

# ARTISAN



# Changements climatiques

- L'augmentation de la concentration de gaz à effet de serre dans l'atmosphère s'accompagne de nombreux effets physiques, qui impactent les écosystèmes et les êtres humains.



## Augmentation des températures

Canicules, baisse d'enneigement, pertes de rendements agricoles, feux de forêts, risques pour la santé humaine et la biodiversité



## Élévation du niveau des mers

Érosion du trait de côte, zones inhabitables  
Perte d'emploi  
Perte d'attractivité



## Acidification des océans

Perturbation des écosystèmes

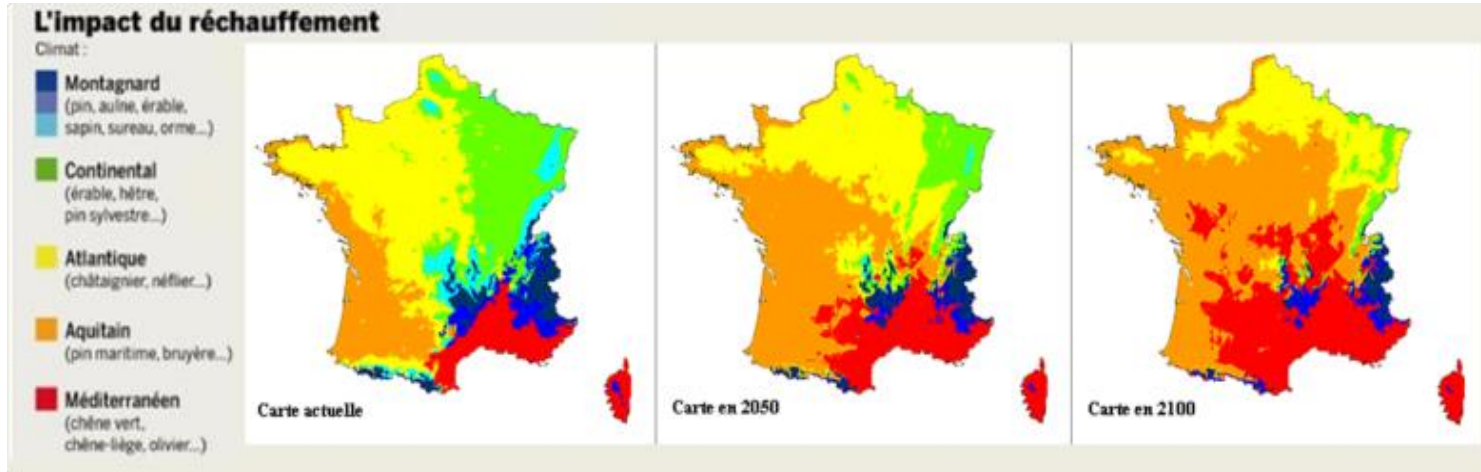


## Dérèglement du cycle de l'eau

Crues, inondations, sécheresses



# Changements climatiques en Occitanie



Source : INRA-Nancy- UMR Ecologie & Ecophysiologie Forestières, Inventaire Forestier National.



**+2 à 3°C à l'horizon 2050**  
**+ 3 à 5°C pour l'horizon 2100 par rapport à 2018**



**-180 mm/an de précipitations** en moy. à l'horizon 2050

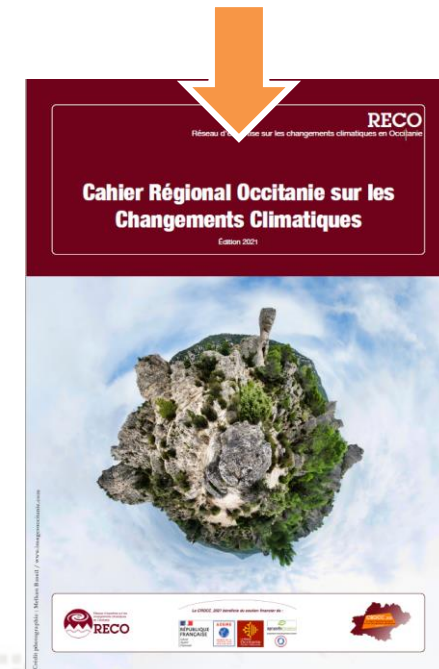


**+1 m** de hausse moy. du niveau de la mer à l'horizon 2100



**-30 à -49 jours /an** d'enneigement en montagne

Pour en savoir plus sur le changement climatique en Occitanie :  
[Cahier Régional Occitanie sur les Changements Climatiques \(CROCC 2021\)](#)



Nécessité de faire autrement :

atténuer & s'adapter



## Approche grise

Infrastructure  
et technologie



## Approche douce

Gouvernance  
et partage d'information



## Approche verte

Solutions d'adaptation  
fondées sur la nature

# Les Solutions fondées sur la Nature (SfN) pour l'adaptation au changement climatique (SafN)



## Défis sociétaux :

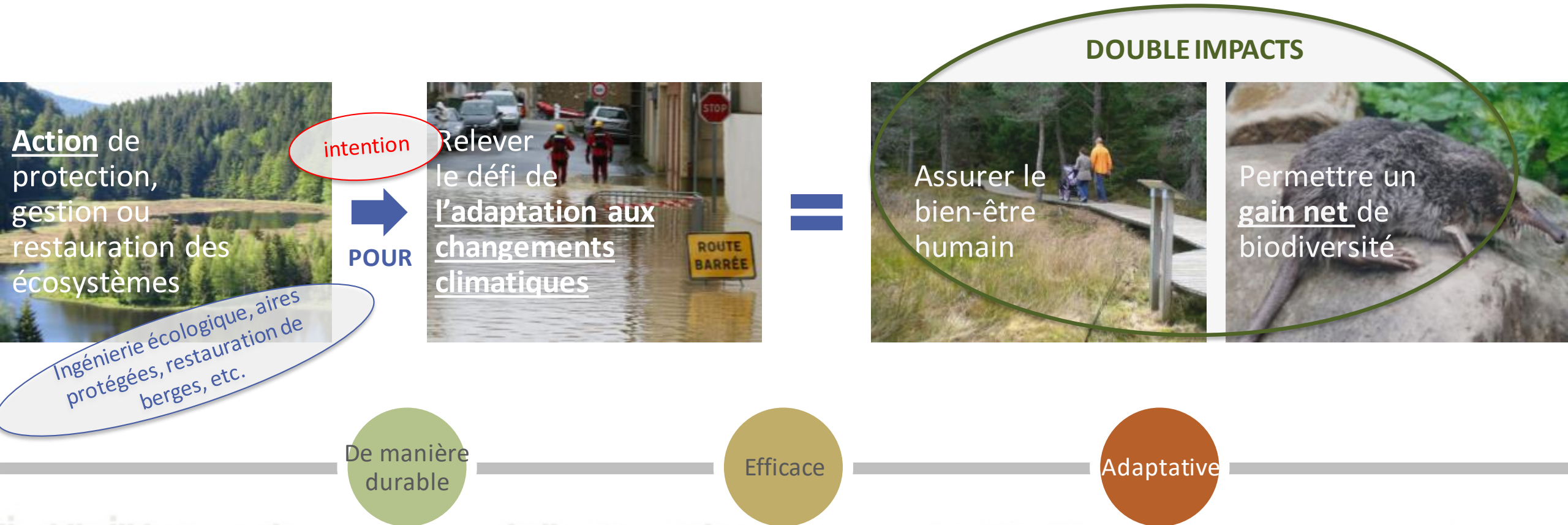
-  Changement climatique
-  Sécurité alimentaire
-  Approvisionnement en eau
-  Réduction des risques naturels
-  Santé humaine
-  Développement socio-économique

SafN  
(Adaptation)



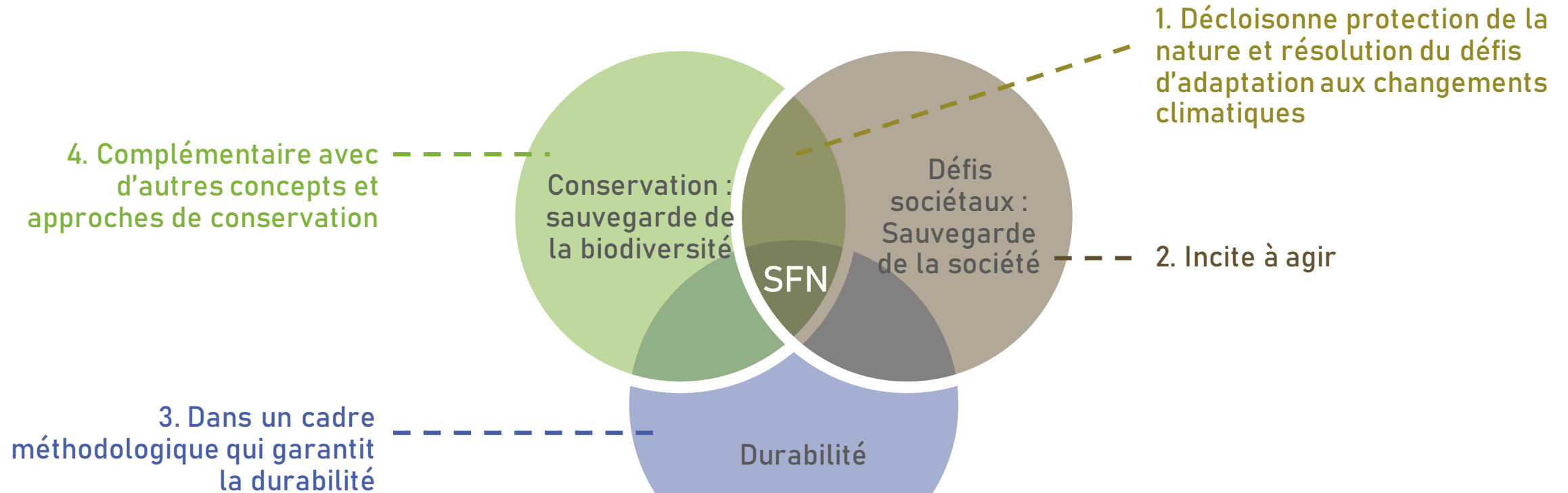
# Les Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SafN)

« Actions visant à protéger, gérer de manière durable et restaurer des écosystèmes naturels ou modifiés pour relever directement **le défis de l'adaptation aux changements climatiques** de manière efficace et adaptative, tout en assurant le bien-être humain et en produisant des bénéfices pour la biodiversité »\* .



\* Source : UICN

# Pourquoi utiliser ce concept ?



**5. Donne de la visibilité à des pratiques méconnues ou sous-estimées**

## Standard de l'UICN

8 critères et 28 indicateurs précisent les éléments à inclure dans une SFN au niveau de la planification, du design et de la mise en œuvre



## Pourquoi utiliser les SafN sur le terrain ?

- **Favoriser la biodiversité là où elle n'était pas considérée**
- **Produire des co-bénéfices (environnementaux, sociaux, économiques...) et répondre à plusieurs objectifs et politiques à la fois**
- **Coût relativement faible sur le long terme**
- **Solutions durables, adaptatives et sans regrets**



## Ce qui n'est pas une SafN

### N'est pas une SafN, ce qui :

- ✗ ne répond pas au défi sociétal de l'adaptation aux changements climatiques ou n'a pas été conçu avec l'intention d'y répondre
- ✗ ne s'appuie pas sur le fonctionnement des écosystèmes
- ✗ ne met pas en place une action concrète sur le terrain
- ✗ répond de manière insatisfaisante aux 8 critères du standard mondial de l'UICN
- ✗ altère la nature de manière artificielle (ex : OGM) ou est du biomimétisme
- ✗ est une mesure de compensation (ex : séquence ERC) car une SfN doit permettre un gain net de biodiversité
- ✗ un projet d'adaptation qui irait à l'encontre des mesures d'atténuation

### Précisions importantes :

- 1° Le fait que les projets destinés à 100% à la préservation de la biodiversité ne soient pas qualifiés de SfN/SafN ne diminue en rien le fait qu'il s'agisse de projets essentiels.
- 2° Chaque projet doit être étudié au cas par cas pour déterminer s'il s'agit d'une SfN/SafN

# Quelques exemples de SafN

## Désimperméabilisation et végétalisation



### CHIFFRES CLÉS

30% de végétation en plus permet de réduire de 2°C la température locale.

(Source : Arbre & Paysage 32)

## Gestion alternative des eaux pluviales



### CHIFFRES CLÉS

Capacité d'abattement des toitures végétalisées de 4 L/m<sup>2</sup> à 92 L/m<sup>2</sup>.

(Source : M. Barra, H. Johan (coord), 2021)

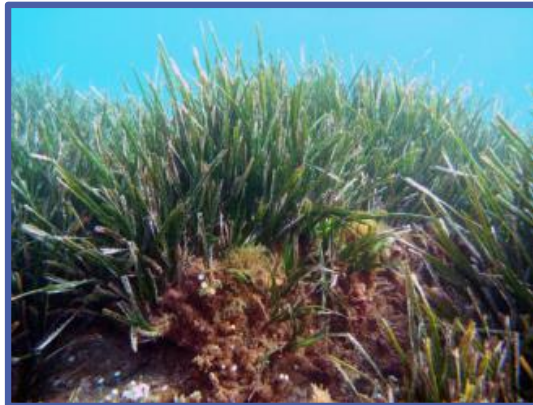


# Quelques exemples de SafN

## Restauration de cordons dunaires, d'herbiers de posidonies, de zones humides littorales etc.



© Syndicat Mixte de la Camargue gardoise



### Chiffres clés

Les herbiers de posidonie permettent entre autre de protéger les plages contre l'érosion par leur rôle non négligeable d'atténuateur de houle : **l'énergie pouvant être réduite de 25% par la présence des herbiers**

(Source : LEREDDE Y. et al. 2016)

## Restauration de zones humides, restauration hydromorphologique des cours d'eau, etc.



La Bièvre entre Massy et Verrières avant réouverture, en 1999.



réouverture, en 2006.

### Chiffres clés

**1m<sup>2</sup> de zone humide peut stocker entre 500 litres et 1m<sup>3</sup> d'eau**  
(Source : Convention Ramsar, 1971)



# Quelques exemples de SafN

Couvert continu de la canopée, peuplements mixtes, régénération naturelle, débardage mécanique, etc.



Agroforesterie, agroécologie, couverts végétaux, végétalisation rangs/inter-rangs, etc.



## Chiffres clés

En fonction du type de sol, **5m<sup>3</sup> d'eau** peuvent être stockés par mètre de haie (Association Arbres, Haies, Paysages d'Aveyron, 2020).





# ARTISAN

Un projet Life intégré

## Projet Life intégré

Soutien de la commission européenne à hauteur de 10 millions d'euros et du MTES

Budget total de 16,7 millions d'euros

Durée de 8 ans

Effet de levier attendu, 1 milliard d'euros complémentaires pour financer les SFN



Créer en huit ans les conditions d'une généralisation du recours aux Solutions d'adaptation fondées sur la nature à l'échelle de la France



Faciliter l'atteinte des objectifs du plan national d'adaptation au changement climatique et de la Stratégie nationale pour la biodiversité avec les collectivités locales et les filières économiques

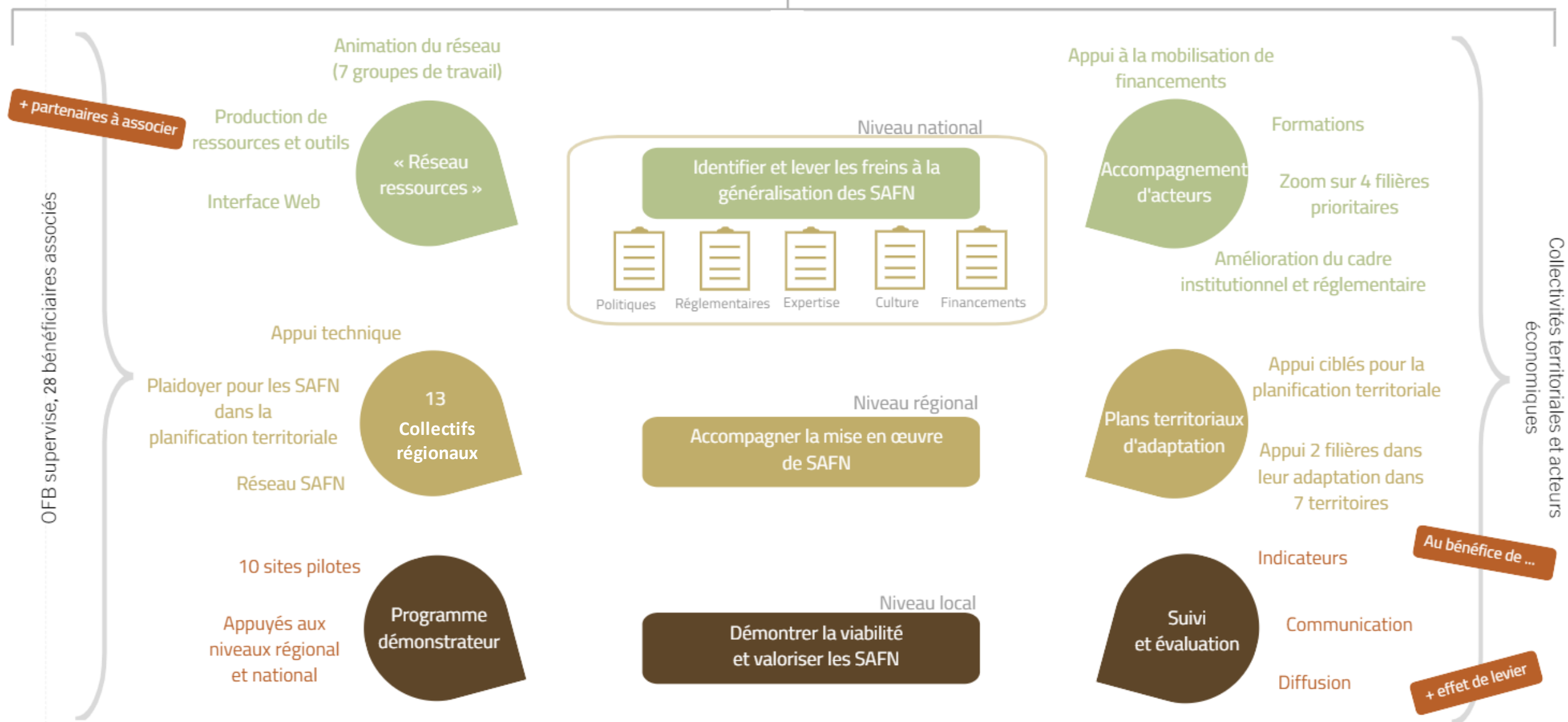
Projet piloté par l'Office français de la biodiversité

Avec 28 partenaires dont CEREMA, ADEME, CDC-B, UICN, ONERC, IGN, CEPRI, Comité 21, Solagro, CNPF, CERDD

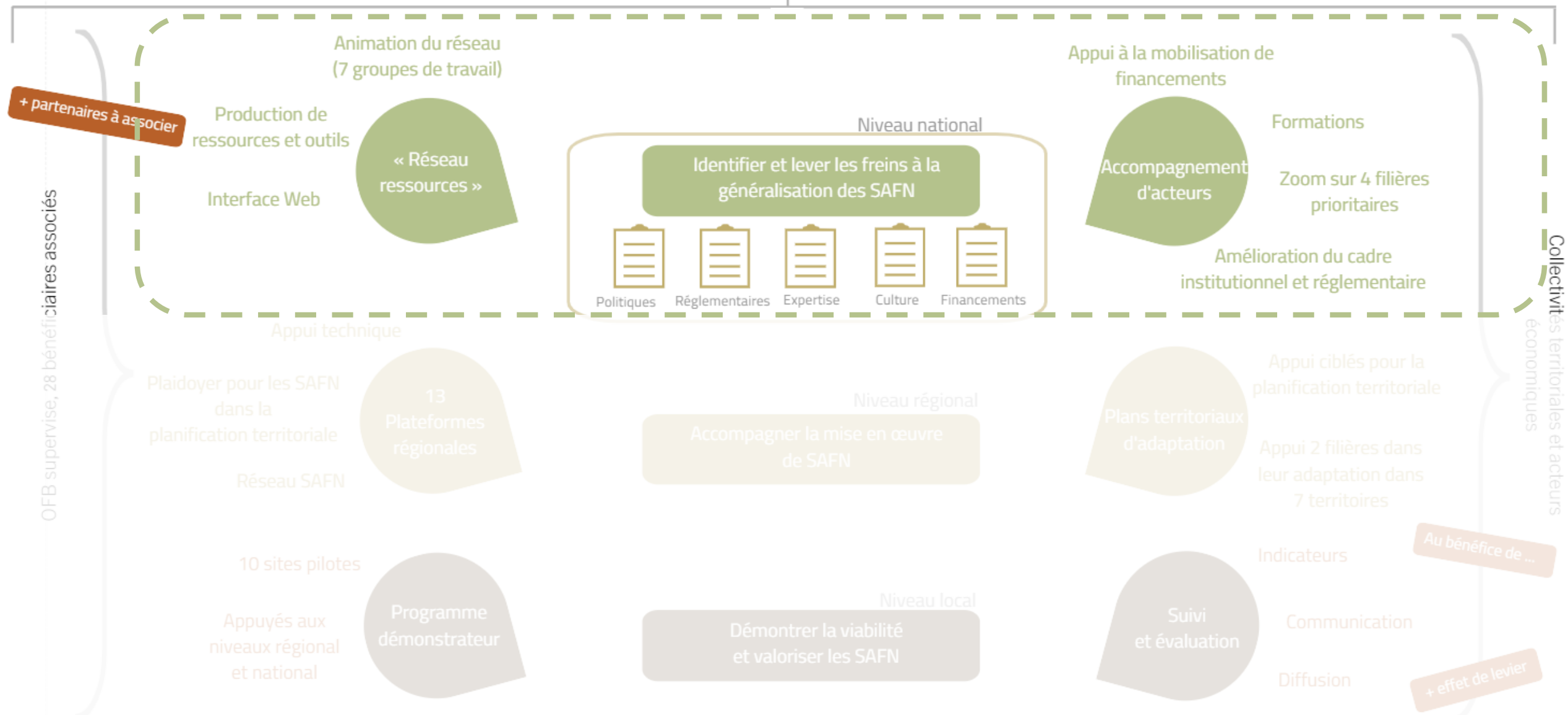
# 28 bénéficiaires associés (partenaires)







OFB supervise, 28 bénéficiaires associés

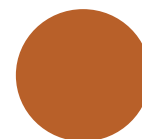


# Au niveau national

Le projet ARTISAN met à disposition des collectivités locales et des acteurs économiques des ressources gratuites pour les accompagner dans leur prise en main des SAFN.



**Réseau ressources**



## Identifier les besoins et développer des compétences

Pour favoriser le développement et la mise en œuvre des SAFN : retour d'expériences, formations, outils ...



## Animer des groupes de travail thématiques

Milieus urbain, rural, littoral et montagne ; SAFN en Outre mer ; inondations, acteurs économiques, sciences et société



## Mise à disposition des ressources

Sur la plateforme du Centre de Ressources pour l'Adaptation au Changement Climatique (CRACC) notamment

**Sur le site CRACC**



# Zoom sur les groupes thématiques

La coordination générale des groupes thématiques est assurée par l'OFB et l'UICN

## Réseau ressources



SAFN et sciences et société, et pilotage

SAFN en milieu urbain

SAFN et inondations

SAFN et acteurs économiques

SAFN et milieu rural, littoral / montagne et Outre mer

# Ressources

Le projet ARTISAN met à disposition des collectivités locales et des acteurs économiques des ressources gratuites pour les accompagner dans leur prise en main des SAFN.

## ADEME

- Outil d'aide à la décision pour choisir les SafN
- Guide pour intégrer les SafN dans une stratégie d'entreprise

## CEREMA

- Outil pour dimensionner les SafN

## CDC Biodiversité

- Retour d'expérience projet SafN

## OFB

Coordination générale

## École des Ponts

- Outil pour dimensionner les SafN en milieu urbain

## UICN

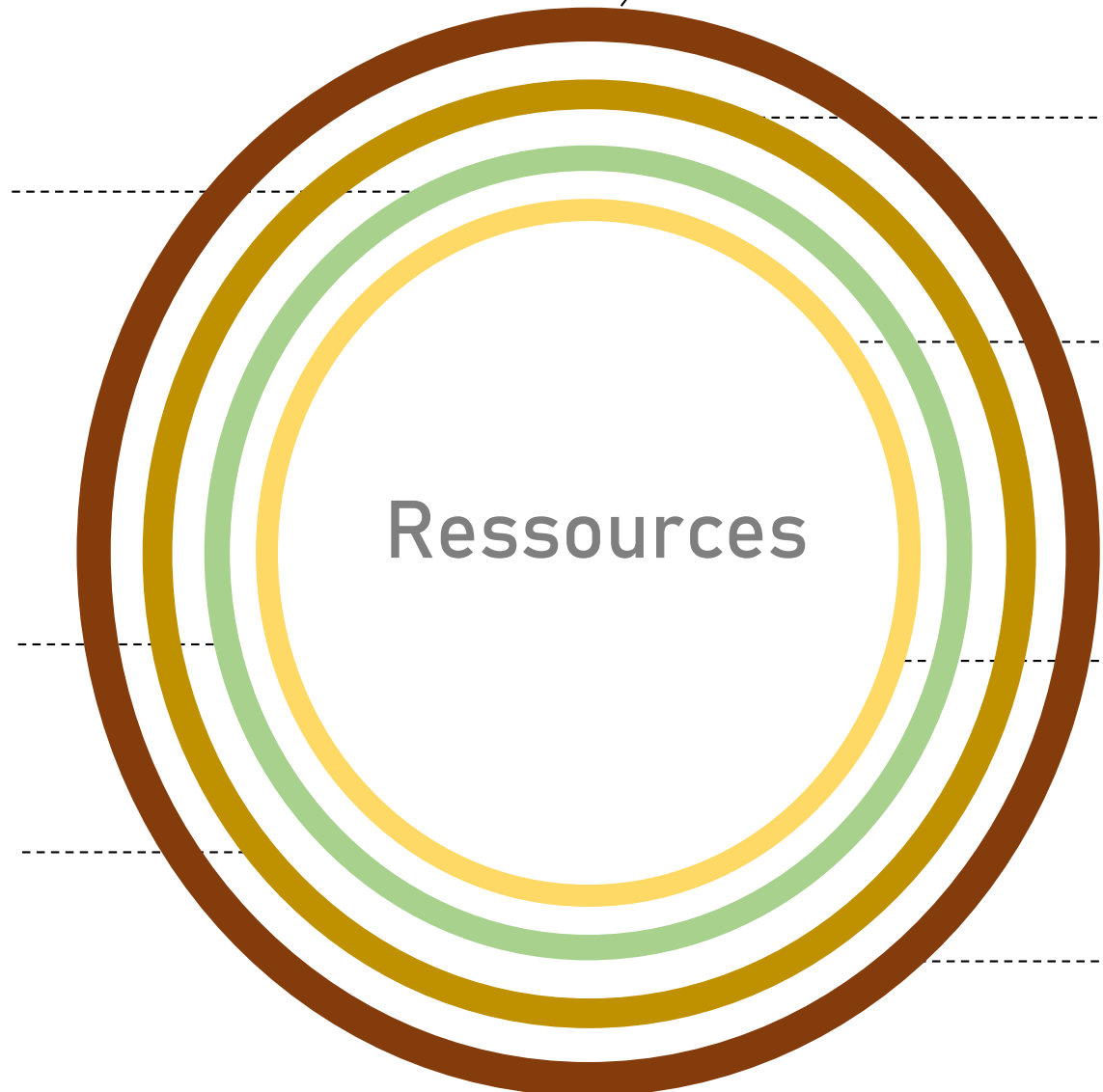
- Outil d'identification des SafN
- Retour d'expérience projet SafN

## OFB

- Guide pour intégrer les SafN dans une planification territoriale
- Guide pratique pour les porteurs de projets SafN

## CEPRI

- Outil de gestion et prévention des crues par les SafN



# Des évènements organisés

Communication et dissémination

## Evènements organisés dans le cadre du projet Life ARTISAN

- Forum National ARTISAN (2022, 2023, 2025)
- Trophée des SAFN (2022, 2023 et 2025)
- Journées Techniques d'échanges (2022, 2023, 2025, 2026)
- Réunions de promotion des SFN à proximité des sites pilotes par CDC-B (2023, 2025 et 2027)

## Possibilité de coorganiser des évènements

- Evènements conjoints possibles avec le projets Life Adapto, Life Natur'Adapt, Nature4Cities, etc.



# Des formations organisées

Montée en compétences

## Formation continue

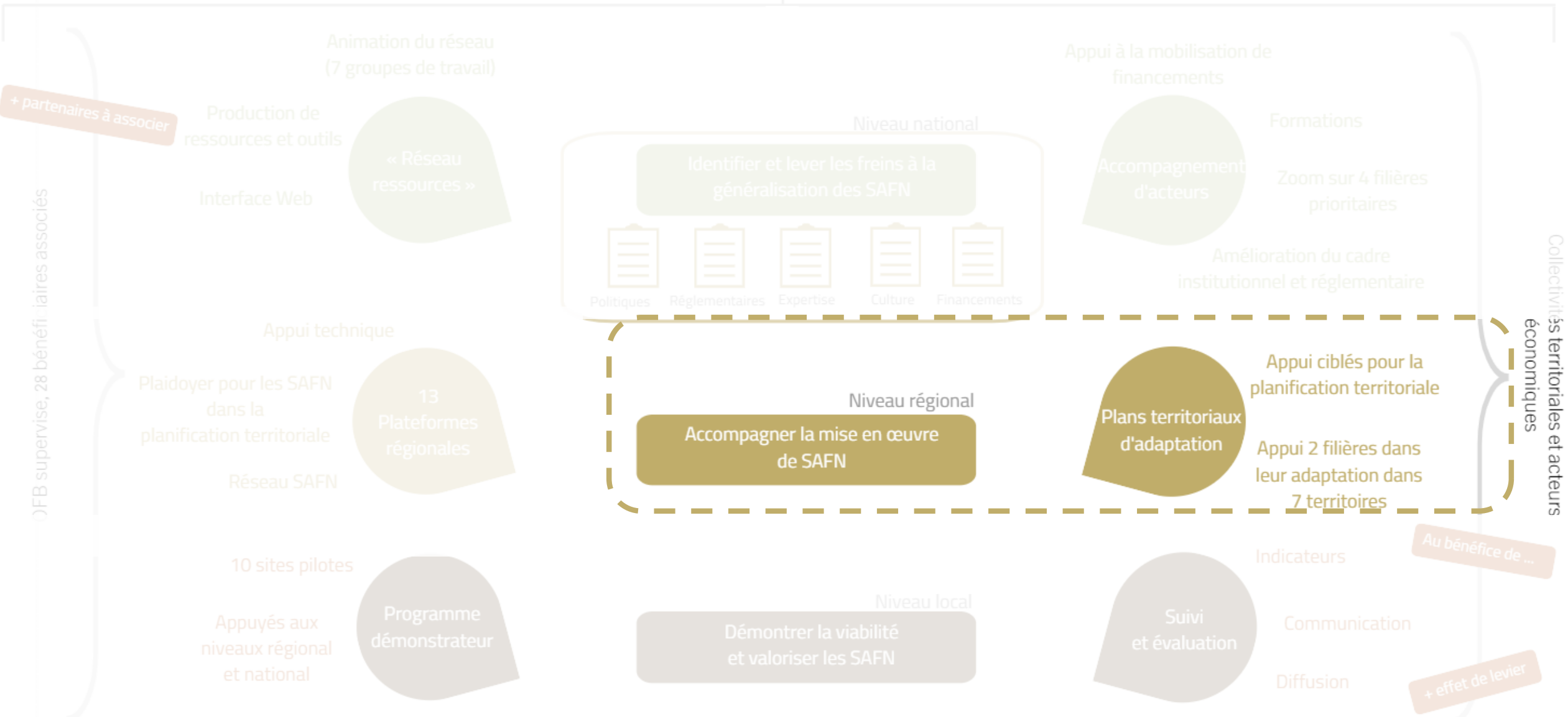
- Inclusion de modules spécifiquement dédiés aux SFN pour l'adaptation au changement climatique dans les formations existantes (à partir de 2021)
- Formation continue des élus locaux et des décideurs sur les SFN et l'adaptation au changement climatique par le Comité 21 (à partir de 2021)
- Formation continue des équipes techniques des collectivités locales par l'OFB (à partir de 2023)

## Formation initiale

- Formation initiale d'étudiants en cursus BAC +2, BAC +3 et BAC +5 par l'ENPC (à partir de 2022)

## Formation en ligne

- Outil de montée en compétences en ligne : MOOC ou webinaire (à partir de 2024)



OFB supervise, 28 bénéficiaires associés

# Au niveau régional : les plans territoriaux d'adaptation

Accompagnement des filières économiques prioritaires

Objectif : installer une démarche technique d'adaptation au changement climatique par les solutions fondées sur la nature au niveau des filières et au niveau des entreprises

## ASSURER LA MONTEE EN COMPETENCE DES ACTEURS

- 1. Connaître les enjeux climatiques, les rôles des acteurs, les échelons d'intervention
- 2. Adopter une vision transverse et intégrée
- 3. Connaître les outils et méthodes opérationnelles

## LES ACCOMPAGNER SUR LES DIFFERENTES ETAPES DE LA DEMARCHE

- 1. Mener un diagnostic des enjeux, des vulnérabilités et des opportunités
- 2. Poser un plan d'actions
- 3. Suivre et évaluer



**4 secteurs / filières faisant l'objet d'actions spécifiques (identifié par le PNACC2 et la SNB) :**  
Agriculture (+zoom Solagro), forêt (+ zoom CNPF), tourisme, bâtiment



# Au niveau régional : les plans territoriaux d'adaptation

Accompagnement des filières économiques prioritaires



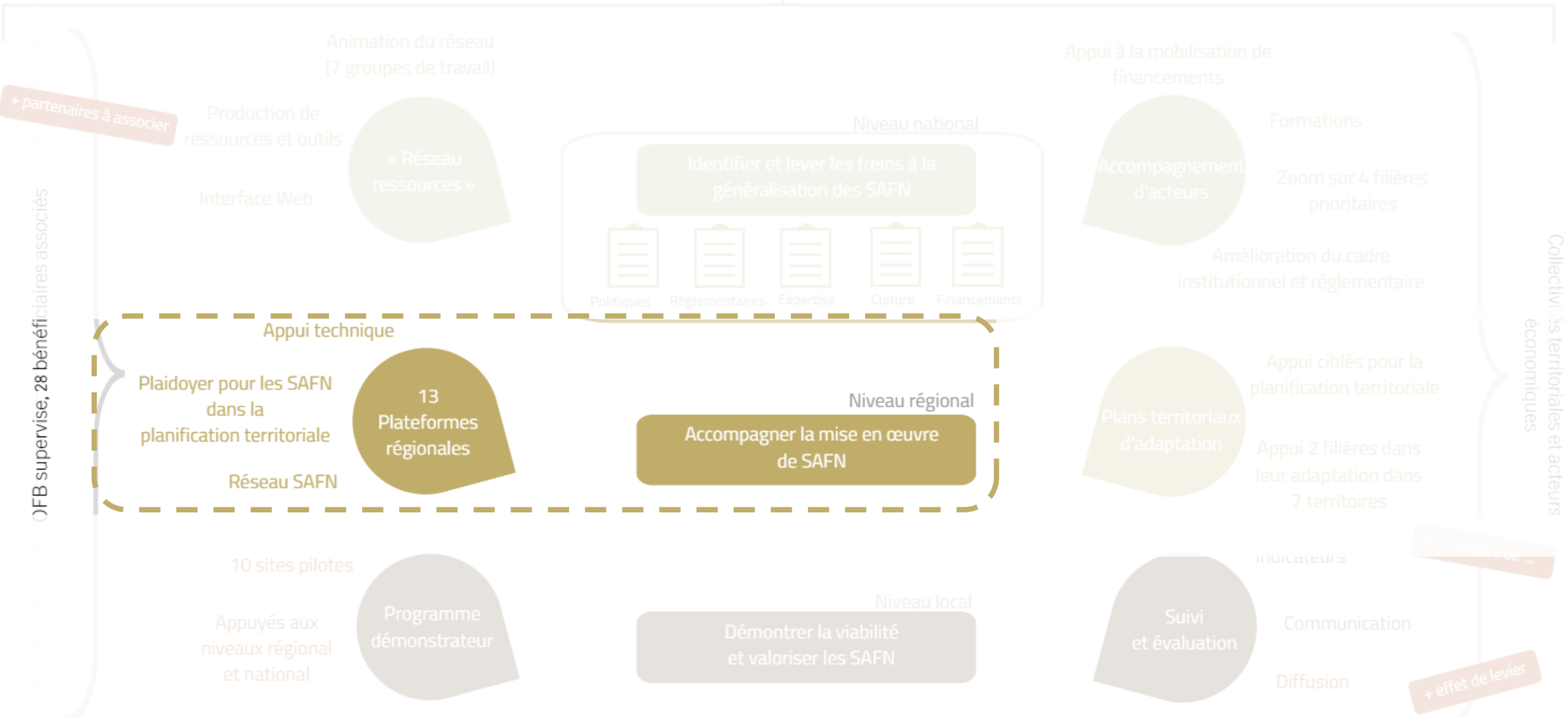
Zoom Occitanie

**CUMA AVEYRON**

**Solagro**

**DÉPARTEMENT DU GERS**

**GASCOGNE**



OFB supervise, 28 bénéficiaires associés

# Au niveau régional : des animateurs pour accompagner les acteurs régionaux

**Marie Gros**  
Hauts de France  
*marie.gros@ofb.gouv.fr*

**Hélène Michaud**  
Normandie  
*helene.michaud@ofb.gouv.fr*

Bretagne

**Cyril Roussel**  
Pays de Loire  
*cyril.roussel@ofb.gouv.fr*

**Gabrielle Huart**  
Ile de France  
*Gabrielle.Huart@institutparisregion.fr*

**Solène Faure**  
Nouvelle Aquitaine  
*solene.faure@ofb.gouv.fr*

**Morgane Villetard**  
Occitanie  
*morgane.villetard@arb-occitanie.fr*

**Animateurs.rices sur les solutions d'adaptation fondées sur la nature** 



**Animation**

-  Office français de la biodiversité (OFB)
-  Agence régionale de la biodiversité (ARB)
-  Référents thématiques

Source des données : Artisan (OFB) / Fonds cartographiques : OFB, IGN / Réalisation : Olivier Debuf / © OFB, 2021

**Astrid Abel**  
Antilles Guyane  
*astrid.abel@ofb.gouv.fr*

**Clémence Picard**  
Océan Indien  
*clemence.picard@ofb.gouv.fr*

**Pascale Larmande**  
Centre-Val de Loire  
*pascale.larmande@biodiversite-centrevalde Loire.fr*

**Perrine Etheimer**  
Grand Est  
*perrine.etheimer@ofb.gouv.fr*

**Emilien Barthoulot**  
Bourgogne-Franche Comté  
*emilien.barthoulot@ofb.gouv.fr*

**Héloïse Gautier**  
Auvergne-Rhône Alpes  
*heloise.gautier@ofb.gouv.fr*

**Solène Cusset**  
DIR PACA Corse  
*solene.cusset@ofb.gouv.fr*



# Au niveau régional : des animateurs pour accompagner les acteurs régionaux

13 animateurs régionaux font le pont entre le local et le national, climat et biodiversité, et animent les réseaux d'acteurs régionaux autour des SAFN,

- Appui technique au montage de projet de SAFN
- Appui à l'intégration d'orientations favorables aux SAFN dans la planification territoriale.

**Sur demande**

- Animation d'un réseau régional ARTISAN
- Interface entre les réseaux existants sur les territoires pour assurer une cohérence entre les acteurs climats et biodiversité



- Partage de l'expérience acquise sur les SAFN du local au national ;
- Remonte les besoins ;
- Assure le relais local pour la formation des acteurs


- Suivi d'un site pilote du programme démonstrateur (avec le coordinateur de l'OFB)
- Ou référence thématique

# Déploiement du projet ARTISAN en Occitanie – une démarche partenariale



Accroître la Résilience des Territoires au changement climatique par l'Incitation aux Solutions d'Adaptation fondées sur la Nature

 S'inscrire dans la feuille de route de l'ARB Occitanie

 Etre en cohérence et faire le lien avec les engagements à l'échelle régionale pris envers la biodiversité et l'adaptation au changement climatique (ex : SrB, Plans d'adaptation au changement climatique, SRADDET, SDAGE...)



## Favoriser le recours aux SafN en Occitanie

- Mise en place d'une gouvernance, sur 5 ans, via un **Groupe de travail SafN** en Occitanie (2022 : plan d'action et mobilisation des élus)
- S'appuyer sur des **relais régionaux et locaux** pour favoriser la mise à l'agenda des SafN dans les documents de planification, les financements, les plans et stratégies, les projets d'aménagement, les formations, etc.



## Faire connaître les SafN

- S'appuyer sur des **relais locaux et régionaux** pour faire connaître les SafN
- Diffuser de l'information sur les SafN (Flash Info SafN)
- Intervenir dans les différents réseaux régionaux
- Organiser des **journées techniques** sur les SafN



## Appuyer les porteurs de projets

- Mettre en relation les porteurs de projets avec les partenaires experts du sujet
- Réaliser/diffuser des outils d'aides à la décision (ex : « Les fiches recettes de l'ARB »)
- S'appuyer sur des **relais locaux et régionaux** pour identifier des territoires inspirants à valoriser
- Réaliser des fiches REX

# Le Groupe de Travail SafN Occitanie



Organe de gouvernance, a minima pour les 5 prochaines années, qui aura pour rôle de :

- Amorcer une dynamique régionale collective autour des SafN notamment à travers l'écriture d'un plan d'action commun et la mobilisation des élus
- Appuyer la mise en œuvre de SafN en Occitanie (notamment à travers les dispositifs de financement)
- Favoriser des approches partenariales, transversales et complémentaires

Réunion de lancement :  
13 avril 2021

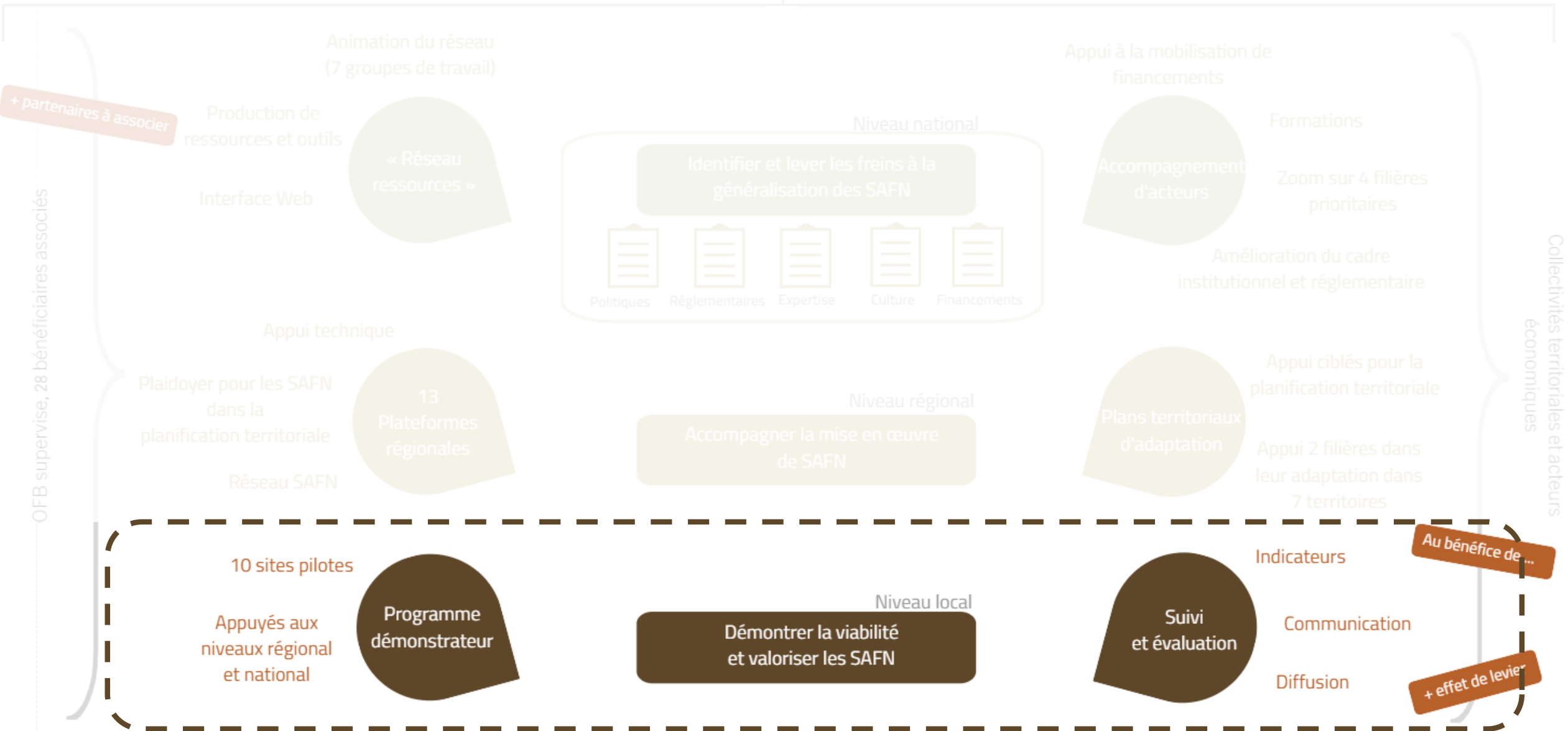


DREAL  
DRAAF

Expert associé :

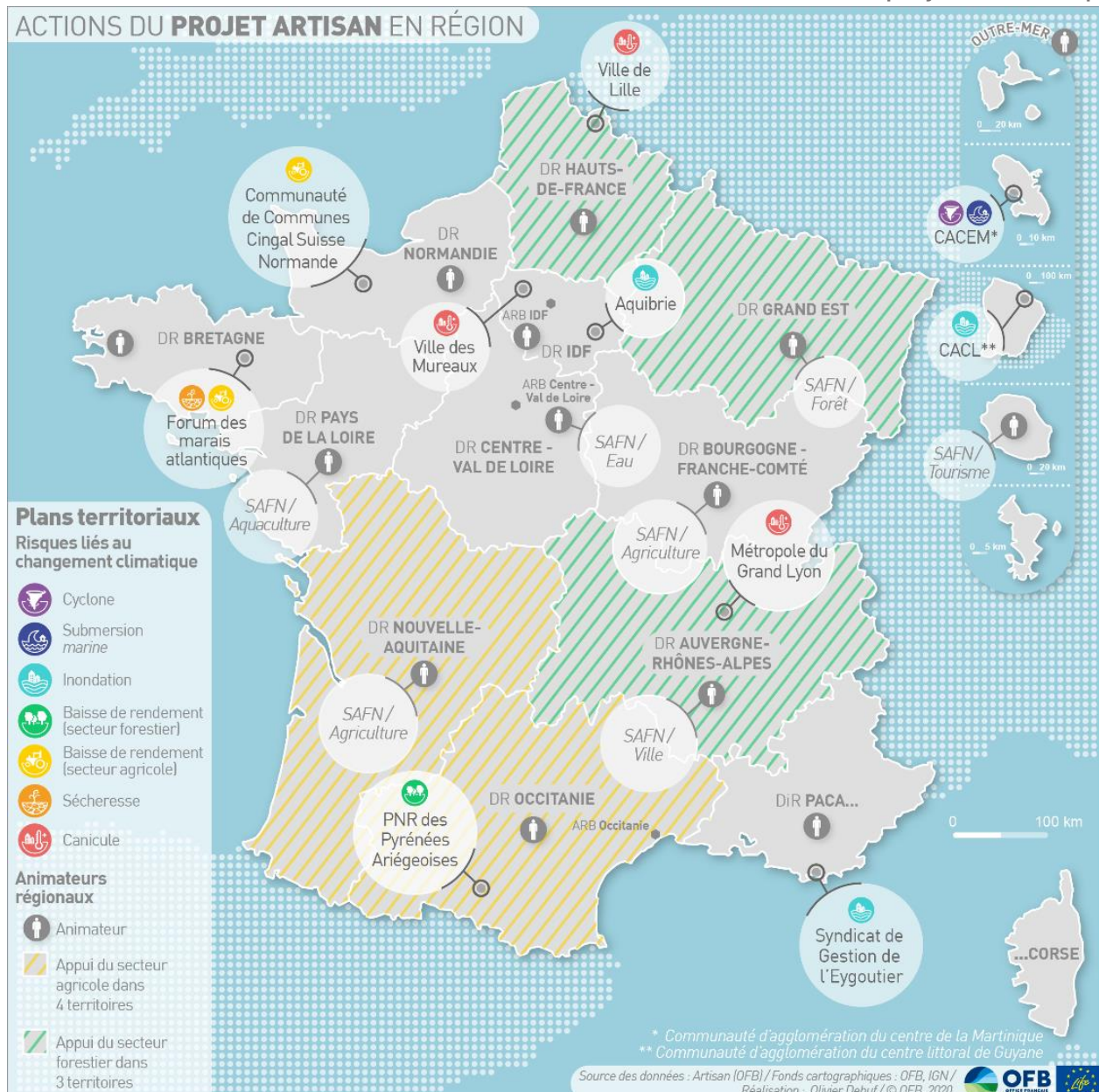






# Programme démonstrateur

Le programme démonstrateur est au cœur du projet ARTISAN. Il a vocation à représenter la diversité des contextes et des enjeux liés à l'adaptation au changement climatique. Les projets seront appuyés aux niveaux national et régional.



Programme urbain (ex: Lille)

Problématiques variées :  
Submersion marine en Martinique,  
déclin des rendements agricoles  
en Bretagne

Programme porteur :  
métropole de Lyon, 1,3 million d'habitants

Porteurs variés : Parc naturel  
régional des Pyrénées Ariégeoises,  
syndicat de gestion de l'Eygoutier





INRAE



Restauration de zones humides et cours d'eau

SAFN / Eau

SAFN / Urbain

SAFN / Rural

SAFN / Outre-Mer



Les Mureaux  
Notre ville a du talent

Végétalisation et désimperméabilisation de cours d'école et trames urbaines denses

GRAND LYON



Plantation et gestion durable des haies, changements de pratiques sylvicoles

Sécheresses, îlot de chaleur, inondations, submersion, feux de forêts, etc.

Restauration de mangroves, génie végétal équatorial pour optimiser les écoulements



COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU CENTRE LITTORAL  
l'agglô





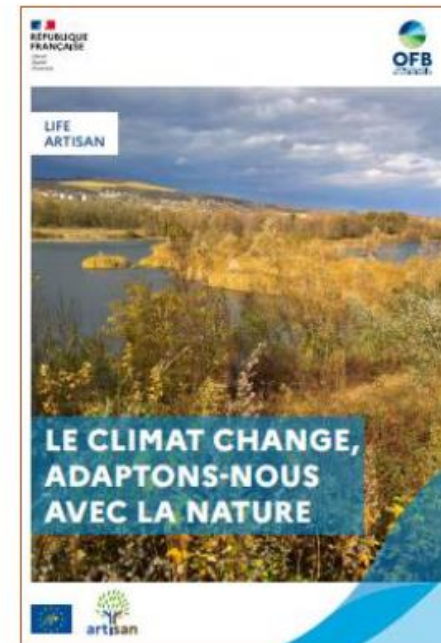
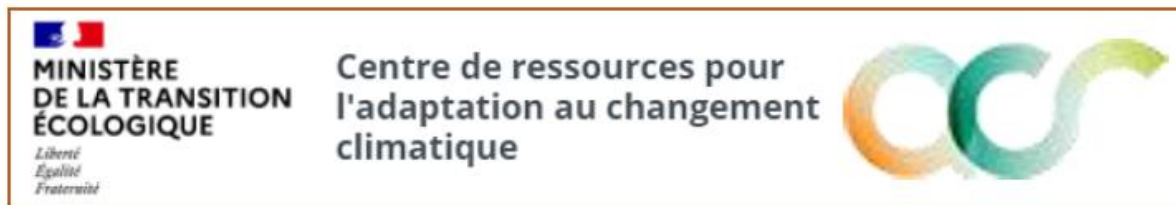
# En Occitanie : Un site pilote sur les SafN en forêt

**Le PNR PA, site pilote d'expérimentation de la prise en compte des SafN dans le changement des pratiques sylvicoles**



# Communication et valorisation

- [Page Web : http://www.life-artisan.fr/](http://www.life-artisan.fr/)
- Adresse mail générique pour le projet : [artisan@ofb.gouv.fr](mailto:artisan@ofb.gouv.fr)
- Compte Twitter [@LifeARTISAN](https://twitter.com/LifeARTISAN) 
- Plaquette Life ARTISAN
- Note de cadrage SAFN
- Newsletter : [inscription sur le site](#)
- Groupe LinkedIn sur les SAFN (création en 2021) 
- [CRACC](#) : Centre de ressources sur l'adaptation au changement climatique





# Pour toutes questions :

- Sur le projet ARTISAN en Occitanie : [morgane.villetard@arb-occitanie.fr](mailto:morgane.villetard@arb-occitanie.fr)
- Sur le projet ARTISAN à l'échelle nationale : [artisan@ofb.gouv.fr](mailto:artisan@ofb.gouv.fr)

Morgane VILLETARD, Animatrice régionale Occitanie  
« Solutions d'Adaptation Fondées sur la Nature » (SafN) – Projet Life intégré ARTISAN  
Agence Régionale de la Biodiversité Occitanie