis en place entre les parties prenantes concernées dans toutes les juridictions afin de rendre possible une prise de décision conjointe.	L'analyse de la zone du projet permet de comprendre globalement si elle s'étend au-delà des limites juridictionnelle. Si oui, certains accords de coopération transfrontalière sont créés entre les parties prenantes concernées dans les juridictions, bien que des lacunes persistent.	L'analyse de la zone du projet permet une identification limitée de si et où elle s'étend au-delà des limites juridictionnelle. Si oui, il y a un manque d'accords de coopération transfrontalière.	On ne sait pas si et où la zone du projet s'étend au-delà des limites juridictionnelles.
6. Equilibrer les compromis : le projet permet un juste équilibre entre la réalisation de leur(s) objectif(s) principal(aux) et la fourniture continue d'avantages multiples	6.1	Les coûts et les bénéfices potentiels des compromis associés au projet sont explicitement reconnus et éclairer les mesures de sauvegarde ainsi que toute mesure corrective appropriée.	les projets sont accompagnés d'un ensemble de coûts et de bénéfices associés qui peuvent varier tout au long du projet. Il est important de veiller à ce que les compromis nécessaires n'aient pas d'impact négatif sur la société et donc que les coûts et les bénéfices des compromis soient pleinement compris et connus.	l'analyse coûts-bénéfice tient compte des coûts et des bénéfices tant sur le site du projet que dans le paysage plus vaste, tout au long du projet. Les coûts et les bénéfices sont utilisés pour informer les mesures de sauvegarde et les actions correctives. Le processus de prise de décision sur les choix est divulgué à toutes les parties prenantes	L'analyse coûts-bénéfices prend en compte la plupart des dimensions spatiales et temporelles. Les coûts et les bénéfices identifiés sont utilisés pour informer les mesures de sauvegarde et les actions correctives, même s'il existe certaines lacunes.	Une analyse coûts-bénéfices limitée est effectuée en ne considérant que le site du projet et/ou uniquement pour des parties spécifiques du cycle de vie de SfN. Les coûts et les avantages identifiés n'ont pas été utilisés pour informer sur les mesures de sauvegarde et les actions correctives.	Aucune analyse coûts-bénéfices des compromis n'est effectuée et/ou aucune mesure de sauvegarde ou corrective n'est en place.
	6.2	Les droits, l'usage et l'accès aux terres et aux ressources, ainsi que les responsabilités des différentes parties prenantes, sont reconnus et respectés	les propriétaires des terrains impactés par le projet sont intégrés dans les parties prenantes et leurs droits sont respectés et pris en compte dans la conception du projet	les propriétaires des terrains impactés par le projet sont intégrés dans les parties prenantes et leurs droits sont respectés et pris en compte dans la conception du projet	certains propriétaires des terrains impactés par le projet sont intégrés dans les parties prenantes et leurs droits sont respectés et pris en compte dans la conception du projet	quelques propriétaires des terrains impactés par le projet sont identifiés mais pas intégrés dans les parties prenantes et peu pris en compte dans la conception du projet	les propriétaires des terrains impactés par le projet ne sont pas identifiés et associés
	6.3	Les mesures de sauvegardes établies sont révisées régulièrement afin de s'assurer que les limites des compromis mutuellement convenus soient respectées et qu'elles ne déstabilisent pas le projet dans son ensemble	Les limites des compromis sont convenues d'un commun accord et respectées et des mesures de sauvegarde, permettant d'empêcher que ces limites ne soient dépassées et déstabilisent les écosystèmes, sont en place, régulièrement révisées et clairement documentées	Des limites de compromis mutuellement convenues sont en place, documentées et respectées. Des mesures de sauvegarde sont en place et sont revues régulièrement tout au long de l'intervention, avec une documentation claire à ce sujet.	Des limites mutuellement convenues de certains compromis sont en place et sont respectées. Des mesures de sauvegarde sont en place et sont occasionnellement révisées, avec une documentation fournie	Des limites mutuellement convenues de seulement quelques compromis sont en place et/ou ne sont pas respectées. Peu de mesures de sauvegarde sont en place mais sont révisées de manière sporadique. Il n'y a pas de documentation sur le processus	Les limites des compromis convenues d'un commun accord n'ont pas été prises en compte et aucune mesure de sauvegarde n'a donc été mise en place.
7. Gestion adaptative : le projet est géré de	7.1	Une stratégie du projet est établie et sert de base au suivi et l'évaluation réguliers du projet	La stratégie du projet comprend le raisonnement qui sous-tend le projet, une identification précise des résultats attendus et une	Une stratégie énonce précisément les résultats escomptés, les actions et les hypothèses formulées en ce qui concerne les	Une stratégie énonce les résultats escomptés, les actions et les hypothèses pertinentes dans le contexte actuel. La	Une stratégie énonce certains résultats escomptés, actions et hypothèses. La stratégie n'informe pas le suivi et	Stratégie incomplète ou inexistante, sans lien avec les conditions économiques, sociales et écologiques et peu liée au

façon adaptative, sur la base de données probantes			compréhension claire de la manière dont ceux-ci devraient être atteints grâce aux actions entreprises. Elle doit intégrer les conditions économiques, sociales et écologiques du moment et énoncer clairement les hypothèses quant à leur évolution éventuelle. Elle est utilisée comme base de référence pour le suivi et l'évaluation.	conditions économiques, sociales et écologiques. La stratégie précise si/comment les hypothèses peuvent changer et est utilisée de manière cohérente comme base pour le suivi et l'évaluation du projet qui ont lieu à intervalles réguliers.	stratégie est utilisée pour informer le suivi et l'évaluation du projet lors de la conception et de mise en œuvre.	l'évaluation du projet et/ou ne tient pas compte de l'évolution des hypothèses.	suivi et à l'évaluation du projet.
	7.2	Un plan de suivi et d'évaluation est élaboré et mis en œuvre tout au long du cycle de vie du projet	des outils de suivi et d'évaluation des actions sont mis en place sur le long terme	Un plan de suivi et d'évaluation solide et adaptable est en place et doit être mis en œuvre à intervalles réguliers tout au long du projet. Ce plan comprend la manière dont les écarts par rapport à la stratégie déclenchent une réponse de gestion adaptative.	Un plan de suivi et d'évaluation est en place et doit être mis en œuvre tout au long du projet même si ce n'est pas de manière régulière. Ce plan comprend la manière dont les écarts par rapport à la stratégie déclenchent une réponse de gestion adaptative.	Un plan de suivi et d'évaluation est en place et doit être mis en œuvre tout au long du projet même si ce n'est pas de manière régulière. Il manque un processus clair sur la manière dont les écarts déclencheront une réponse de gestion adaptative.	Plan de suivi et d'évaluation incomplet ou inexistant. Aucun lien avec la manière dont le plan pourrait déclencher une réponse de gestion adaptative.
	7.3	Un cadre d'apprentissage itératif qui permet une gestion adaptative est appliqué tout au long du cycle de vie du projet	le projet prévoit d'adapter les actions prévues en fonction des informations issues du suivi via un cadre d'apprentissage itératif permettant d'adapter le plan d'actions et la stratégie aux changements (écologiques et sociaux) tout au long du projet et au delà	Il existe un cadre d'apprentissage qui est appliqué tout au long du projet et qui est utilisé en permanence pour apprendre et s'adapter en réponse aux résultats du plan de suivi et d'évaluation. Une stratégie est en place pour savoir comment l'apprentissage persistera au-delà du cadre temporel de l'intervention.	Il existe un cadre d'apprentissage qui est appliqué à différents stades du projet. Il est lié au plan de suivi et d'évaluation.	il existe un cadre d'apprentissage mais celui-ci est incomplet et manque de clarté sur la manière dont le suivi et l'évaluation conduiront à l'apprentissage et à l'adaptation.	il existe un cadre d'apprentissage mais celui-ci est incomplet ou inexistant. Le suivi et l'évaluation du projet ne permettent pas l'adaptation du projet.
8. Rayonnement : le projet est durable et intégré dans les politiques publiques	8.1	La conception, la mise en œuvre du projet et les enseignements du projet sont partagés pour susciter un changement de paradigme	la conception et la mise en œuvre du projet est analysée et documentée et les enseignements du projet sont capitalisés et mis à disposition des parties prenantes intéressées. Une stratégie de communication permet de diffuser ces enseignements et de modifier les comportements pour faciliter un changement de paradigme	Les enseignements tirés du projet ont été systématiquement produits et partagés largement de manière accessible. Une stratégie de communication est en place.	Les enseignements tirés du projet ont été systématiquement produits et certains ont été partagés largement et de manière accessible. La stratégie de communication est incomplète.	Certains des enseignements tirés du projet sont partagés avec les publics concernés. Il existe des obstacles à l'accessibilité (délai, langue, visibilité, etc.). Aucune stratégie de communication n'est en place.	Les leçons apprises ne sont pas produites et/ou partagées. Aucune stratégie de communication n'est en place.

	<p>8.2 le projet informe et améliore les cadres politiques et réglementaires permettant d'inciter son adoption et son intégration</p>	<p>les politiques, lois et réglementations concernant le projet sont identifiées et leurs impacts et opportunités sont analysés. Les actions et la communication du projet favorisent l'intégration des SAfN dans ces documents.</p>	<p>une analyse des politiques, des règlements et des lois qui sont pertinents pour le projet est effectuée et peut être utilisée pour soutenir l'adoption et l'intégration du projet. Lorsque cela est nécessaire et possible, le projet peut contribuer à améliorer les cadres politiques et réglementaires, afin d'en assurer la durabilité.</p>	<p>Les politiques, lois et règlements pertinents pour le projet ont été identifiés et pris en compte dans la conception du projet, et leur utilisation potentielle pour appuyer le projet ou la modification nécessaire des cadres politiques et réglementaires a été partiellement incluse.</p>	<p>Certaines politiques, réglementations ou lois pertinentes ont été identifiées dans le cadre de la conception du projet mais des lacunes de connaissances (par exemple, leur utilisation potentielle pour influencer le projet, leur pertinence pour le projet, leur modification éventuelle) subsistent et aucun lien avec elles n'a été pensé ou prévu.</p>	<p>La conception et les plans opérationnels du projet n'ont pas été élaborés dans le contexte des politiques, règlements ou lois pertinents et n'ont pas engagé de dialogue avec d'autres parties prenantes clés sur des questions liées aux cadres politiques, juridiques et réglementaires.</p>
	<p>8.3 Le cas échéant, le projet contribue à la réalisation des objectifs nationaux et mondiaux en matière de bien-être humain, de changement climatique, de biodiversité et de droits fondamentaux, y compris la Déclaration des Nations Unies sur les droits des peuples autochtones (DDPA)</p>	<p>les actions du projet contribuent à des objectifs nationaux et mondiaux pertinents en matière de bien-être humain, de changement climatique, de biodiversité et de droits de l'homme. Cette contribution fait l'objet de rapports dans les instances concernées et facilite l'intégration et la mise à l'échelle du projet.</p>	<p>Des objectifs nationaux et mondiaux pertinents pour le bien-être humain, le changement climatique et la biodiversité ont été identifiés. La contribution potentielle du projet à ces objectifs est présentée dans les plateformes concernées, afin de faciliter l'intégration et la transposition à plus grande échelle des actions du projet.</p>	<p>Des objectifs nationaux et mondiaux pertinents pour le bien-être humain, le changement climatique et la biodiversité ont été identifiés. La contribution potentielle du projet à ces objectifs a été partiellement identifiée et partiellement signalée dans les plateformes concernées.</p>	<p>Certains objectifs nationaux et mondiaux en matière de bien-être humain, de changement climatique et de biodiversité ont été identifiés dans le cadre de la conception du projet mais la contribution potentielle du projet à ces objectifs n'a été que partiellement identifiée et n'a pas été signalée dans les plateformes concernées.</p>	<p>Aucun objectif national et mondial pertinent en matière de bien-être humain, de changement climatique et de biodiversité n'a été identifié. La contribution potentielle de la SfN à ces objectifs n'a pas été identifiée et n'a pas été signalée dans les plateformes concernées.</p>

L'ADEME EN BREF

À l'ADEME - l'Agence de la transition écologique -, nous sommes résolument engagés dans la lutte contre le réchauffement climatique et la dégradation des ressources.

Sur tous les fronts, nous mobilisons les citoyens, les acteurs économiques et les territoires, leur donnons les moyens de progresser vers une société économe en ressources, plus sobre en carbone, plus juste et harmonieuse.

Dans tous les domaines - énergie, économie circulaire, alimentation, mobilité, qualité de l'air, adaptation au changement climatique, sols... - nous conseillons, facilitons et aidons au financement de nombreux projets, de la recherche jusqu'au partage des solutions.

À tous les niveaux, nous mettons nos capacités d'expertise et de prospective au service des politiques publiques.

L'ADEME est un établissement public sous la tutelle du ministère de la Transition écologique et du ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation.

LES COLLECTIONS DE L'ADEME



FAITS ET CHIFFRES

L'ADEME référent : Elle fournit des analyses objectives à partir d'indicateurs chiffrés régulièrement mis à jour.



CLÉS POUR AGIR

L'ADEME facilitateur : Elle élabore des guides pratiques pour aider les acteurs à mettre en œuvre leurs projets de façon méthodique et/ou en conformité avec la réglementation.



ILS L'ONT FAIT

L'ADEME catalyseur : Les acteurs témoignent de leurs expériences et partagent leur savoir-faire.



EXPERTISES

L'ADEME expert : Elle rend compte des résultats de recherches, études et réalisations collectives menées sous son regard.



HORIZONS

L'ADEME tournée vers l'avenir : Elle propose une vision prospective et réaliste des enjeux de la transition énergétique et écologique, pour un futur désirable à construire ensemble.



L'OFFRE DES SOLUTIONS D'ADAPTATION FONDEES SUR LA NATURE

Face au contexte de changements climatiques et d'érosion de la biodiversité, les Solutions fondées sur la Nature (SafN) sont encouragées par les politiques nationales et internationales. Cette étude, réalisée dans le cadre du projet Life ARTISAN, est la première consacrée à la structuration des SafN en tant que filières économiques. A travers différents secteurs d'application, l'étude analyse l'offre privée de SafN et les leviers de développement.

Trois messages clés émanent de l'étude :

1) la mobilisation et l'organisation autour du concept de SafN apparaissent aujourd'hui encore très disparates en fonction des secteurs ; 2) la demande, permettant de stimuler l'offre des SafN à travers les secteurs, est à développer ; 3) le contenu et la qualité des offres privées et publiques de SafN nécessitent d'être renforcés.

L'étude a proposé différentes pistes en relation avec les groupes de travail ARTISAN établis : la plupart s'étendent sur la durée et visent ainsi à contribuer à structurer en profondeur les filières SafN. Les actions devront pouvoir s'appuyer notamment sur le leadership des têtes de réseaux déjà actives, les incitant à se coordonner davantage, sur la base d'objectifs communs

Les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature : des filières économiques en émergence.

Si le concept SafN est récent, une diversité de pratiques existantes, voire anciennes, peut s'en approcher.

Des acteurs se positionnent déjà sur l'offre SafN et différentes têtes de réseaux contribuent à son émergence.

La mise en réseau les acteurs de l'offre, le développement de la demande et la montée en compétence et l'outillage des acteurs de l'offre constituent des leviers majeurs pour appuyer la structuration de cette offre.

