

Des solutions fondées sur la nature pour réduire les risques naturels

Exemple du génie écologique pour restaurer les berges de rivières

Clémence PICARD – animatrice régionale océan Indien du projet intégré Life ARTISAN

Comité technique Risques – 15 décembre 2022

Le projet ARTISAN

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



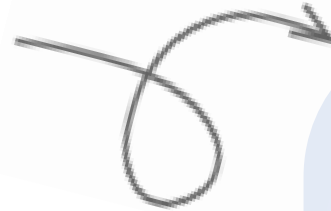
Production et mise à disposition de ressources



10 sites pilotes SfN
(2 en outre-mer)



Réseaux régionaux



Facilite l'atteinte des objectifs du :

Budget total: 16,7 M€
Financé à 60% par la Commission européenne



Piloté par :
OFB
OFFICE FRANÇAIS
DE LA BIODIVERSITÉ

Durée totale du projet : 8 ans

28 partenaires associés / bénéficiaires

Dans l'océan Indien



Connaître : renforcer les connaissances sur les évolutions climatiques et les impacts sur la biodiversité et les écosystèmes

Sensibiliser sur les SfN et les enjeux d'adaptation

Accompagner et former : faire monter en compétence sur les SfN

Rechercher et mobiliser des financements

Planifier : intégrer les SfN dans les documents de stratégie et de planification

Solutions fondées sur la Nature

Adaptation au changement climatique et risques naturels

SOLUTIONS FONDÉES SUR LA NATURE

Actions visant à :

- protéger
- gérer de manière durable
- restaurer

des écosystèmes pour
s'adapter au changement
climatique tout en
produisant des bénéfices
pour la biodiversité

Avantages : solutions peu
coûteuses, flexibles et
adaptatives, multiples co-
bénéfices

Exemples de SfN

Lutte contre les inondations
et les sécheresses
Restauration et préservation
des zones humides



Forêt marécageuse et
mangroves de Jarry -
Guadeloupe

Lutte contre érosion littorale et risque
de submersion marine
Végétalisation des plages



Plage de l'Ermitage



Plage de Cambaie

Le projet VéGÉTALi

Valorisation et Développement du Génie Végétal sur les rivières de La Réunion



Porteur du projet
Agence de Recherche
pour la Biodiversité à la
Réunion

Origines du projet



**Diminution de
la faune
aquatique**



**Prévision de
nombreux
travaux de génie
civil en rivière**

Objectifs du projet

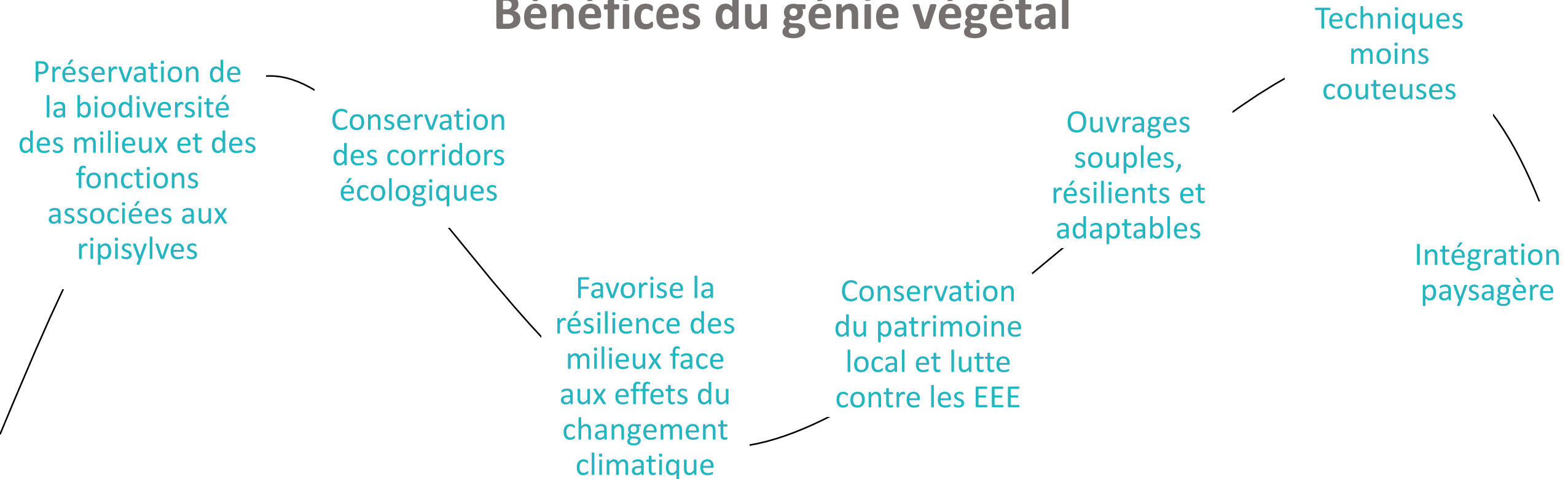
Développer et valoriser les techniques de **génie végétal sur les cours d'eau de la Réunion**, permettant de répondre à la double problématique de **préservation des milieux naturels** et de **protection des biens et des personnes**

Le génie végétal

Une solution fondée sur la nature pour lutter contre les risques d'érosion et d'inondations

Le **génie végétal** est la mise en œuvre des techniques utilisant les **végétaux et les propriétés mécaniques** des **parties aériennes et racinaires** à maintenir les sols, dans des **ouvrages d'ingénierie**, notamment pour traiter des **problèmes liés à l'érosion**.

Bénéfices du génie végétal



Exemples de techniques de génie végétal

S'inspirant des modèles naturels, les techniques de génie écologique peuvent être utilisées pour réaliser de travaux de **protection de berge de cours d'eau** ou **stabiliser des talus**, mais également pour **restaurer, réhabiliter ou renaturer des milieux dégradés**.

Ensemencement



Photo : N Daumergue

L'**ensemencement** consiste à répandre sur le sol **des graines** de diverses espèces **herbacées**, à la main ou par ensemencement hydraulique.

Plantation de ligneux



Géotextiles biodégradables



Photo : A Evette

Les **géotextiles** sont des nattes constituées de fibres naturelles. Ils ont pour principales fonctions d'éviter les **risques d'érosion superficielle** des sols avant la reprise des végétaux implantés, de changer les conditions micro-climatiques (température, humidité) et de **protéger les graines** du ruissellement ou de la montée des eaux.

Il existe des géotextiles aux **caractéristiques techniques très différentes** (matière, tissage, grammage etc.) qu'on utilisera différemment en fonction des contraintes du milieu et des résultats attendus.

Plantation d'hélophytes



Photo : A Evette

La **plantation d'hélophytes** consiste à mettre en terre des plantes herbacées typiques des **milieux humides**, à fort pouvoir de multiplication végétative, **sous la forme de mottes** prélevées en milieu naturel ou provenant de pépinières locales.

Peigne



Photo : A Matringe

La plantation de **ligneux** consiste à mettre en terre des essences ligneuses, sous la forme de **jeunes plants**, baliveaux légers et/ou arbres tiges. En pied de berge, on utilisera des espèces typiques des milieux ripicoles.

Fascine



Photo : N Daumergue

La **fascine** est une technique de protection de pied de berge réalisée par la mise en place de **branches vivantes** capables de reprendre, en al-

Bouture



Photo : S De Danieli

Une **bouture** est un **segment de branche** d'espèce ligneuse ou semi-ligneuse ayant une forte capacité de rejet. De chaque bouture naît un nouvel arbre ou arbuste, au **même patrimoine génétique** que le plant mère.

Fascines drainantes



Photo : A Evette

Un **peigne végétal** est un ouvrage vivant constitué d'un **amas de branches et ramilles** enchevêtrées en mélange avec des **matériaux gravo-terreux**, et fixés avec des pieux et du fil de fer.

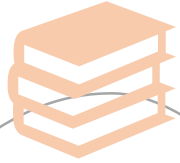
Fascine d'hélophytes



Photo : D Jaymond

La **fascine d'hélophytes** est un ouvrage de protection / végétalisation de pied de berge, réalisée via la confection d'un **boudin géotextile** bio-

Développement du projet VÉGÉTALi à la Réunion



Phase 1
**Etude de
faisabilité**



Phase 2
**Expérimentations
complémentaires ex
situ**

Phase 3
**Expérimentations
in situ**



Phase 4
**Communication,
sensibilisation,
formations**

Merci pour votre attention !

Clémence PICARD : clemence.picard@ofb.gouv.fr