

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

---

Des filières économiques en  
émergence

---

**ANNEXE FICHES CAS  
D'ÉTUDE**

**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. Etude de l'offre des solutions d'adaptation au changement climatique (SAFN), Rapport final. 22 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

<b>RÉSUMÉ .....</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>6</b>
<b>1. CONTEXTE ET OBJECTIFS .....</b>	<b>7</b>
<b>2. FICHES ACTEUR.....</b>	<b>7</b>
<b>Fermes de Figeac.....</b>	<b>8</b>
<b>Land'Act .....</b>	<b>10</b>
<b>SeaBoost .....</b>	<b>12</b>
<b>Sylv'ACTTES .....</b>	<b>14</b>
<b>Robot Dutilleul / INFRA-Services .....</b>	<b>16</b>



## RÉSUMÉ

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. 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'étendent sur la durée et visent ainsi à contribuer à structurer en profondeur les filières SafN. Ces 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'inscrivent 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]).



## 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]).



# 1. Contexte et objectifs

Ces fiches ont été produites dans le cadre de l'Etude de l'offre des Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SafN), menée dans le cadre du projet Life ARTISAN. Elles sont issues de la phase 4 de l'étude visant à analyser le fonctionnement de la filière et identifier les freins et leviers au développement de l'offre des SafN (cf Annexe méthodologique pour plus de détails sur l'analyse conduite). Elles ont pour objectifs de :

- Donner des exemples d'acteurs contribuant à l'offre de SafN sur différents secteurs (aménagement du territoire, agriculture, forêt),
- Caractériser ces acteurs par rapport à leur positionnement dans la chaîne de valeur,
- Caractériser leur contribution au déploiement des SafN, sur la base de la grille proposée par l'UICN pour la conception et l'évaluation de projets SafN (cf Annexe méthodologique),
- Identifier les leviers mobilisés par ces acteurs pour favoriser le déploiement de leur offre.

Cinq acteurs ont été sélectionnés de manière à couvrir une diversité de secteurs et milieux, d'impacts climatiques adressés, de structure et de positionnement sur la chaîne de valeur (amont, mise en œuvre de SafN ou aval).

Si leur offre ne permet pas de répondre systématiquement à l'ensemble des indicateurs proposés par l'UICN et si les SafN ne représentent parfois qu'une part limitée de leur activité, ces acteurs proposent des actions clés au déploiement de ces solutions et peuvent constituer des sources inspirations.

## 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 spécialisée 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.

# 2. Fiches acteur



# ETUDE DE CAS – Fermes de Figeac

Etude SafN de l'ADEME pour le projet Life ARTISAN



## Carte d'identité

- **Nom de l'organisation** : Fermes de Figeac
- **Nom et fonction du contact** : Pascal Nowak, responsable marchés agricoles
- **Catégorie d'acteurs** : Coopérative d'utilisation de matériel agricole en commun – SAS issue de l'Economie Sociale et Solidaire
- **Domaine d'activité la structure** : Agriculture, Forêt
- **Année de lancement** : 1985
- **Localisation** : majoritairement situés sur le territoire du Ségala Limargue
- **Echelle d'intervention** : Locale
- **Zones géographiques d'intervention** : département 46 (rural)
- **Nombre d'employés** : 180 salariés, 450 adhérents



## A propos de Fermes de Figeac

Fermes de Figeac est une **coopérative agricole** située dans le Nord du Lot, au piémont du Massif-Central, sur un territoire de vie de 80 000 ha où l'élevage bovin domine (Le Pays de Figeac). Leur activité est orientée vers **l'agriculture et la distribution grand public**. Fermes de Figeac propose un projet de coopération agricole et territoriale qui répond à plusieurs enjeux dont la **préservation des écosystèmes, le maintien d'une agriculture vivante 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. Les **enjeux UICN adressés** sont :



Sécurité alimentaire



Développement social et économique



Réduction des risques de catastrophe

## À quels besoins cherche à répondre l'offre SafN de Fermes de Figeac ?

L'enjeu pour la coopérative est d'appuyer au développement de systèmes de production agricole répondant aux enjeux de l'adaptation au changement climatique (intensité des pluies induisant des phénomènes d'érosion, intensification des canicules modifiant les calendriers des productions fourragères, augmentation de la variabilité des rendements), maintenant **le potentiel nutritionnel du territoire et le revenu des agriculteurs** tout en répondant aux enjeux environnementaux (atténuation des émissions de gaz à effet de serre, réduction des émissions de gaz à effet de serre, préservation des ressources, de la biodiversité et des paysages). **L'objectif de la démarche est double : maintenir l'attractivité du territoire pour le renouvellement des exploitants agricoles et répondre aux nouvelles attentes sociétales des consommateurs.**



## Comment Fermes de Figeac contribue au déploiement des SafN ?

La coopérative intervient dans l'accompagnement des agriculteurs dans la transition agroécologique au travers de différentes activités. Elle les appuie dans l'identification de systèmes de production innovants visant à s'adapter aux évolutions climatiques, diversifier les sources de revenus ou encore de réduire les risques d'érosion, tout en réduisant l'usage des intrants. Dans ce but, elle contribue à des projets de recherche et à la mise en place de dispositifs d'expérimentation par les agriculteurs. Elle favorise le déploiement de ces systèmes via des activités de conseil et d'animation ainsi que par des soutiens financiers et un accompagnement spécifique pour appuyer les nouveaux entrants dans les phases installation et post-installation. Il s'agit également de valoriser les produits alimentaires directement auprès des consommateurs ou auprès des acteurs agro-alimentaires.

Mise en réseau

R&D

Transfert de connaissances

Appui financier

Atténuation et adaptation au changement climatique

Services de diagnostic



## L'exemple du projet HERBALOGUE

En partenariat avec la plateforme Agro-Environnementale de Toulouse Auzerville, le GIEE AGRO'SELI et l'UMR des Territoires : mise en place **d'actions sur le territoire pour agir sur la préservation de l'herbe** tout en répondant à des **objectifs de développement durable** - repenser la place de l'herbe face au accidents climatiques à venir (allongement des rotations, place des légumineuses, gestion des reports de stocks fourragers, réduction du nombre d'animaux sur le Ségala) - caractériser les perceptions des prairies et de leur rôle dans le projet territorial par le grand public pour **définir en commun l'acceptabilité des innovations en agroécologie et en gestion des espaces** (architecture paysagère) - développer et faire connaître les **actions vertueuses** que le réseau des fermes du GIEE est en capacité de mettre en œuvre (continuité écologique, période de fauche respectueuses des périodes de nidification, réduction des risques d'érosion, réduction d'usage des phytos). Appel à projet financé par la DRAAF Auvergne Rhône Alpes.





## Quels critères des SafN ils permettent d'intégrer, lesquels ne sont pas couverts

### UICN 1 : Adaptation au changement climatique

● **ADEQUAT** : Réponse à des vulnérabilités identifiées comme l'augmentation des aléas climatiques (canicules, irrégularités de la pluviométrie) dans les projets suite à des travaux de diagnostic territoriaux par la coopérative qui sont en cours de consolidation.

### UICN 2 : Questions d'échelles

● **ADEQUAT** : La coopérative mène des projets avec différentes parties prenantes du territoire (ex : Pôle Territorial de Coopération Economique FigeActeurs à l'échelle du territoire, ) et s'appuie sur des synergies avec différents secteurs, dont les énergies renouvelables et le bois.

### UICN 3 : Gain net en biodiversité

● **PARTIEL** : pas d'évaluation de l'état initial de l'écosystème (démarche en cours à l'échelle du territoire) mais réflexion pour réduire les impacts des systèmes agricoles sur la biodiversité en réduisant l'usage des intrants et diversifiant les cultures. Le territoire bénéficie d'atouts au regard de la structuration du paysage (surfaces boisées, haies, prairies) sur laquelle aucune action n'est pour le moment prévue.

### UICN 4 : Faisabilité économique

● **FORT** : Evaluation du coût de la mise en place de leurs projets. Recherche de financement via les Paiement pour Services Ecosystémiques (PSE) et rémunération directe par les consommateurs. Enjeu dans les 5 prochaines années : créer et

définir leur propre cadre de financement en adéquation par rapport à leur projet territorial.

### UICN 5 : Gouvernance inclusive

● **PARTIEL** : Axe de progression identifié par la coopérative : dans les 3-5 ans à venir, souhait de mieux intégrer les parties prenantes (collectivités, associations environnement, partenaires aval des filières, syndicat de l'eau) dans la mise en place des solutions.

### UICN 6 : Equilibrer les compromis

● **ADEQUAT** : Processus non formalisé mais les interactions avec les adhérents permettent de faire remonter si une solution ne s'avère pas efficace par rapport aux objectifs de réduction des intrants et de performances économiques

### UICN 7 : Gestion adaptative

● **PARTIEL** : Comptes rendu et rapport final de chaque projet servent pour le suivi et évaluation + essais conduits avec la plateforme agro environnementale de Toulouse Auzeville en Occitanie avec une restitution grand public et des rapports finaux. Veille scientifique s'appuyant sur les réseaux existants.

### UICN 8 : Rayonnement

● **ADEQUAT** : Partage des résultats au sein de réseaux (adhérents, Réseaux Mixtes Technologiques, partenaires, communication sur le site, dans la presse et colloques...). Objectif devenir territoire pilote en Occitanie



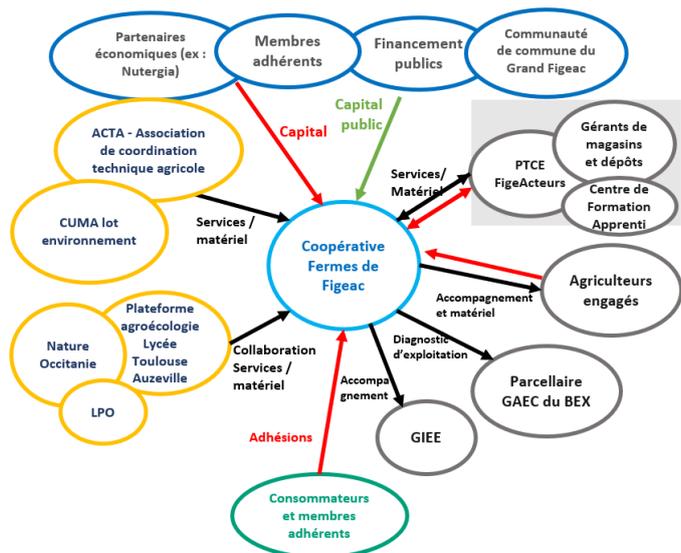
## Vision du marché et des freins rencontrés

Il y a peu d'implication des filières agroalimentaires sur les phases de transition vers l'adaptation au changement climatique et une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux. Cette transition représente des coûts dont certaines charges sont incompressibles. Or, la distribution recherche toujours des prix d'achat réduits. D'après la coopérative, le consommateur doit y contribuer directement et l'État peut jouer un rôle d'amorçage (sensibilisation auprès du consommateur avec des associations du territoire national). Le recours aux outils numériques pour communiquer plus directement auprès du consommateur est également un levier. Il y a un besoin en accompagnement des adhérents pour faciliter la maîtrise technique des solutions et des moyens spécifiques pour accompagner les nouveaux entrants.

## Leviers mobilisés par Fermes de Figeac

**Accompagner les agriculteurs à chacune des étapes des projets agroécologiques.** La coopérative s'appuie sur des partenariats à différentes échelles (locale, nationale, internationale) et avec différents types d'acteurs (R&D, filière, industriels), une combinaison de dispositifs visant à produire des références et à les diffuser, le développement de filiales spécifiques permettant de valoriser certaines pratiques (ex : METHASELI, la méthanisation permettant de diversifier les sources de rémunérations en valorisant notamment les couverts) ou de faciliter l'innovation (CUMA Lot Environnement pour faciliter l'accès à des équipements innovants). L'ambition pour les prochaines années est de mieux faire connaître la démarche de transition environnementale menée sur le territoire.

## Ecosystème de Fermes de Figeac



# ETUDE DE CAS – LAND'ACT

Etude SafN de l'ADEME pour le projet Life ARTISAN



## Carte d'identité

- **Nom de l'organisation** : Land'Act
- **Nom et fonction du contact** : Eric Manfrino, Associé cofondateur / Président
- **Catégorie d'acteurs** : SAS
- **Domaine d'activité** : Aménagement paysagers et urbain
- **Année de lancement** : 2015
- **Localisation** : Ile-de-France
- **Echelle d'intervention** : Internationale
- **Zones géographiques d'intervention** : Milieu urbain et péri-urbain
- **Nombre d'employés** : 50

**Land'Act**  
landscape # urbanism # ecology



## A propos de Land'Act

Land'Act propose une offre intégrée de développement de paysages à l'échelle de la ville, intégrant tous les métiers attachés aux **aménagement paysagers et urbains**. Il s'agit de proposer et mettre en œuvre une approche systémique et globale au service du « plus de nature en ville ». 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. Depuis 2019, l'agence accompagne le changement de paradigme des donneurs d'ordre vers une prise de conscience de l'urgence de s'appuyer sur le paysage et la nature pour créer des conditions privilégiées de résilience en ville.

Les enjeux UICN adressés sont :



Atténuation et adaptation au changement climatique



Santé Humaine

## À quels besoins cherche à répondre l'offre SafN de Land'Act ?

Les principaux demandeurs sont des **donneurs d'ordre privés** (promoteurs, gros aménageurs privés, industries et sociétés privées), des **grandes métropoles et territoires** (Villes, Départements, et Etablissements Publics Territoriaux), des cabinets d'architecte et groupe d'ingénierie. Land'Act vise à réintroduire de la nature en ville pour lutter contre le changement climatique (végétalisation des espaces urbains, gestion des eaux pluviales, désimperméabilisation des sols en réponse à des problématiques d'îlot de chaleur urbain et de risque d'inondation par ruissellement). Le conseil autour des services sur la nature reste nouveau pour les collectivités et pour les agences de paysage. Land'Act se positionne comme précurseur sur ces questions par rapport à l'offre des autres acteurs dans ce domaine. **Les acteurs publics territoriaux sont dans une attente réelle**. Dans le cas du secteur privé, le contexte est plus hétérogène. Quelques grands aménageurs sont intéressés par le travail de l'agence pour valoriser leurs opérations mais le budget alloué au paysage est toujours le « parent pauvre » des projets et le volet paysager reste encore la variable d'ajustement économique des opérations.



## Comment Land'Act contribue au déploiement des SafN

Land'Act participe à changer les pratiques de végétalisation en vue de **considérer la contribution du paysage pour lutter contre le changement climatique**. Dans ce but, l'agence s'associe à des partenaires pour couvrir différentes disciplines (écologie, hydrologie, modélisation, urbanisme). Ils travaillent à **améliorer la prise en compte des enjeux d'adaptation au changement climatique et de préservation de la biodiversité dans les projets de végétalisation**. Land'Act cherche à **mobiliser les acteurs** locaux, dont les habitants et à identifier des ambassadeurs dans chaque entité publique et/ou privée concernée par le projet, de manière à permettre de poursuivre les actions de sensibilisation et la veille quant au respect des bonnes pratiques pour le déploiement des SafN. Il s'agit d'un enjeu essentiel de relai et d'appropriation auprès du public pour s'assurer d'un impact positif sur la collectivité et d'engager la mise en œuvre du plan.

Services de diagnostic

Solutions d'aménagement

Suivi Communication/  
formation/valorisation

## L'exemple du projet « Stratégie fédératrice autour de l'arbre sur le territoire communal »

Elaboration d'un **plan stratégique pluriannuel et partenarial de plantation massive d'arbres** dans les espaces publics et privés afin **d'augmenter le potentiel d'adaptation au changement climatique** pour la Ville d'Epinay-sur-Seine. L'objectif est de produire notamment une boîte d'outils et des recommandations sur les plantations pour rafraîchir la ville. Ce projet a permis à l'agence d'élargir la question posée autour de l'arbre à celle d'une **approche écosystémique de la nature avec un focus sur la désimperméabilisation des sols**. L'agence est force de proposition sur des prescriptions horticoles associées au changement climatique et sur une palette végétale spécifiquement adaptée aux changements climatiques. Ces documents stratégiques auront un impact sur la capacité à **créer des conditions d'îlot de fraîcheur urbain**, et donc **l'amélioration du bien-être**.





## Quels critères des SafN Land'Act permet d'intégrer, lesquels ne sont pas couverts

### UICN 1 : Adaptation au changement climatique

**PARTIEL** : Le projet mène un diagnostic du territoire qui caractérise les îlots de chaleur urbains, les possibilités et priorités en termes de désimperméabilisation et suit trois indicateurs (coefficient de naturalité, l'indice de canopée de la ville et le coefficient biotope) cartographiés dans un « jumeau numérique » vert de la ville (SIRADEL). Difficulté : prise en compte des projections climatiques dans la conception de solution de végétalisation avec ces indicateurs qui ne sont pas en lien direct avec le changement climatique

### UICN 2 : Questions d'échelles

**ADEQUAT** : Les indicateurs utilisés sont étudiés à chaque fois selon quatre échelles : ville, parcelles privées et publiques, voirie. Le projet vise à créer des synergies indirectement avec les opérateurs privés et semi-publics comme les bailleurs sociaux dans le cadre des grands ensembles.

### UICN 3 : Gain net en biodiversité

**ADEQUAT** : constitution de stratégie territoriale qui intègre la vision de la trame verte et bleue pour renforcer les corridors écologiques dans le plan de plantation. Cependant, le projet manque de suivi de biodiversité.

### UICN 4 : Faisabilité économique

**ADEQUAT** : Un modèle de financement du projet de renaturation, incluant une mobilisation des partenaires privés,

sera proposé. La Ville n'aura pas les moyens d'entièrement financer ces actions.

### UICN 5 : Gouvernance inclusive

**PARTIEL** Concertation, outils d'aides à la décision, conseils scientifiques réunissant des acteurs de différentes disciplines. Point d'amélioration : implication de l'ensemble des parties prenantes, dont les usagers, dans la conception de solution.

### UICN 6 : Equilibrer les compromis

**PARTIEL** : L'impact de SafN ne peut pas se mesurer sur l'échelle d'un an. L'élément manquant à la mission est la capacité à mesurer les effets sur le long terme.

### UICN 7 : Gestion adaptative

**PARTIEL** : les acteurs impliqués dans le consortium sont impliqués dans des démarches d'apprentissage et d'amélioration continue, visant notamment à croiser des expertises existantes issues de la filière du paysage, du vivant et du numérique pour construire une offre intégrée + mise en place d'indicateur d'évaluation et de suivi. Le suivi des solutions dans le temps n'est cependant pas compris dans la mission.

### UICN 8 : Rayonnement

**ADEQUAT** : Recommandations pour les cadres politiques et réglementaires de la Ville, partage avec les communautés de communes environnantes.



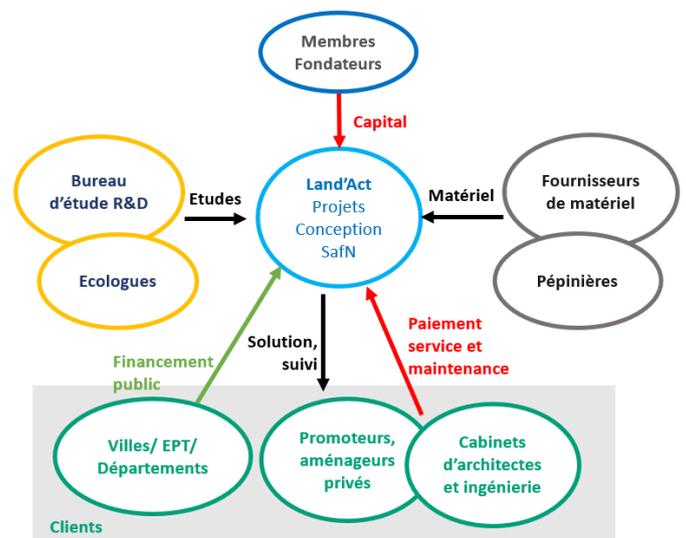
## Vision du marché et des freins rencontrés

Le secteur étant en développement, tous les acteurs montent progressivement en compétence avec une approche pratique. Les liens entre opérateurs sont peu nombreux mais Land'Act travaille déjà avec des acteurs externes sur des projets, tels que des organisations privées qui sont actives dans le secteur des villes intelligentes vertes, des experts en aménagement paysager, des experts forestiers, des bureaux d'études sur les eaux de pluie et des autorités publiques locales. Pour ce qui est de l'absence de prise de conscience et manque de compréhension du potentiel du volet paysager SafN dans le secteur du bâtiment et des travaux publics, plusieurs programmes peuvent venir palier ce frein (Programme européen LIFE, Programme Action Cœur de ville de la Banque des Territoires, etc.).

## Quels leviers sont mobilisés par Land'Act ?

Accompagner une meilleure prise en compte des services écosystémiques dans des projets de végétalisation. La valeur ajoutée économique des études des services rendus par la nature est très faible pour les acteurs de la demande car les SafN ne permettent pas d'avoir un retour sur investissement sur le court terme. Il existe une vraie difficulté culturelle à accepter ces solutions qui donnent des résultats sur le long terme, et n'assurent pas des retombées économiques directes. La démarche de Land'Act vise à s'appuyer sur une demande de végétalisation pour proposer une approche plus globale. Les clients sont pour le moment des acteurs déjà sensibilisés. Différentes actions permettront de favoriser le déploiement plus large de cette approche : partage d'expérience et d'outils avec d'autres communautés de communes, action de sensibilisation, identification de modèles de financement des travaux de mise en œuvre et de maintenance intégrant des sources privées et publiques, etc. Les assureurs devraient par exemple couvrir le risque rencontré lorsque les SafN n'assurent par leurs performances et financer ces solutions. L'offre de conseil est récente et en cours de développement. Pour l'agence, si le flux d'opportunités de cette offre commence à être régulier et s'accompagne d'actions de mise en œuvre, elle peut atteindre une rentabilité raisonnable à long terme.

## Ecosystème de Land'Act



# ETUDE DE CAS – SEABOOST

Etude SafN de l'ADEME pour le projet Life ARTISAN



## Carte d'identité

- **Nom de l'organisation** : Seaboost
- **Nom et fonction du contact** : Julien Dalle, Chef de projet
- **Catégorie d'acteurs** : SAS
- **Domaine d'activité** : Aménagement territorial
- **Année de lancement** : 2014
- **Localisation** : Montpellier
- **Echelle d'intervention** : Internationale
- **Zones géographiques d'intervention** : Milieu marin et littoral (Méditerranée, Outre-mer).
- **Nombre d'employés** : 8

**SEABOOST**



## A propos de Seaboost

Seaboost, filiale d'EGIS, est une entreprise française spécialisée dans l'**ingénierie écologique en milieu aquatique**. Seaboost 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. Ces projets vont de la simple fourniture à une couverture de l'ensemble de la chaîne de valeur ou des projets à grande échelle (réplicables et accessibles). Les **enjeux UICN adressés** sont :



Atténuation et adaptation au changement climatique



Dégradation de l'environnement et perte de biodiversité

## À quels besoins cherche à répondre l'offre SafN de Seaboost ?

Seaboost intervient dans la **lutte contre l'érosion de fonctionnalités écosystémiques dans le milieu marin** avec des démarches de restauration écologique (démarche progressive qui favorise leur retour spontané en cherchant un gain net en biodiversité de manière systématique) en réponse à des besoins de collectivités locales, institutions publiques, fédérations et certaines entreprises des secteurs secondaire et tertiaire, associations ou organismes de recherche. **Certains projets sont menés directement pour répondre à des enjeux d'adaptation aux changements climatiques** (ex : érosion du littoral) et s'approchent du concept de SafN tandis que d'autres visent plutôt à réduire l'impact de pratiques (aménagement du littoral, surexploitation des ressources halieutiques). **Les conséquences environnementales traitées par Seaboost sont multiples** : chute de la biodiversité marine, destruction d'écosystèmes clés (récifs coralliens, mangroves, herbiers...), perte de fonctionnalités écologiques essentielles (nurserie, reproduction...), réduction des services écosystémiques (ressources marines, lutte contre l'érosion et les risques inondations). Leurs solutions peuvent entrer également dans des types de démarche Eviter Réduire Compenser (ERC) pour les entreprises et les aménageurs.



## Comment Seaboost contribue au déploiement des SafN

Leur implication peut varier d'une relation client-fournisseur à un partenariat approfondi sur des actions de recherche et développement pour répondre à une problématique spécifique (réalisation de travaux ou pilotage d'actions de recherche et d'innovation).

Etudes/ diagnostics

Evaluation  
environnementale

Conception/ AMOA

Mise en œuvre  
opérationnelle

Suivis scientifiques

Communication/  
formation/valorisation

## L'exemple du projet ROOT

Restaurer un contexte hydro sédimentaire favorable à la recolonisation spontanée de zones dégradées par les palétuviers, en atténuant la houle et favorisant le dépôt sédimentaire et la rétention de propagules, en réponse à des enjeux d'érosion et de submersions marines. Co-bénéfices : restauration de fonctionnalités d'habitat et de nurserie pour les espèces locales contribuant à la génération de ressources (halieutique, conchylicole,...), stockage de carbone.





## Quels critères des SafN Seaboost permet d'intégrer, lesquels ne sont pas couverts

### UICN 1 : Adaptation au changement climatique

**ADEQUAT** : Prise en compte d'une temporalité à long terme avec la mise en place de conditions répondant aux aléas en milieu naturel au travers d'un diagnostic de vulnérabilité du territoire (projections climatiques en particulier sur les régimes hydrodynamiques pour assurer des zones de préservation).

### UICN 2 : Questions d'échelles

**ADEQUAT** : En fonction de l'ambition des projets et de leur intentionnalité en termes d'adaptation, intégration de plusieurs dimensions : temporelle (besoin d'une période de stabilisation), spatiale (identification d'une échelle d'intervention tenant compte des interactions au sein des écosystèmes), sectorielle et sociétale (prise en compte de co-bénéfices, l'implication de différentes parties prenantes et bénéficiaires)

### UICN 3 : Gain net en biodiversité

**ADEQUAT/FORT** : Capacité de mesurer des bénéfices pour la biodiversité (évaluation et monitoring des résultats du projet). Renforcement de l'intégrité et de la connectivité des écosystèmes.

### UICN 4 : Faisabilité économique

**PARTIEL** : La faisabilité économique est assurée par la mobilisation de différentes ressources financières mais il est

difficile de mesurer les sujets de rentabilité économique et il manque des indicateurs pour mesurer les services écosystémiques (pas d'approche standard ou solution clé en main et résultats dépendants du contexte).

### UICN 5 : Gouvernance inclusive

**FORT** cf UICN 2 -Selon les projets, il y a une sensibilisation et formation d'acteurs locaux pour la prise en charge de l'entretien de la SafN .

### UICN 6 : Equilibrer les compromis

**PARTIEL** : cf UICN 2 – les projets cherchent à valoriser différents co-bénéfices mais la révision de mesures de sauvegarde et correctives ne relève pas des missions de Seaboost.

### UICN 7 : Gestion adaptative

**ADEQUAT** : Seaboost propose des suivis systématiquement, pour chaque projet, réalisés par des acteurs indépendants (recherche, universitaires, laboratoires, bureaux d'étude spécialisés) et peuvent durer 2-3 ans minimum.

### UICN 8 : Rayonnement

**ADEQUAT** : Seaboost réalise du portage d'actions de communication ou formation et la valorisation des actions conduites mais a un impact limité sur les cadres politiques et réglementaires.



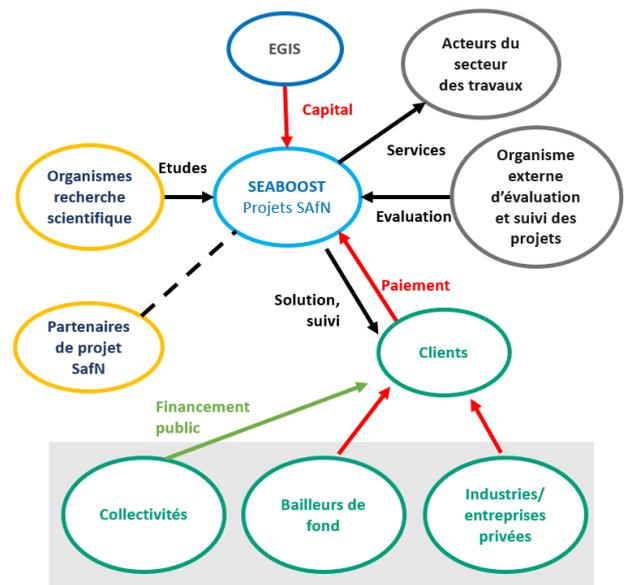
## Vision du marché et des freins rencontrés

Pour le secteur portuaire et la restauration écologique en milieu marin, il existe souvent une complémentarité avec les solutions alternatives. **Les approches SafN peuvent être intéressantes économiquement** (coût plus faible). Cependant elles souffrent de **méconnaissance** et d'une "**performance non garantie**" par rapport à des approches plus traditionnelles. L'enjeu est de bien faire percevoir tout l'intérêt de ces démarches SafN (comprendre ses bénéfices au-delà de la rentabilité économique) au travers d'arguments par la preuve et une stimulation du droit à l'expérimentation avec : des incitations économiques- au lancement de projets pilotes, un accompagnement aux démarches administratives associées, des dispositifs facilitant la prise de risque pour les acteurs de la demande et un renforcement des critères environnementaux (biodiversité, adaptation au changement climatique, recours aux solutions fondées sur la nature) dans les marchés publics.

## Leviers mobilisés par Seaboost

**Faciliter la faisabilité économique des projets par une approche multifonctionnelle.** Seaboost n'a pas d'approche standard ; il est difficile d'intervenir en milieu naturel avec une SafN ayant pour vocation de répondre à une diversité de contextes. Il reste très difficile de mesurer les sujets de rentabilité économique et les indicateurs de mesure des services écosystémiques pour leurs projets. Par ailleurs, l'évaluation a priori de la rentabilité économique des projets intégrant les services écosystémiques et la plus-value pour la biodiversité est complexe. Leurs évaluations sont basées sur des hypothèses issues de la littérature et des mesures in situ que Seaboost extrapole à titre indicatif. La clé pour Seaboost est de déterminer des outils pour lever les freins économiques à l'application d'approches SafN (en particulier freins à l'innovation et freins à l'expérimentation). Les projets intègrent des réflexions pour intervenir sur des surfaces importantes à des coûts réduits. C'est au travers de la mobilisation de parties prenantes et de nombreux partenariats que ces difficultés sont en partie levées. Leurs interventions sont généralement financées par les pouvoirs publics, des bailleurs de fonds (Banque mondiale), des appels à projets, ou des financements privés (fondation/industrie).

## Ecosystème de Seaboost



# ETUDE DE CAS – SYLV'ACCTES

Etude SafN de l'ADEME pour le projet Life ARTISAN



## Carte d'identité

- **Nom de l'organisation** : Sylv'ACCTES
- **Nom et fonction du contact** : Loïc Casset – Directeur technique et financier
- **Catégorie d'acteurs** : Association déclarée
- **Domaine d'activité** : Forêt (sylviculture)
- **Année de lancement** : 2015
- **Localisation** : Lyon
- **Echelle d'intervention** : Régionale
- **Zones géographiques d'intervention** : massifs forestiers en Auvergne, Rhône-Alpes et Occitanie
- **Nombre d'employés** : 3



## A propos de Sylv'ACCTES

Sylv'ACCTES est une **association française de mécénat à but non lucratif** intervenant sur 25 zones forestières en Auvergne Rhône Alpes et Occitanie. 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. Les membres réalisent également une mesure des bénéfices associés aux modes de gestion - analyse basée sur trois indicateurs : le climat, la biodiversité et les bénéfices socio-économiques

Les **enjeux UICN adressés** sont :



Atténuation et adaptation au changement climatique



Développement social et économique



Réduction des risques de catastrophe

## À quels besoins cherche à répondre l'offre SafN de Sylv'ACCTES?

Impacts climatiques visés : variables en fonction des territoires, risque d'incendie, recrudescence de pathogènes et d'autres problématiques du territoire (risque d'avalanche et la gestion de la ressource hydrique). Les actions de Sylv'ACCTES répondent à des **besoins en aménagement et stratégie territoriale, sylviculture, gestion quantitative et qualitative de l'eau et gestion des risques naturels** d'associations naturalistes, communautés de commune, syndicats intercommunaux, parcs naturels régionaux et entreprises privées qui ont besoin de force de proposition concrète. Leurs budgets de fonctionnement et investissement sont cloisonnés et portés par les adhésions des membres avec des offres adaptées et accessibles aux collectivités (programmes spécifiques comme « Forêts en crise climatique », " Forêts de demain", "J'aime ma forêt" financés par différents partenaires publics et privés).



## Comment Sylv'ACCTES contribue au déploiement des SafN ?

Sylv'ACCTES assure lors de l'étape de **concertation** la participation et la mobilisation des forestiers locaux, collectivités locales, associations de protection de la nature et usagers. L'objectif est d'**identifier les problèmes sylvicoles urgents** notamment face au changement climatique et les actions nécessaires pour garantir une **génération continue d'effets positifs de la forêt** (puits de carbone, avantages pour la biodiversité, production de bois et qualité de l'eau). Un **comité scientifique régional** indépendant composé de forestiers, d'associations de protection de la nature et de chercheurs se réunit pour attester que leurs propositions d'espaces forestiers sont compatibles avec leur ambition. Le déploiement de leurs programmes permet de **sensibiliser les financeurs à l'adaptation/ atténuation du changement climatique** au travers de SafN en milieu forestier. Sylv'ACCTES a été identifié par le comité de français de l'UICN dans son programme « solutions fondées sur la nature ».

Projets Sylvicoles de Territoire (PST)

Financement de gestion forestière vertueuse

Concertation

Analyse climat, biodiversité, Socio-économique

## L'exemple du projet dans le Massif du Bugey

**Mise en place d'un PST (Projet Sylvicole Territorial)** présentant des éléments d'amélioration par rapport à la situation initiale concernant la biodiversité et les impacts favorables sur le carbone, l'économie (filière bois d'œuvre) et d'autres enjeux (qualité de l'eau, tourisme...) au niveau du Massif du Bugey et du Haut Bugey (département de l'Ain). **Les itinéraires sylvicoles proposés** (maintien des forêts de résineux (épicéa/sapin), maintien d'un couvert forestier continu dans les forêts de feuillus et amélioration d'anciennes friches pour introduire des essences) permettent un **bénéfice potentiel d'atténuation** (évaluation de la capacité de la forêt à séquestrer du CO2 atmosphérique et à éviter l'émission de CO2 par l'usage de ses produits) et le **bénéfice de biodiversité potentiel (par rapport à la situation initiale)**. Les premiers résultats de la campagne de travaux 2016 ont porté sur 374 ha et ont actuellement pour objectif d'atteindre 500 ha.





## Quels critères des SafN ils permettent d'intégrer, lesquels ne sont pas couverts

### UICN 1 : Adaptation au changement climatique

● **FORT** : Le projet sylvicole territorial est élaboré sur la base de diagnostics de vulnérabilité (ex PCAET, TEPOS) et sur la base de documents forestiers préalablement établis.

### UICN 2 : Questions d'échelles

● **FORT** : La démarche cherche à concilier différentes attentes et enjeux vis-à-vis d'un massif forestier à l'échelle du territoire.

### UICN 3 : Gain net en biodiversité

● **ADEQUAT** : Pour les PST proposés, le bénéfice potentiel d'atténuation et le bénéfice de biodiversité potentiel ont été évalués en progression par rapport à la situation initiale mais ils ne s'appuient pas sur un indice de biodiversité potentielle sur chaque parcelle financée.

### UICN 4 : Faisabilité économique

● **FORT** : Grande vigilance de la viabilité économique des projets financés sur la base du scénario de gestion : Sylv'ACCTES réalise une évaluation de la « rentabilité potentielle » d'un itinéraire sylvicole. Engagement des propriétaires forestiers

sur un itinéraire de gestion pour 10 ans permettant d'échelonner les coûts.

### UICN 5 : Gouvernance inclusive

● **ADEQUAT** À la suite d'une expertise s'ensuit une concertation locale, sous la responsabilité du territoire, dans laquelle les itinéraires sylvicoles préalablement identifiés sont présentés, argumentés et débattus. .

### UICN 6 : Equilibrer les compromis

● **ADEQUAT** : Accompagnement de propriétaires forestiers publics ou privés engagés devant l'administration dans une gestion durable de leur forêt, prise en compte des différents enjeux identifiés lors des concertations et démarche continue s'appuyant sur un suivi

### UICN 7 : Gestion adaptative

● **ADEQUAT** : Réalisation d'un plan de suivi et d'évaluation avec un plan de contrôle, PST révisé tous les 3 ans.

### UICN 8 : Rayonnement

● **ADEQUAT** : La stratégie de communication sur les projets réalisés est en cours de développement. Partage d'expérience au sein de réseaux.



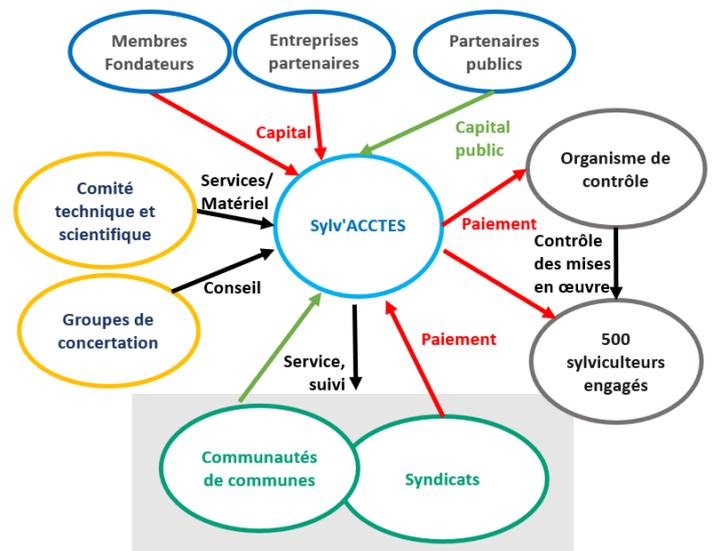
## Vision du marché et des freins rencontrés

Il y a un **besoin de valoriser d'autres 'services' rendus par la forêt** que celui de la fourniture de bois. De plus il est nécessaire de gérer plus et mieux les enjeux forestiers au-delà du simple aspect séquestration de carbone et plantation d'arbres. Dans cet objectif, il faut **faire confiance à la capacité de réaction des écosystèmes** : une forêt avec des signes de dépérissement ne doit pas être assimilée à une future prairie. Une plus-value peut être atteinte en essayant de **sensibiliser tous les échelons** et d'**adapter le langage à des acteurs opérationnels** (forestiers). Le marché de Sylv'ACCTES est en cours d'expansion : il y a une demande de collectivités sensibilisées aux enjeux de préservation de la forêt, notamment suite à des inventaires carbone réalisés lors de PCAET (mentionné dans un autre entretien), et identifiant Sylv'ACCTES par le bouche à oreille. De plus, il pourrait y avoir une **rémunération de la fonction des services rendus ou pratiques avec une prise en compte** de la valeur immatérielle de la biodiversité ).

## Quels leviers sont mobilisés par Sylv'ACCTES

**Optimiser les coûts de conception et mise en œuvre pour faciliter des interventions à grande échelle.** La stratégie de Sylv'ACCTES vise à avoir des **opérations pas trop coûteuses** mais en même temps **très opérationnelles** avec une équipe réduite et en s'appuyant sur les compétences des acteurs locaux et des structures préexistants. Ils ne payent aucun opérateur au sein de leur comité scientifique/ technique (participation à titre bénévole). Ils **ne recréent pas de strates, en parallèle ou en double des démarches qui existeraient déjà**. Pour les travaux de mise en œuvre, ils cherchent à les massifier afin de réduire leur coût, via la mutualisation de travaux sur des parcelles privées et publiques lors de programmations annuelles. Sylv'ACCTES souhaite réduire le volume d'investissement unitaire car les enjeux concernent d'importantes surfaces.

## Ecosystème de Sylv'ACCTES



# ETUDE DE CAS – Rabot Dutilleul / INFRA-Services

Etude SafN de l'ADEME pour le projet Life ARTISAN



## Carte d'identité

- **Nom de l'organisation** : Rabot Dutilleul / INFRA-Services
- **Nom et fonction du contact** : Rodolphe Deborre, Directeur Innovation et Renaissance Ecologique/ Tony Benard, Directeur Développement
- **Catégorie d'acteurs** : SAS
- **Domaine d'activité** : Bâtiment / Ingénierie et conception durable de l'espace public
- **Année de lancement** : 1920 / 1986
- **Localisation** : Lille/ Normandie
- **Echelle d'intervention** : Nationale
- **Zones géographiques d'intervention** : Milieu urbain ; péri-urbain France
- **Nombre d'employés** : 1 500/ 25



## A propos de Rabot Dutilleul et INFRA-Services

**Rabot Dutilleul** est une **entreprise familiale de construction** spécialisée dans l'urbain et la transformation de la ville, intégrée dans un groupement incluant Nacarat (promotion immobilière) et Tisserin (propriétaire de bâtiment et exploitant). L'entreprise fait appel aux services d'INFRA-Services dans le cadre de sa démarche d'**écoconception 'ASAP'** (As Sustainable as possible) pour des solutions de gestion des eaux pluviales. **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. Il est positionné dans une logique de développement durable et de réduction des coûts des projets à travers une démarche de co-construction avec ses partenaires. Les **enjeux UICN adressés** sont :



Sécurité de l'eau



Santé humaine



Réduction des risques de catastrophe

## À quels besoins cherche à répondre leur offre SafN ?

Le groupement Rabot Dutilleul/Nacarat cherche à répondre à différents objectifs du développement durable dans ces projets immobiliers, dont la préservation des enjeux de biodiversité. L'objectif est de **concevoir un aménagement permettant de densifier les activités humaines tout en s'intégrant dans les trames vertes**. En termes d'adaptation au changement climatique, l'enjeu est de maîtriser le risque de ruissellement en s'appuyant sur des solutions favorables à la biodiversité.



## Comment contribuent-ils au déploiement des SafN

**Rabot Dutilleul/ Nacarat collabore dans une cinquantaine de projets avec des écologues**, (ex : Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)) afin d'identifier des pratiques visant à préserver la biodiversité et d'assurer un suivi sur un an pour accompagner leur mise en œuvre. **Pour les solutions de gestion alternative des eaux pluviales, il fait appel à INFRA-Services**. Il s'agit de développer des solutions à ciel ouvert ou faible profondeur visant à favoriser l'infiltration de l'eau dans les sols (stockage puis infiltration dans les premières couches du sol, matériaux ayant des indices de vie - capacité d'abriter de la biodiversité). Ces solutions ont des bénéfices en termes d'adaptation au changement climatique **tels que le rechargement des nappes phréatiques par l'infiltration (reconnexion des eaux au sol) et la réduction des risques d'inondation**. La solution de gestion des eaux de pluie commune mise en œuvre par ces acteurs représente une alternative à l'artificialisation des sols pouvant également **être favorable à la faune et à la flore**.

Conception et construction de bâtiment

Promotion immobilière

Démarche d'écoconception

Etudes VRD et hydraulique

Gestion intégrée des eaux pluviales

## L'exemple du Projet de rénovation urbaine (PRU) des Mureaux (INFRA-Services)

PRU concernant 15 000 habitants avec un réaménagement de 6 quartiers (soit 70 ha) des Mureaux intégrant une **gestion de l'eau à l'air libre des eaux pluviales** en favorisant le **rechargement des nappes phréatiques et permettant un cycle vertueux de l'eau**. Ce projet a nécessité des retours entre le programme de maîtrise d'ouvrage et les ingénieurs et concepteurs de l'équipe de maîtrise d'œuvre, en faisant de la gestion d'eau de pluie le fil conducteur des espaces publics en augmentant les surfaces d'infiltration. Ainsi ont été **favorisés les micro-espaces** infiltrant en plantant des **bandes paysagères** de 2 à 4 m (poches de verdure et enherbées plantées ou revêtues de matériaux perméables). Une **végétation** plus ou moins basse accompagne les noues, sur le plateau des **essences forestières** ont été choisies, sur les coteaux des **arbres fruitiers** et sur la plaine des **essences ripisylves** ont été plantées.



## Quels critères des SafN permettent-ils d'intégrer, lesquels ne sont pas couverts

### UICN 1 : Adaptation au changement climatique

● **PARTIEL** : prise en compte systématique dans les projets du risque d'inondation en tenant compte comme référence la pluie "centennale", soit au-delà des exigences réglementaires. La solution de gestion des eaux pluviales mises en œuvre permet par ailleurs de contribuer à recharger les nappes phréatiques et à réduire le coût d'assainissement pour la collectivité. Les autres impacts climatiques (ex : flot de chaleur urbain) ne sont cependant pas pris en compte dans la démarche "ASAP".

### UICN 2 : Questions d'échelles

● **ADEQUAT** : Actions de gestion intégrée des eaux de pluie menées sur de grandes parcelles avec une recherche de synergie par rapport aux actions menées sur d'autres parcelles ; actions de préservation de la biodiversité tenant compte de la connectivité avec des trames vertes.

### UICN 3 : Gain net en biodiversité

● **PARTIEL** : L'enjeu est de concevoir un aménagement, permettant de densifier les activités humaines tout en s'intégrant dans les trames vertes. La biodiversité n'est cependant actuellement pas l'enjeu prioritaire des projets et ne fait pas l'objet d'un système d'évaluation. Des synergies entre les interventions d'INFRA-Services et des écologues pourraient être par ailleurs développées.

### UICN 4 : Faisabilité économique

● **ADEQUAT** : Un surcoût lié à aux choix des solutions en termes de gestions des eaux pluviales (solutions haut de

gamme en particulier pour l'étape de conception mais moins chères que des alternatives en termes d'entretien et bénéficiant d'aide de la part des Agences de l'eau) et aux actions visant à favoriser la biodiversité, est acceptable au regard du coût total d'un projet immobilier. L'enjeu est surtout d'intégrer ces solutions dès la conception du projet.

### UICN 5 : Gouvernance inclusive

● **INSUFFISANT** : interactions avec la collectivité mais le locataire ou nouvel acheteur de l'appartement n'est pas impliqué, ni le voisinage, lors de la conception du projet immobilier, même si le respect des besoins des futurs usagers est tenu en compte.

### UICN 6 : Equilibrer les compromis

● **ADEQUAT** : Différents bénéfices (adaptation, biodiversité, bien-être) pris en compte dans la conception du projet mais pas de donnée fournie sur la gestion des compromis dans le temps.

### UICN 7 : Gestion adaptative

● **PARTIEL** : Stratégie fixée par les cadres réglementaires (loi sur l'eau) : suivi phase par phase en tant que garants de la conformité de la solution. Besoin cependant d'amélioration des pratiques en relation avec la prise en compte de la biodiversité.

### UICN 8 : Rayonnement

● **ADEQUAT** : communication au sein de réseaux (Connecting nature, ADOPTA, club U2B), intervention dans des formations initiales et mise en visibilité des projets considérés comme de véritables innovations lors de concours.



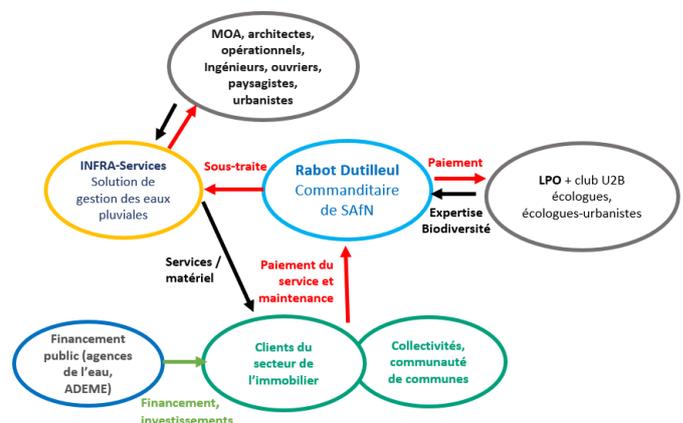
## Vision du marché et des freins rencontrés

Le développement des SafN dans les projets immobiliers est limité par la demande. **Le déploiement des solutions de gestion des eaux pluviales est soutenu par la réglementation et le financement des Agences de l'eau et est favorisé par un coût inférieur à des solutions alternatives.** En revanche, la **prise en compte des enjeux de la biodiversité est peu valorisée** auprès des usagers et les acteurs du secteur immobilier y sont peu sensibilisés. Les paysagistes doivent également être accompagnés. **La nature est encore perçue comme un élément à maîtriser et ses valeurs d'usage ne sont pas reconnues.** Les besoins en termes de rafraîchissement urbain devraient cependant accroître la demande. De plus, il existe encore des **limites réglementaires** de l'intervention à relever (par exemple les procurations de permis de construire ou le référentiel de pluies centennales).

## Quels leviers mobilisent-ils

**Intégrer les solutions dès la conception du projet immobilier et sensibiliser différentes parties prenantes.** L'outil d'écoconception 'ASAP' (As Sustainable As Possible) du groupement Rabot Dutilleul/Nacarat, **permet d'identifier sur 14 critères de développement durable des actions concrètes** à mettre en œuvre sur l'ensemble des étapes d'un projet, et les prestataires à contacter. Repéré par le World Forum for a Responsible Economy en 2013, il est depuis régulièrement mis à jour. Il permet de **traiter systématiquement chaque problématique de développement durable associée à la promotion immobilière** et de faciliter la mise en œuvre opérationnelle des solutions, en **intégrant des solutions** de gestion des eaux pluviales et biodiversité **dès la conception**. Ils s'appuient sur des accords avec différents acteurs apportant des compétences pour la mise en œuvre spécifique de SafN. En interne, un effort spécifique est déployé pour **sensibiliser les collaborateurs à ces enjeux**. Vis-à-vis des usagers, INFRA-Services communique sur les spécificités des solutions, en particulier sur le temps de développement des fonctionnalités (5 ans).

## Ecosystème de Rabot Dutilleul / INFRA-Services



## 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.*

