



Atelier #12
**Climat & Biodiversité : Actions locales
menées en France et en Ecosse**
***Climate & Biodiversity : Local actions in
France and Scotland***

Mardi 15 mars 2022 – 14h30-16h

SOMMAIRE

Partie 1 : Peatland restoration

Des THOMPSON, Principal Advisor on Science and Biodiversity (NatureScot)

Partie 2 : Life Eau & Climat et Explore 2

Sonia SAUVE, Coordinatrice Projet Life Eau & Climat (OIEAU)

Partie 3 : Life Natur'Adapt

Anne-Cerise TISSOT, Coordinatrice Life Natur'Adapt (RNF)

Partie 4 : Life Adapto

Adrien PRIVAT, Coordinateur Life Adapto (Conservatoire du Littoral)

Partie 5 : Life ARTISAN

Mathilde LOURY, Coordinateur Life ARTISAN (OFB)

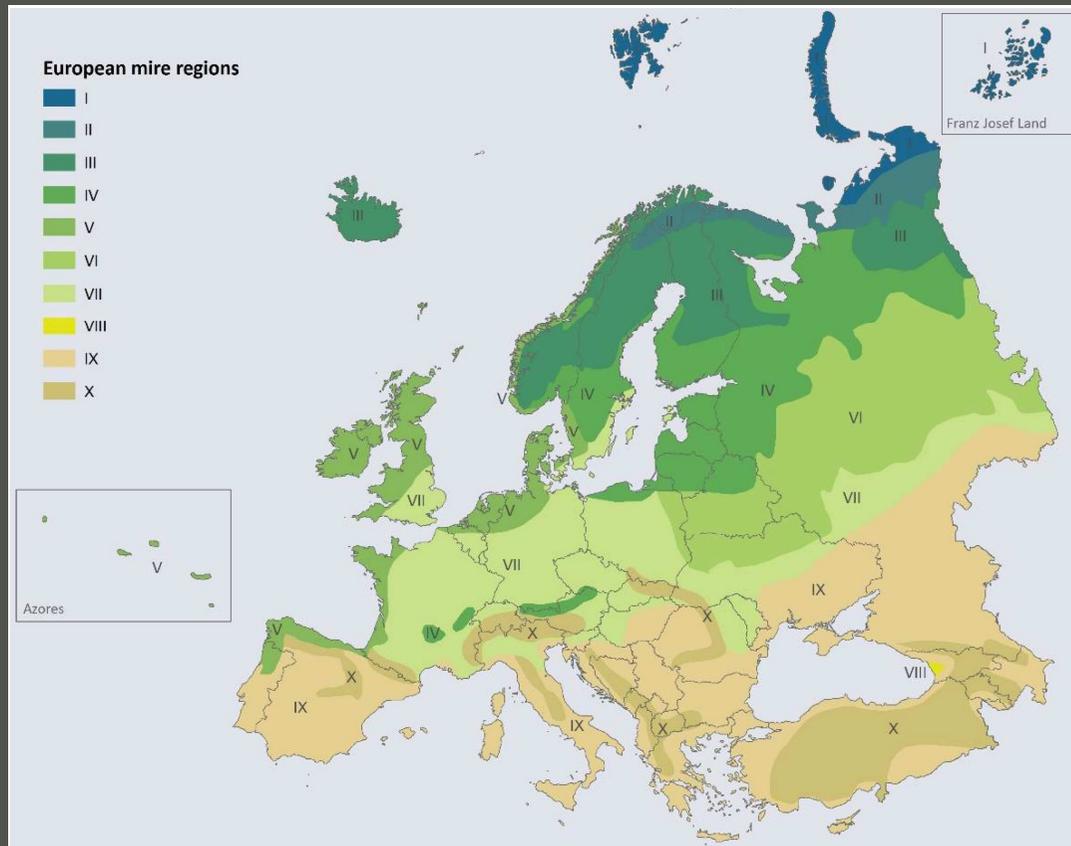
SCOTLAND'S PEATLAND ACTION

Professor Des Thompson, NatureScot



NatureScot
Peatland
ACTION

The peatland restoration challenge...



25% Europe's peatlands degraded
(50% in EU)

Degradation increases
southwards

Highest degradation (91-100%):
Albania, Croatia, Denmark,
Germany

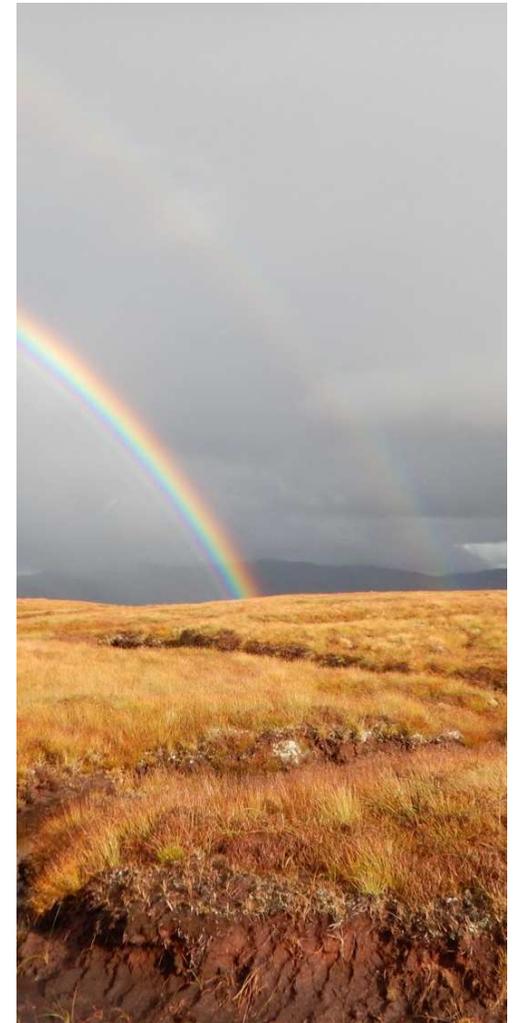
Lowest: Andorra, Armenia,
Norway, Faroes

V. Atlantic raised and blanket bog
(inc. UK):
68% degraded; 56% in Protected
Areas

Peatland restoration in Scotland

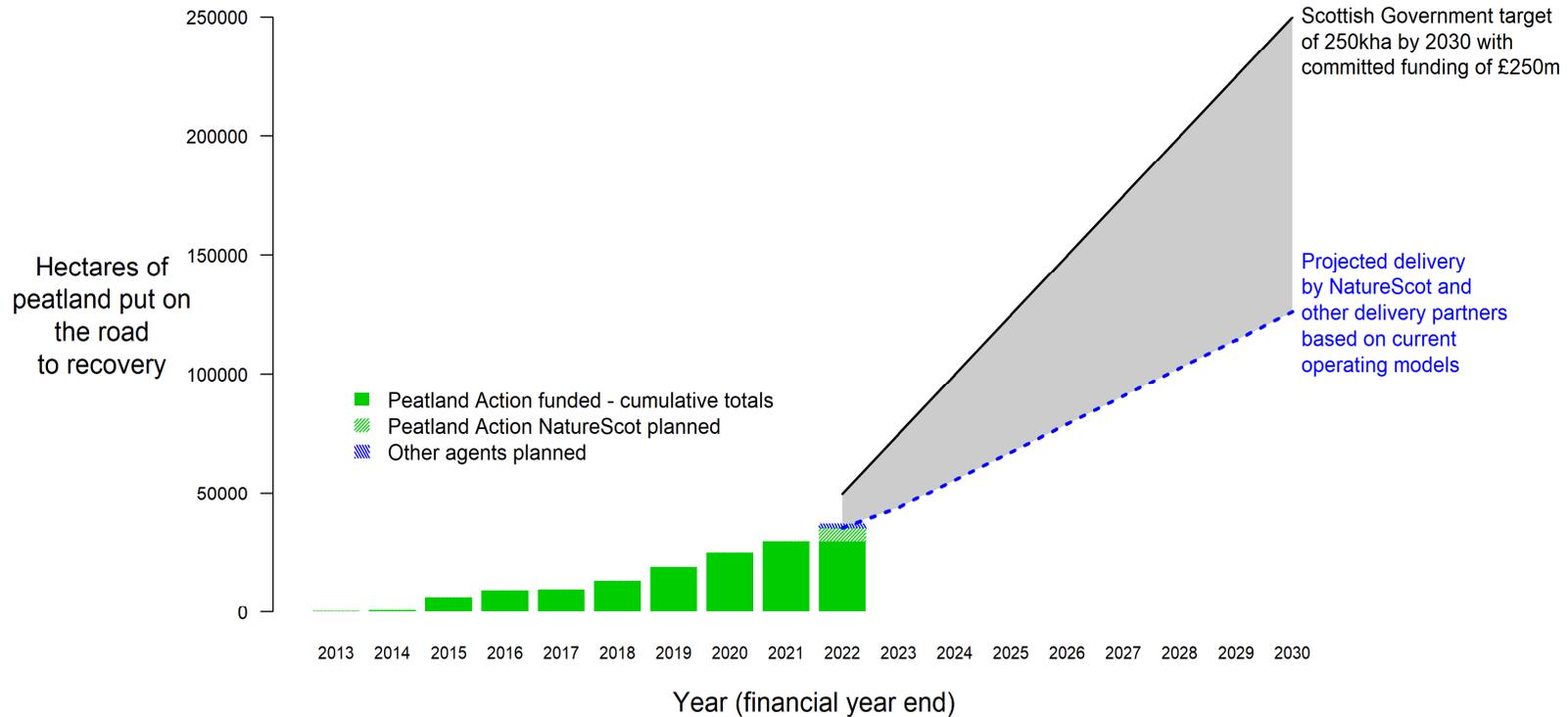
Why?

- Current state of our peatlands - degraded
- Tackling Scotland's Carbon emissions
- Many other benefits
- One of the easiest climate change mitigation options we have



Government commitment – £250M (€300M) to restore 250,000 hectares by 2030

Delivery of peatland restoration in relation to climate change ambitions



Peat depth of 8 metres!



Blanket bog in the R. Tweed catchment. ©Hugh Chalmers

Blanket bog



Blanket bog in the Cairngorms NP. ©Lorne
Gill/SNH/2020VISION

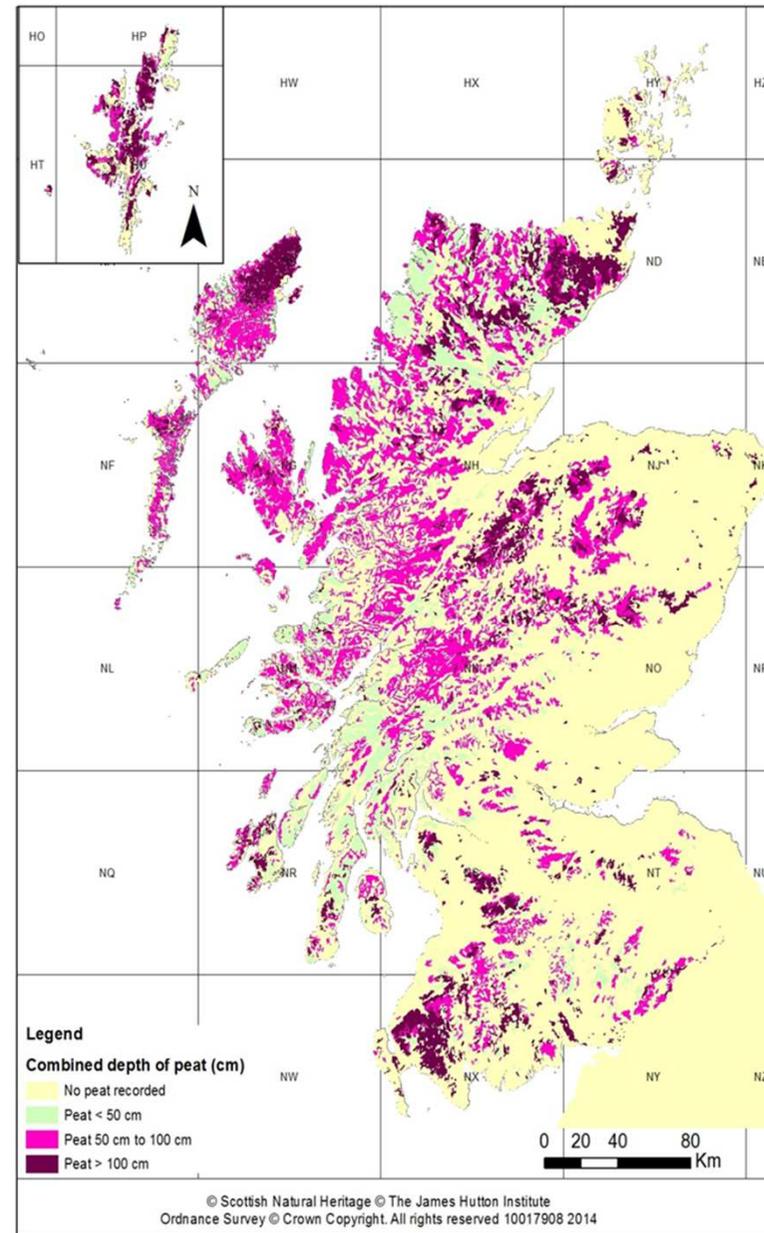
Raised bog



Raised bog nr. Aberfoyle. ©Lorne Gill

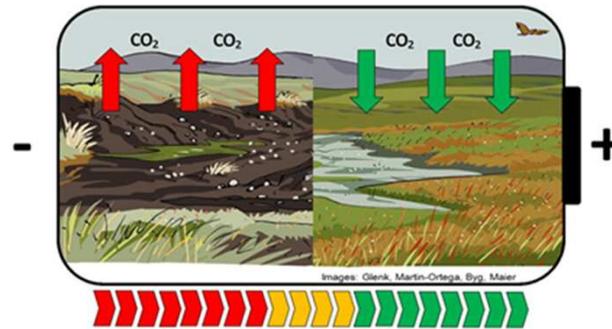
Distribution

- Cover more than 20% of Scotland's land area
- Scotland has ~15% of the total global resource of blanket peat
- Defines the wild character of much of northern and western Scotland



The bad news...

- Over ~600,000 ha of Scotland's peatlands are degraded
- Switch from carbon sink to carbon source!
- UK peatland's contributing ~3.5% of GHG emissions (UK GHG Inventory, 2021)



Peatland ACTION

On the road to restoring Scotland's peatlands
for our future

Benefits of healthy peatlands



Carbon store - 1.6 billion tonnes;
140 years of Scotland's
emissions



Livestock
grazing



Drinking water catchments



Grouse / game



Store water and help to maintain
steady flow rates



Healthy fisheries



Biodiversity / unique habitat



Natural defence against wild
fire

Forestry



Peatland ACTION

- Funding and expertise for restoration projects, since 2012
- Funded by Scottish Government
- Partnership of public, private and voluntary bodies



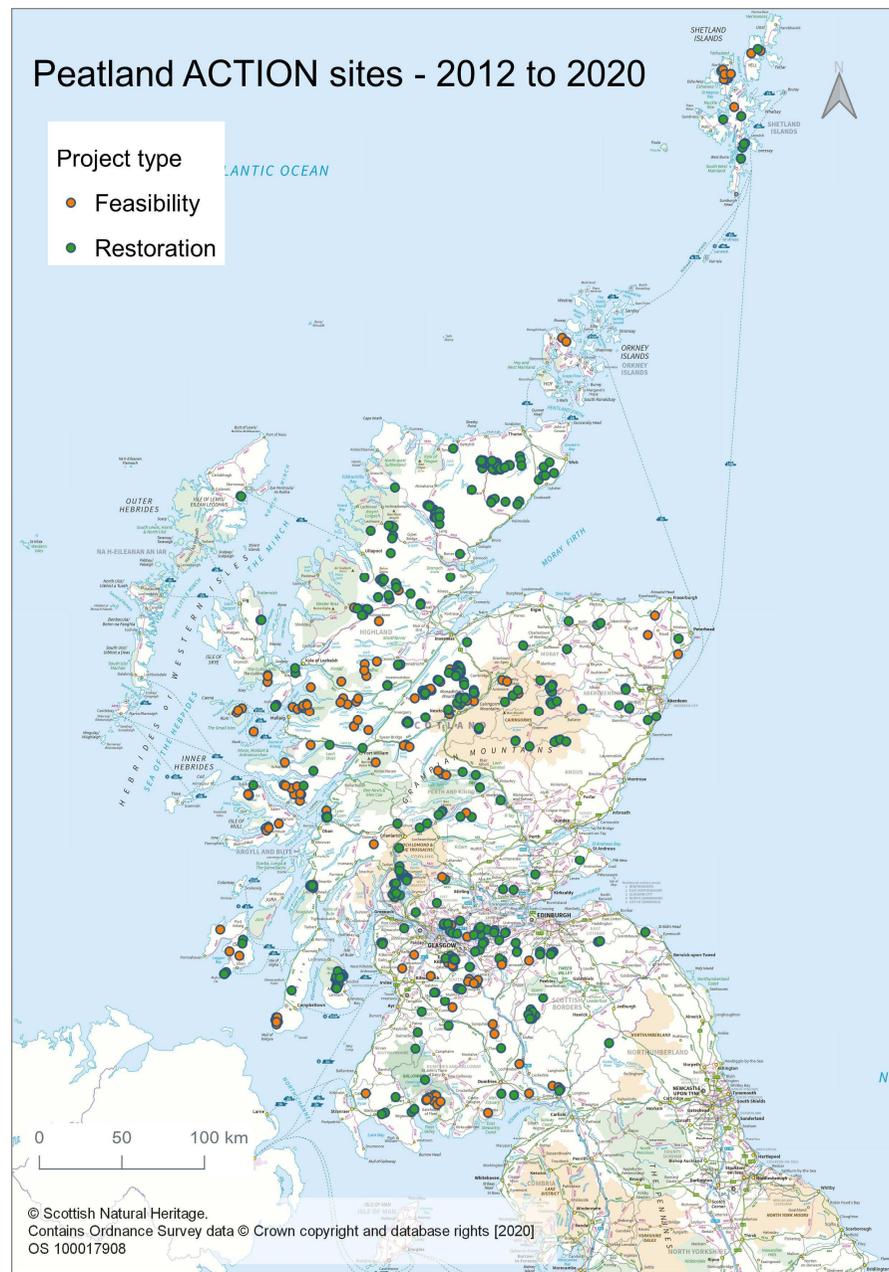
Restoration techniques:

- Drain and gully-blocking
- Re-profiling of hags and peat banks
- Bare peat restoration
- Forest-to-bog conversion



What have we achieved so far?

- 445 restoration projects; green dots
- 172 feasibility projects; amber dots
- 25,000 ha “on the road to recovery”, and counting...



Challenges

- Short restoration window outwith bird breeding season
- Contractor capacity
- Accessing more remote areas
- High numbers of *Cervus elaphus*
- Global heating impacting on peatland – running out of time!



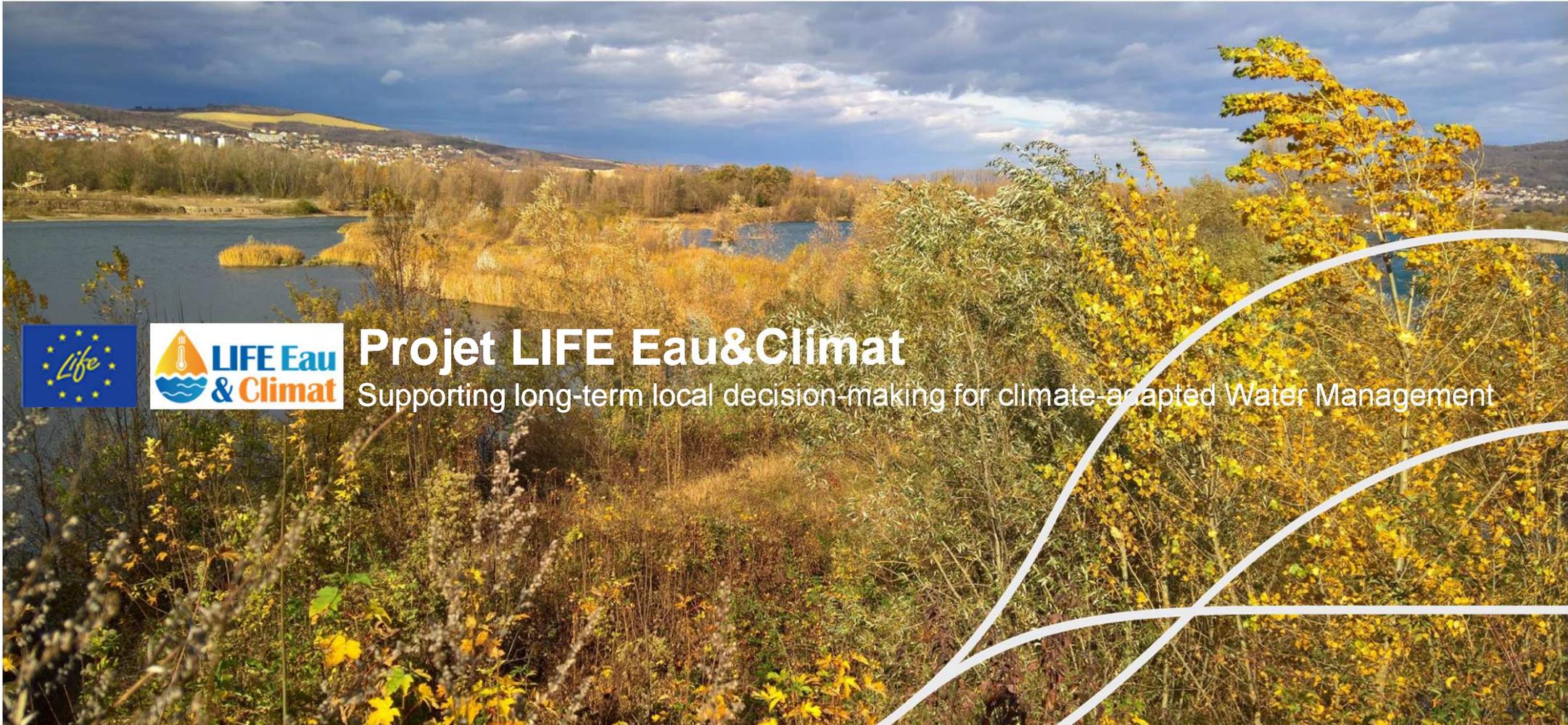
*“Peatlands must be wet,
for the peatland,
for the people,
for the climate,
forever”*

Hans Joosten

**Thank you for
listening!**



nature.scot/PeatlandACTION



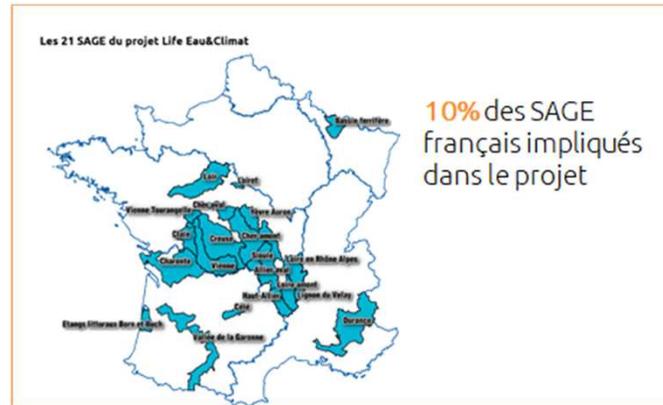
Projet LIFE Eau&Climat

Supporting long-term local decision-making for climate-adapted Water Management



Le projet LIFE Eau&Climat - en quelques mots

3,7 M € Total Budget	2 M € EU funding
4 years	14 partners
start 1^{er} Sept 2020	



← Notre force? ↓



Sonia SIAUVE
 Office International de l'Eau (OiEau)
 Coordinatrice du projet LIFE Eau&Climat

Le consortium de projet :

5 partenaires techniques et scientifiques

coordonateur



9 partenaires territoriaux



9 partenaires territoriaux avec différents niveaux de maturité en termes d'adaptation au changement climatique -> permet les échanges entre pairs et avec des partenaires scientifiques pour assurer la pertinence des outils développés



Le projet LIFE Eau&Climat - OBJECTIFS PRINCIPAUX

- ❖ Aider les acteurs de la gestion locale de l'eau à évaluer les effets du changement climatique (en particulier les membres des CLE)
- ❖ Prendre en compte ces impacts dans les SAGE avec des mesures «sans regret»
- ❖ Assurer la répliquabilité et la transférabilité des outils à d'autres SAGE que les 21 impliqués dans le projet



Sonia SIAUVE
Office International de
l'Eau (OiEau)
Coordinatrice du projet
LIFE Eau&Climat

ACTION



Comment? Quelles actions?

- ❖ **Développement d'outils** pour **évaluer les vulnérabilités** d'un territoire et **planifier des trajectoires d'adaptation** (sur la base d'outils déjà existants comme : l'outil Objectif'Climat Trajectoires de l'ADEME)
- ❖ Facilitation de l'**accès aux données hydro-climatiques** : Création d'une **extension Eau du portail DRIAS** (Météo France)
- ❖ **Mobilisation des scientifiques** : échanges entre acteurs et transfert des connaissances au niveau local (acteurs de CLE)
- ❖ Communication sur les outils (nouvelle rubrique sur gesteau.fr) et **formation des utilisateurs** : gestionnaires et PME
- ❖ **Répliquabilité et transfert des résultats** à tous les acteurs français (ministères, agences de l'eau, OFB, etc) et en Europe



ACTION

Le projet LIFE Eau&Climat : 21 actions concrètes



Sonia SIAUVE
Office International de l'Eau (OiEau)
Coordinatrice du projet LIFE Eau&Climat

C1 : Développement et validation d'outils d'aide à la décision pour les acteurs locaux	C2 : Mobilisation des acteurs locaux – analyse des pratiques et recommandations	C3 : Faciliter l'accès aux données hydro-climatiques	C4 : Renforcer les échanges entre gestionnaires et chercheurs
<p>2 Etude de gestion quantitative (HMUC) pour la mise en œuvre du CTGQQ</p> <p>5 Réalisation d'un guide et organisation de réunions par SAGE</p> <p>14 Création de supports de comm et organisation de réunions publiques et techniques</p>	<p>6 Réalisation d'un guide et organisation de réunions par SAGE</p> <p>9 Création de supports de comm et organisation de réunions publiques et techniques</p> <p>12 Nomination d'1 Ambassadeur Climat pour sensibiliser et communiquer sur le CC</p> <p>15 Réalisation d'une étude prospective pour définir une stratégie d'adaptation concertée</p> <p>17 Création d'un réseau de référents CC pour favoriser l'émergence de dynamiques locales</p> <p>20 Sensibilisation aux économies d'eau : récupération eau de pluie, formation sur les pratiques herbagères adaptées, diagnostics hydrauliques de plans d'eau</p>	<p>3 Etude de gestion quantitative (HMUC) pour la mise en œuvre du CTGQQ</p> <p>8 Création d'un observatoire citoyen et identification des données/indicateurs possibles</p> <p>10 Suivi de cours d'eau par installation d'échelles limnimétriques et de repères d'étiage</p> <p>13 Utilisation d'images et de données satellitaires pour améliorer l'irrigation agricole</p> <p>18 Etablissement de nouveaux indicateurs CC pour alimenter le tableau de bord SAGE</p> <p>21 Suivi de plans d'eau par installation de sondes et formation des propriétaires</p>	<p>1 Modélisation hydrologique du BV (transfert superficiels et souterrains)</p> <p>4 Organisation de journées d'échanges chercheurs-gestionnaires</p> <p>7 Mobiliser les chercheurs pour réaliser une étude prospective (restitution cartographique)</p> <p>11 Etude globale HMUC et définition d'une stratégie quantitative</p> <p>16 Développement d'un outil de modélisation adapté aux plans d'eau littoraux</p> <p>19 Etude socio-économique de l'impact des démarches d'adaptation au CC (projet PYGAR)</p>



eau ↔ biodiversité





Le projet LIFE Eau&Climat – Lien avec le projet Explore2



Une volonté collective - scientifiques et acteurs de l'eau (cf. Assises de l'eau) - **de renouveler un exercice national** mais en évitant les écueils du projet Explore2070



Sonia SIAUVE
Office International de l'Eau (OiEau)
Coordinatrice du projet LIFE Eau&Climat

Les ambitions d'Explore2 :

- ❖ Donner une **vision du climat et de l'hydrologie** sur l'ensemble du territoire métropolitain au pas de temps journalier du **21^e siècle (avec leurs incertitudes)** sur la base des simulations du GIEC récentes (CMIP5)
- ❖ Intégrer un **nombre de points de simulations étendu** (par exemple, limité à 1522 dans Explore2070 pour l'hydrologie de surface), et un **plus grand nombre de modèles** pour mieux quantifier les incertitudes
- ❖ Engager une plus forte **concertation avec les utilisateurs** (agences de l'eau, collectivités, bureaux d'étude, etc.) pour mieux accompagner la prise en main des résultats
- ❖ **Fédérer la communauté hydrologique** pour mieux anticiper des prochaines actualisations



Le projet LIFE Eau&Climat : ex d'action liant Eau & Biodiversité

Evaluation des effets du CC sur le débits de cours d'eau et information des citoyens



Sonia SIAUVE
Office International de
l'Eau (OiEau)
Coordinatrice du projet
LIFE Eau&Climat



Source : EPAGE Loire Lignon

- **Installation de plusieurs systèmes de mesure** pour suivre les cours d'eau, notamment en période d'étiage : échelles limnimétriques, repères d'étiage, sondes de température.

Ces informations seront mises à disposition de tous les usagers de la rivière grâce à des panneaux explicatifs.

- **Partage de données hydro climatiques**, en ligne via l'observatoire de l'eau du SAGE Lignon de Velay :
 - Partage des données de suivi
 - Intégration de données sur le changement climatique issues du projet LIFE



Le projet LIFE Eau&Climat - premiers enseignements



Sonia SIAUVE
*Office International de
l'Eau (OiEau)*
Coordinatrice du projet
LIFE Eau&Climat

- ❖ Impératif de **continuellement informer les acteurs** sur les impacts du changement climatique
 - ➔ besoin de médiation scientifique : explication des résultats de la recherche
 - ➔ besoin d'argumentation pour convaincre (notamment sur l'incertitude)
 - ➔ besoin d'utiliser différents supports et méthodes : réunions, MOOC, dépliants, expositions...
- ❖ Besoin d'**outils pratiques** à l'échelle locale : développement ET communication
- ❖ Nécessité de privilégier les **approches multipartenariales**
- ❖ Nécessité d'**organiser le travail entre les différentes échelles** : du local au national à l'international



LIFE Natur'Adapt

Adapter la gestion des aires protégées au changement climatique en France et en Europe



Le projet LIFE Natur'Adapt - Présentation

Objectif : intégrer le changement climatique dans la gestion des aires protégées en France et en Europe

- 5 ans - 2018-2023
- 10 partenaires
- 3 axes :
 - **une boîte à outils** pour les gestionnaires, autour d'un guide méthodologique pour réaliser un diagnostic de vulnérabilité et un plan d'adaptation
 - **un réseau d'acteurs pluri-disciplinaire**, la "communauté Natur'Adapt", autour d'une plateforme collaborative naturadapt.com
 - **des recommandations** pour activer tous les leviers (institutionnels, techniques, financiers, etc.) pour la mise en oeuvre concrète de l'adaptation



Anne-Cerise Tissot
Réserves Naturelles de France
Coordnatrice du projet
LIFE Natur'Adapt



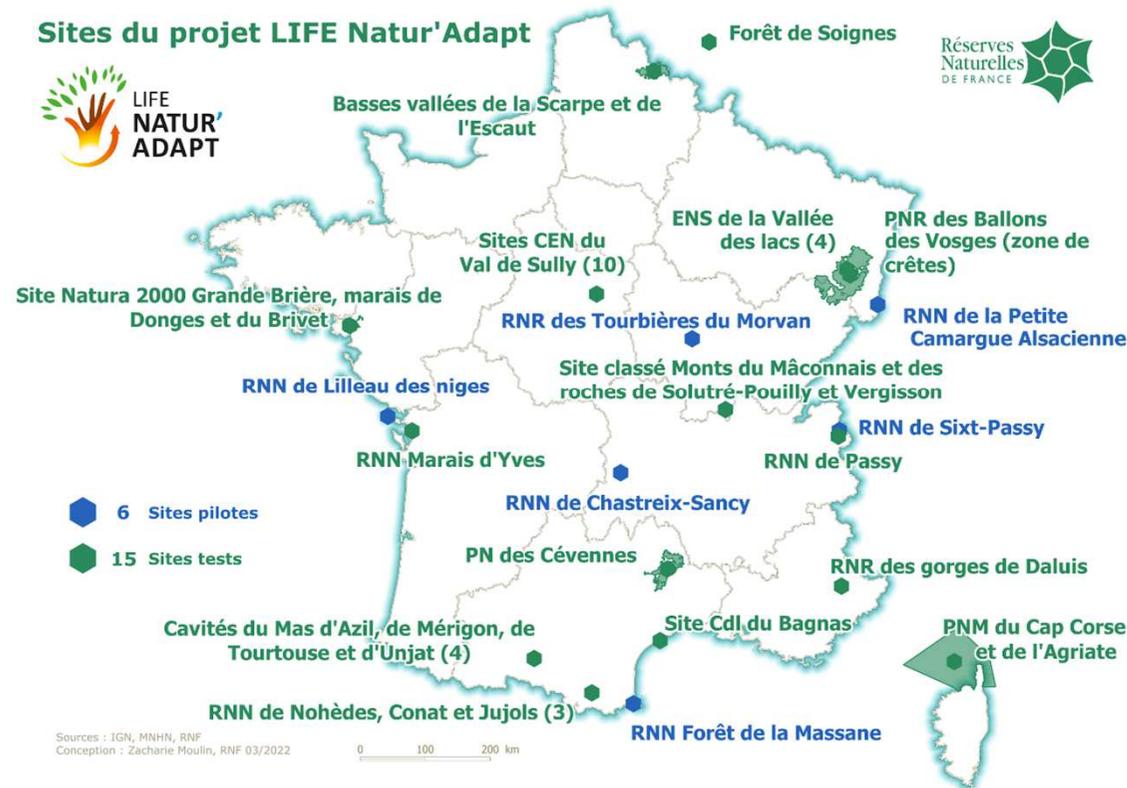
Le projet LIFE Natur'Adapt - Présentation

Objectif : intégrer le changement climatique dans la gestion des aires protégées en France et en Europe

- **21 démarches** d'adaptation au changement climatique



Anne-Cerise Tissot
 Réserves Naturelles de France
 Coordinatrice du projet
 LIFE Natur'Adapt



Le projet LIFE Natur'Adapt - Quelques premiers enseignements

- Un processus **prospectif** et **itératif**, donc **incomplet** et **incertain** !
- Mais **les tendances** couplées à une **gestion adaptative** suffisent pour **passer à l'action**
- Une première **étape clé : l'analyse climatique** -> besoin de compétences/expertise et de services climatiques adaptés
- **Nécessite du temps** de travail mais aussi de "maturation", le gestionnaire "chemine" pour apprendre à mettre ses "lunettes changement climatique"
- La démarche d'adaptation **élargit le périmètre d'action du gestionnaire**, son rôle et ses relations avec les acteurs du territoire



Anne-Cerise Tissot
Réserves Naturelles de France
Coordnatrice du projet
LIFE Natur'Adapt





LIFE Adapto

Pour une gestion souple de nos rivages

Le projet LIFE Adapto

Objectif : Démontrer qu'une gestion souple du trait de côte peut contribuer à l'adaptation des territoires littoraux au changement climatique

- Durée : Octobre 2017 – Décembre 2022
- 10 sites
- 2 partenaires associés + réseau de partenariat national et locaux



Adrien Privat
 Conservatoire du littoral
 Responsable de mission « Interface Terre-Mer »

Le projet LIFE Adapto

La gestion souple du trait de côte : concrètement ?

L'exemple des Vieux-Salins d'Hyères



Adrien Privat
Conservatoire du littoral
Responsable de mission « Interface Terre-Mer »



Le projet LIFE Adapto

Une approche intégrée, pluridisciplinaire et territoriale



Des équivalences écologiques

Des solutions fondées sur la nature rendues possibles



Pour des visions partagées



Adrien Privat
Conservatoire du littoral
Responsable de mission « Interface Terre-Mer »

adapto

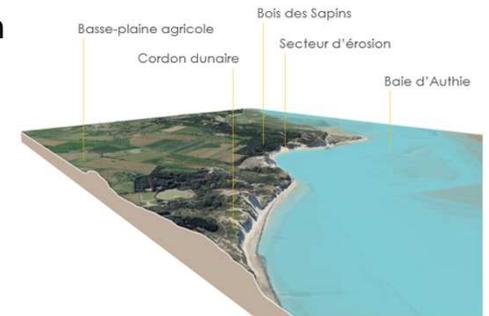
Des outils pour les gestionnaires et relais d'opinion



Des services écosystémiques reconnus



Des projets de territoire sûrs et durables



Le projet LIFE Adapto

Quels enseignements ?

La gestion souple du trait de côte : pourquoi?

- Des habitats naturels résilients, supports de nombreux services écosystémiques
- Des solutions avantageuses économiquement à long terme
- Des solutions durables du point de vue de la gestion des risques naturels
- De nouvelles opportunités en matière de cadre de vie et de paysage



Adrien Privat
Conservatoire du littoral
Responsable de mission « Interface Terre-Mer »

La gestion souple du trait de côte : comment?

- Le passé au service des décisions futures
- Donner à voir les opportunités
- Méthode de gestion adaptative
- Implication de la population dès les phases amont
- Travailler aux bonnes échelles

LIFE ARTISAN

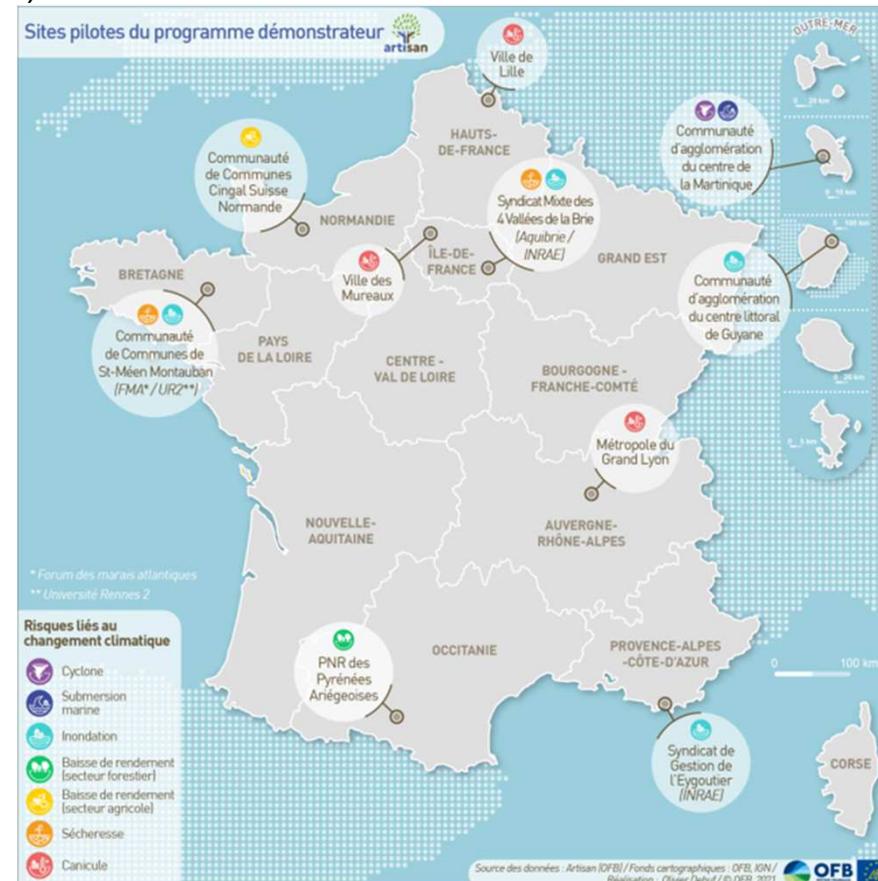
Pour le déploiement de solutions fondées sur la nature pour
l'adaptation au changement climatique des territoires



Le projet LIFE ARTISAN - Présentation

Objectif : Créer les conditions de déploiement sur les territoires français de solutions d'adaptation au changement climatique fondées sur la nature (SafN)

- Durée : Janvier 2020 – Décembre 2027
- 16,7M euros
- 28 partenaires
- Axes principaux:
 - Programme Démonstrateur (10 sites pilotes)
 - Animation régionale (14 animateurs)
 - Réseau d'acteurs pluri-disciplinaires
 - Diffusion de Ressources
 - Actions pour lever les freins au déploiement des SafN (formations, financements, etc.)



Mathilde Loury
 OFB
 Cheffe équipe
 Projet Life ARTISAN

Le projet LIFE ARTISAN – Quelques premiers enseignements

- **Augmenter la demande sociale & Co-construction avec la population**
- **Déconceptualiser le concept** avec des exemples concrets sur le terrain : « territoires inspirants »
- **Démontrer la tangibilité et robustesse** des SafN
- **Approche systémique et d'anticipation** : diagnostic de vulnérabilité au changement climatique à croiser avec diagnostics sur l'état et les pressions exercées sur la biodiversité (« 2 paires de lunettes »)
- **Echelle territoriale** : Plusieurs SafN possibles à l'échelle d'un territoire, à intégrer dans une stratégie d'adaptation au CC



Mathilde Loury
OFB
Cheffe équipe
Projet Life ARTISAN



Importance du rôle des **14 animateurs régionaux** :

- **Lever les freins à l'émergence des projets** (créer dynamique régionale climat/biodiversité, faire connaître les SafN)
- **Lever les freins à la conception, réalisation et gestion des SafN** (en appuyant les porteurs de projet en amont!

(diffusion de connaissances et outils, mise en relation avec d'autres porteurs de projet, info sur les financements, etc.)



Des questions ou remarques ?



Merci pour votre participation !