

Journée technique

Eau & Défense

5° édition

Gestion de l'eau pour les
infrastructures de défense
en métropole et outre-mer

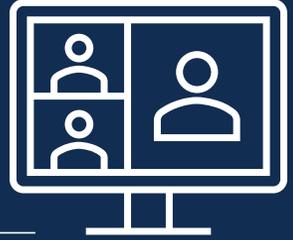
24-25 avril 2024 | Nîmes



En partenariat avec



PITCH DE SOLUTIONS



VISIO

PRÉSENTATION DU PROJET LIFE ARTISAN

Natalia RODRIGUEZ, OFB

Office Français de la Biodiversité



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ



Le climat change, adaptons-nous
avec la nature

Les SfN pour répondre aux enjeux liés à l'eau dans le contexte du changement climatique les apprentissages du Life ARTISAN

Natalia Rodriguez
Chargée de mission Sciences et société - Service ARTISAN, Direction Acteurs et Citoyens – OFB

Le projet Life intégré ARTISAN

Accroître la **R**ésilience des **T**erritoires au changement climatique par l'**I**ncitation aux **S**olutions d'adaptation fondées sur la **N**ature



Vise à accompagner la mise en œuvre

- *Stratégies et politiques européennes*
- *Politiques nationales :*

Objectif Stratégique ARTISAN: appuyer la mise en œuvre du:

Stratégie Nationale Biodiversité

&

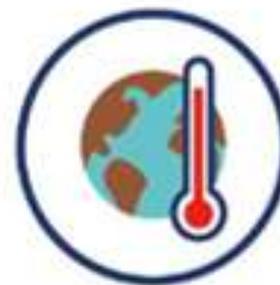


Objectif Life ARTISAN



Des actions concrètes de **préservation, restauration** et **gestion durable** des écosystèmes

Défis sociétal ciblé



Adaptation au
changement
climatique



Solutions d'**adaptation**
fondées sur la Nature (SfN)

Objectif spécifique Life ARTISAN :

créer en 8 ans les conditions d'une généralisation du recours aux Solutions fondées sur la Nature (SfN) pour l'adaptation au changement climatique en France.

Le projet Life intégré ARTISAN

Budget : 16,7 M€

- 60% Programme Life - Commission Européenne
- 40% MTECT, OFB, bénéficiaires associés

Durée : 8 ans (2020-2027)

Périmètre : territoire français

29 bénéficiaires associés

Piloté par l'OFB

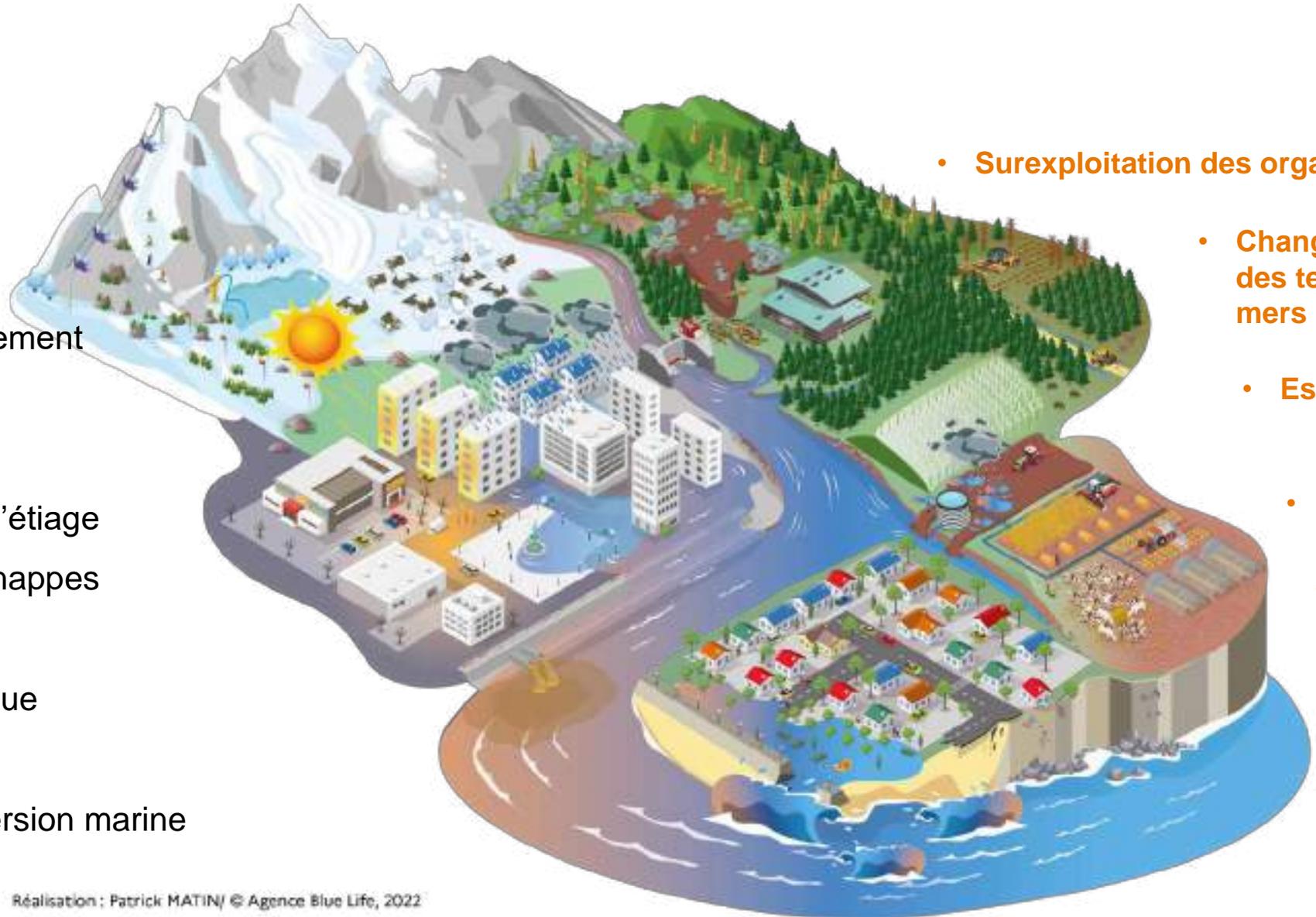
Actions locales, régionales, nationales
et européennes



Des SfN pour s'adapter au changement climatique (enjeux eau).

Exemples et retour d'expériences

Des territoires impactés par le changement climatique... et l'érosion de la biodiversité



- Diminution de l'enneigement
- Retrait des glaciers
- Sécheresse
- Diminution du niveau d'étiage
- Modification recharge nappes phréatiques
- Erosion, coulées de boue
- Inondations
- Erosion côtière, submersion marine

- Surexploitation des organismes vivants
- Changement d'usage des terres et des mers
- Espèces exotiques envahissantes
- Pollution
- Changement climatique

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

Gérer durablement les forêts de montagne face aux avalanches, tempêtes, stress hydrique

Raméandrer les cours d'eau, végétaliser les berges, préserver et restaurer/créer des zones humides et zones d'expansion de crues face aux inondations

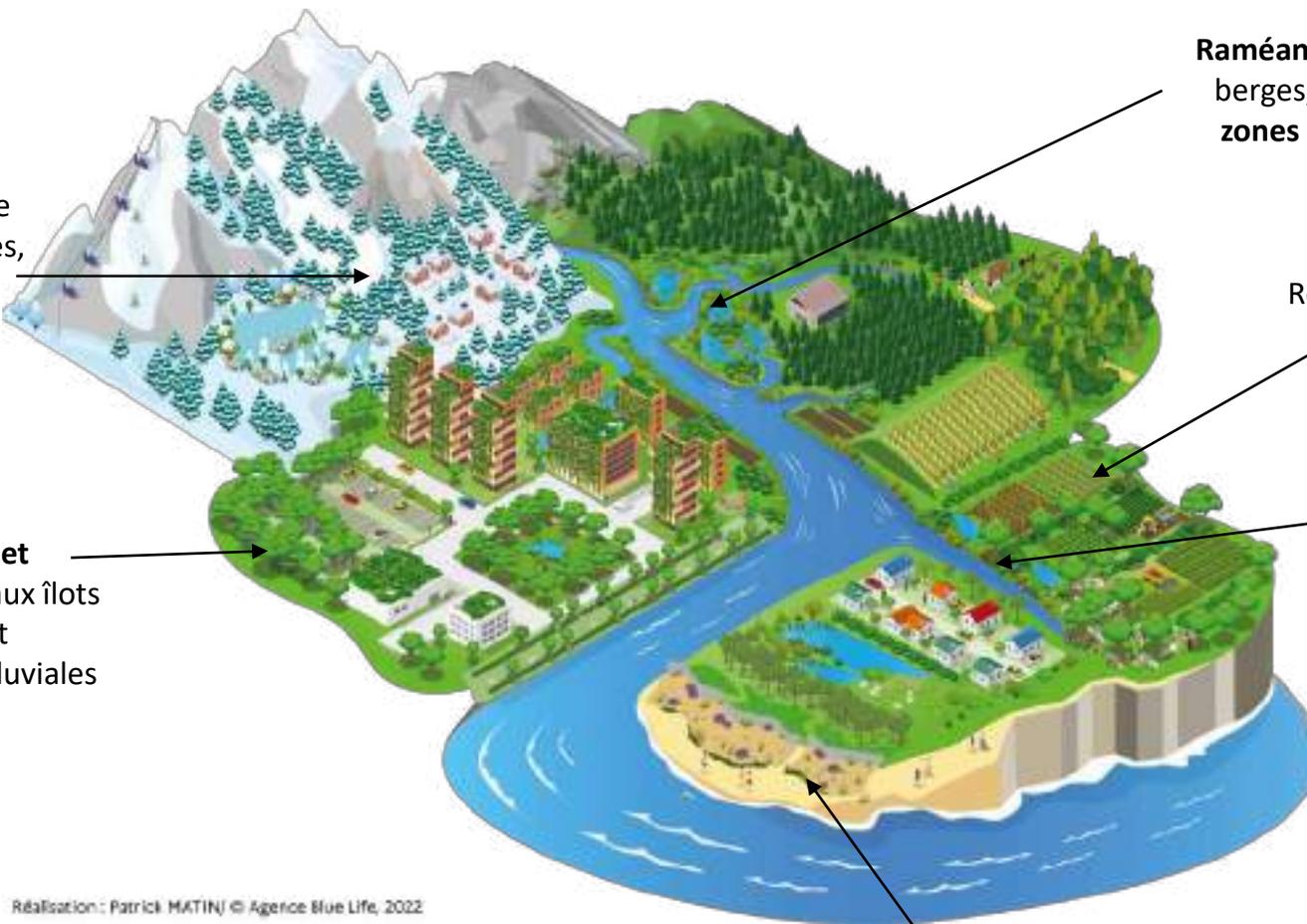
Restaurer un réseau de haies bocagères face aux ruissellements, coulées de boue, érosion des sols et sécheresses

Végétaliser, gérer des de façon durable les canaux urbains face aux inondations (et mauvaise qualité de l'eau)

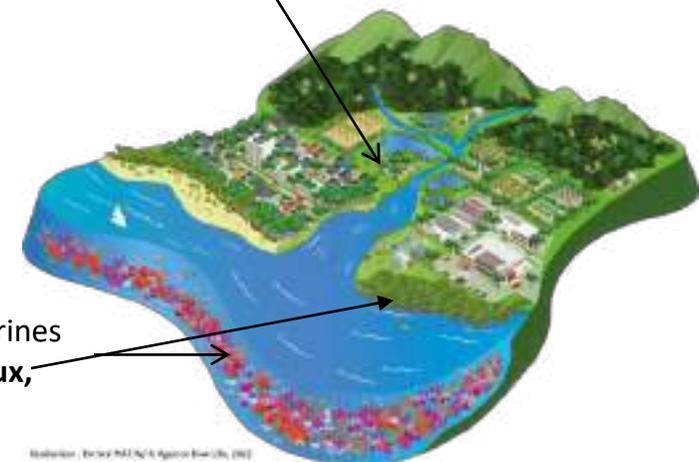
Protéger les littoraux à l'érosion éolienne et aux submersions marines par la conservation/restauration des dunes, mangroves, coraux, herbiers marins

Désimperméabiliser et végétaliser les villes face aux îlots de chaleur urbain et ruissellements des eaux pluviales

- Une diversité de champs d'application
- Un rapport coût / bénéfice potentiellement intéressant
- Nombreux co-bénéfices (mitigation CC, sociaux, économiques)
- SfaN un mécanisme essentiel au développement durable dans le contexte du CC



Réalisation : Patrick MATINJ © Agence Blue Life, 2022



Réalisation : Patrick MATINJ © Agence Blue Life, 2022

Le Programme Démonstrateur ARTISAN

10 sites pilotes pour
illustrer la **diversité des
contextes**, des
problématiques locales
liées au CC et des
solutions mises en
œuvre



Un
suivi/évaluation
des résultats des
projets de SafN
+
études
transversales
(volets: Socio-
culturel,
économique,
gouvernance,
technique)

Les « Arbres de pluie » du Grand Lyon: réaménagement des pieds d'arbres

Objectifs:

- Limiter le ruissellement et le risque inondation
- Limiter le phénomène d'îlot de chaleur urbaine
- Augmenter la connectivité (TVB) et favoriser la biodiversité
- Sensibiliser les riverains au changement climatique et la biodiversité urbaine



Dépavage et déconnexion du système de tuyaux unitaires

Les « Arbres de pluie » du Grand Lyon: réaménagement des pieds d'arbres



Création d'une
tranchée d'infiltration
et d'une zone
perméable, élargie



Photo: Johana Sanabria (GL)

Rue Vauban (Arbre de pluie)



Photo: Johana Sanabria (GL)



Photo: MGL

Les « Arbres de pluie » du Grand Lyon: réaménagement des pieds d'arbres

Premiers résultats:

- [Adaptation au changement climatique](#) :

100% de pluie infiltré en rue Vauban:

lors d'une pluie décennale (13 mm en 6 min), l'aménagement de Rue Vauban à tout infiltré conforme au dimensionnement prévu.

Jusqu'à -9° C sous l'ombre des arbres

- [Socio-économiques](#)

98% de citoyens plutôt favorables à favorables aux arbres de pluie (stage M1/M2)

- [Gain en biodiversité](#) :
 - > Diversité espèces et strates végétales (herbacée, arbustive, arborescente)
 - attire les insectes : **15 espèces de pollinisateurs contre 6** sur les arbres témoins.
 - attire les oiseaux : **5 espèces observées contre 2** en témoin.



30 pieds d'arbres ARTISAN + 2400 arbres par la Métropole (Plan Nature)

[Livret Technique des Arbres de pluie](#)

Des haies co-financées par la taxe GEMAPI (CC Cingal-Suisse Normande)

Déploiement et renforcement d'un maillage bocager résilient et pérenne pour

- Limiter le ruissellement érosif
- Favoriser l'infiltration
- Créer de refuges et de trames pour la faune et la flore
- Protéger les cultures du vent
- Favoriser le bien être animal (ombre et abri); fourrage
- Diminution pollution diffuse
- Créer/renforcer la filière locale de bois de chauffage



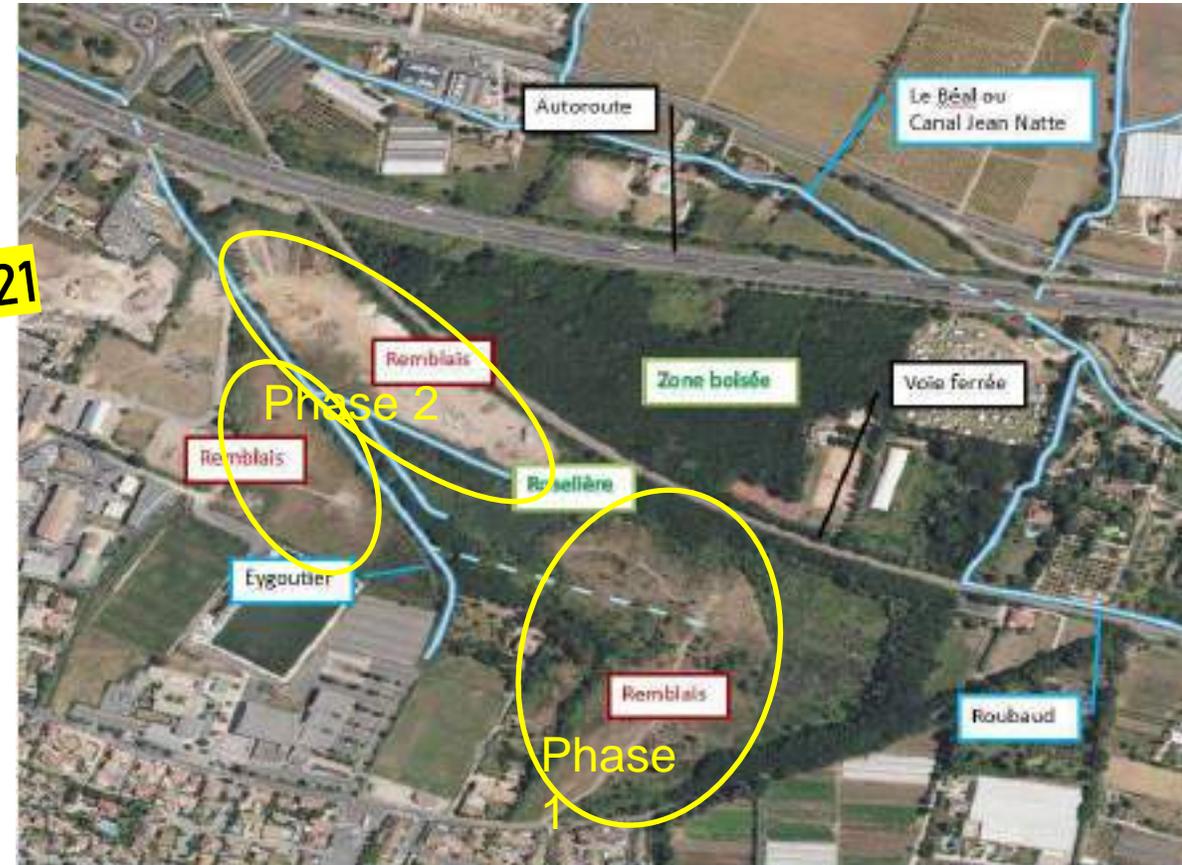
- « Un réseau suffisamment dense et surtout connecté de haies, talus et fossés, dont certaines perpendiculaires à la pente, peut réduire sensiblement le risque d'érosion et le pic de crue en aval
- Au sud-ouest du Calvados, le programme Resp'haie a montré qu' un peu plus de 80% des haies avaient un rôle hydrologique avéré (blocage total de l'écoulement ou réorientation)
- La concentration de matières en suspension peut être réduite de 74 à 99% »

Restauration du marais de l'Estagnol (SGE, La Crau-Var)

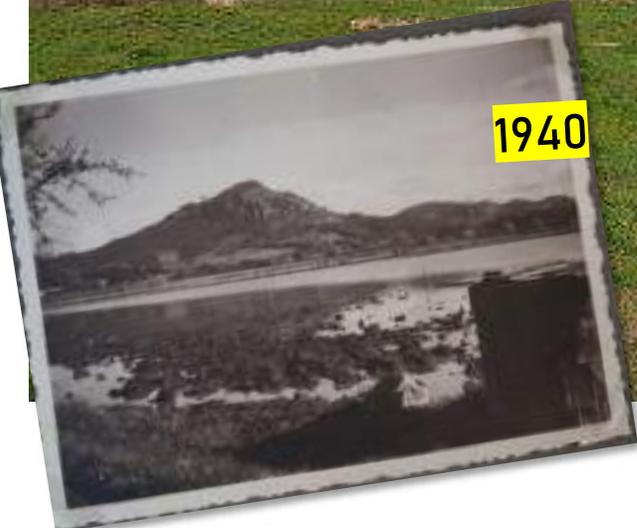
Restauration d'une zone humide en milieu péri-urbain pour prévenir les inondations par ruissellement et soutien du débit d'été



2021



1940



Restaurer la zone humide pour :



- ✓ S'adapter aux changements climatiques : réguler les pics de crue, les débits d'étiage, offrir un îlot de fraîcheur



- ✓ En créant des bénéfices pour la biodiversité : zone refuge pour les espèces caractéristiques des zones humides, au sein d'une continuité écologique et d'une ZNIEFF



- ✓ Et d'autres avantages pour le territoire : créer un itinéraire de découverte



160 000 m³ d'eau
retenue par le
marais (crue
centennale)



Dans le cadre de la GEMAPI, études de faisabilité et travaux d'enlèvement de remblais (~~prévus en 2024~~) :

- Maitrise d'ouvrage : Syndicat de Gestion de l'Eygoutier, Métropole TPM,
- Coût estimé : 7M -> **20 M**
- Financements : AERMC, métropole TPM, Life ARTISAN
- Frein: la maitrise foncière **et le coût de la dépollution des remblais**
- Levier: phasage du projet et dialogue avec les propriétaires

-> La meilleur des SfN est la **préservation** des écosystèmes en bon état et fonctionnels

Des bonnes pratiques pour la mise en œuvre efficace des SfN



- Si plantation: planter des végétaux locaux. Anticiper les commandes
- Démarche écoresponsable à tous les étapes et court circuit autant que possible (ex: devenir « déchets végétaux » et des matériaux/gravats extraits, manchots des plantes, transports matériel...) . Les SfN sont des actions sans-regret
- Penser à l'échelle/emprise adéquate des aménagements
- Impliquer un écologue/hydroécologue ou experts en biodiversité et du territoire

Penser à un appui du monde universitaire/ UIT/ écoles ingénieurs... et au monde associatif (ex. assos de pêcheurs,).

- Prévoir le suivi des résultats (budget/ choix des indicateurs/ responsable)

↳ gestion adaptative , pérennité, valorisation, retours expérience , etc.



Ressources et outils ARTISAN

Productions de guides, inventaires d'outils, plaquettes...



**Guide—
SafN pour
prévenir les
risques
inondations**
(CEPRI)

**Référentiel de
Suivi de s effets
des projets SafN**
(Cerema, CDC-B, ENPC)



[Centre de ressources pour l' adaptation au Changement climatique \(CRACC\)](#)



Fiches REX
(CDC-B, ADEME, OFB)

[Page documentation ARTISAN](#)

- A venir :
- Kit Argumentaire SafN : convaincre les élus et décideurs
 - « Malette technique » : étapes d'un projet SfN +outils et ressources pour la mise en œuvre

Actions régionales: animateurs.rices SafN ARTISAN



Hauts de France

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

Île de France
Gabrielle Huart
gabrielle.huart@institutpari
sregion.fr

Bretagne
Antoine Le Roux
antoine.leroux@biodiversite.bzh

Pays de la Loire

Nouvelle-Aquitaine
Margot Vilette-Belmont
margot.vilette-belmont@ofb.gouv.fr

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

Grand Est
Simon Peredes

Bourgogne-Franche
Comté
emmanuelle.thoris@ofb.gouv.fr

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

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

Océan Indien

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

PACA & Corse
Solène Cusset
solene.cusset@ofb.gouv.fr

Créer (ou renforcer) une dynamique régionale autour des SafN

-> GT régional SafN

Faire connaître les SafN et leurs multiples bénéfices

-> participent/organisent événements, journées techniques, ...

Mobiliser et appuyer les porteurs de projets

->mettent en relation des porteurs de projets, experts, structures...

-> valorisent de REX+
->Identifies/diffusent des outils

Autres sites de ressources/outils



Trajectoires d'Adaptation
au Changement Climatique
des Territoires



[CRACC- rubrique SafN](#)

Les Centres de Ressources de l' OFB ou co-pilotés par l' OFB



centre de ressources
Milieux humides



centre de ressources
Cours d'eau



Recueil de projets sur la
thématique « eau et
changement climatique » -
Version 2021

[Portail technique OFB sur la Gestion quantitative de la ressource en eau](#)

<https://www.gesteau.fr/life-eau-climat/resultats>



Informations sur le projet Life d'ARTISAN et les SafN ?

RENDEZ-VOUS SUR NOTRE PAGE INTERNET :

www.ofb.gouv.fr/le-projet-life-integre-artisan

- Actualités
- Documentation
- Ressources
- Evènements, webinaires
- Formations (initiale, continue aux élus/décideurs publics, aux agents territoriaux, MOOC)



in Suivez le projet sur LikedIN : projet Life ARTISAN

S'INSCRIRE

N'hésitez pas à vous abonner à la newsletter ARTISAN

Contact:

natalia.rodriquez-ramirez@ofb.gouv.fr

10 & 11
juin 2024
Toulouse

**Forum Alliance
nature & adaptation**
Eau et Biodiversité : faisons de nos territoires
une solution pour le climat

Inscriptions [ici](#)