Protéger

Le génie des plantes en action !

Parc national de la Guadeloupe

Utilisation du génie végétal pour conforter les berges de rivières

Promotion du SDAGE 2022-2027.

DEAL GUADELOUPE

14 octobre 2024

coordinateur Parc national de la Guadeloupe — INRAE la science pour la vie, l'humain, la terre — Université des Antilles

OFB Office français de la biodiversité — Région Guadeloupe — l'Europe s'engage en Guadeloupe avec le FEDER — Union européenne — Projet cofinancé par le fonds européen de développement régional

Protéger
Le génie des plantes en action !

Le génie végétal ?

> utilisation des propriétés mécaniques des plantes pour conforter une berge ou un ouvrage

> contrairement au génie civil, il gagne en solidité dans le temps

> il n'est pas plus coûteux à l'investissement, et son entretien est plus étalé

> il participe aux trames vertes et bleues, favorise la biodiversité et donc les ressources de l'archipel

Le Génie végétal, une solution fondée sur la nature

Protéger
Le génie des plantes en action !

1 an

2 ans

5 ans

10 ans

- Utilisation de végétaux vivants en lieu et place ou en complément du génie civil
- Copier les modèles naturels
- Restauration de la biodiversité et des fonctions écologiques
- Adaptation au changement climatique : îlots de fraîcheur, stockage de carbone
- Moins cher et moins gourmand en carbone que le génie civil

Le projet PROTÉGER : Pourquoi ?

Protéger
Le génie des plantes en action !

Des milieux :

- Fortement anthropisés et dysfonctionnels

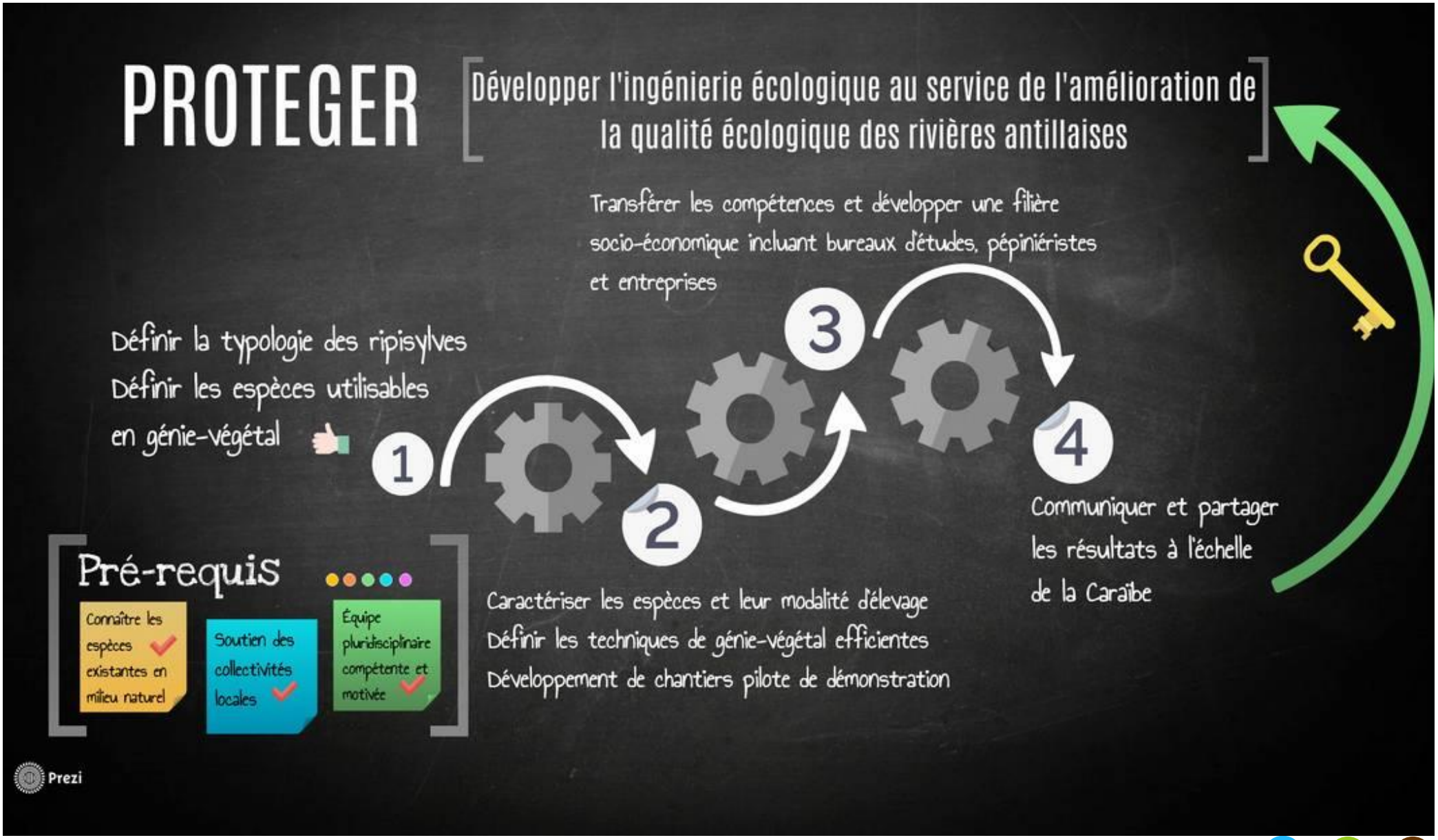
- Naturellement très riches en biodiversité
- Rendant des services écosystémiques majeurs (dépollution, corridors …)

Protéger

Le génie des plantes en action !

Le projet PROTEGER

Protéger
Le génie des plantes en action !



Résultats

- **Phase 1 (lancée en 2015) :**
  - 12 types de ripisylves
  - 80 espèces à potentiel pour le génie végétal
- **Phase 2 (2019-2022) :**
  - 40 espèces testées → 24 espèces natives ligneuses et herbacées utilisables pour différents milieux de l'archipel et différentes techniques de génie végétal

Résultats

- **Phase 2 (suite) :**
  - Un séminaire de restitution des résultats sur 3 jours
  - > Début de la réflexion concertée avec les acteurs du territoire pour préfigurer la phase 3
  - Un chantier école (nov. 22), nombreuses techniques et espèces locales
  - > Formation des entreprises (BTP et pépinères) et collectivités

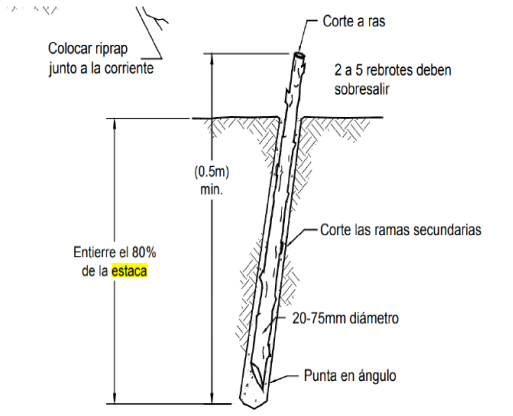
Quelles techniques pour quelles espèces?

Les techniques étudiées

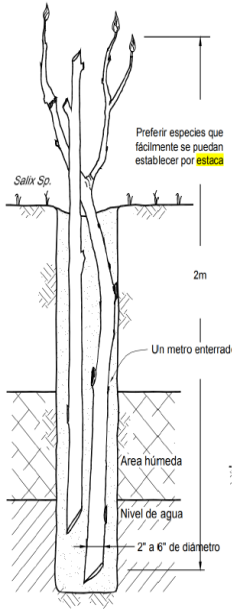
Les boutures d'arbres et d'arbustes

- Base des techniques de GV
- Peu couteuses
- Indépendantes de la fructification
- Faciles à manipuler
- Croissance rapide

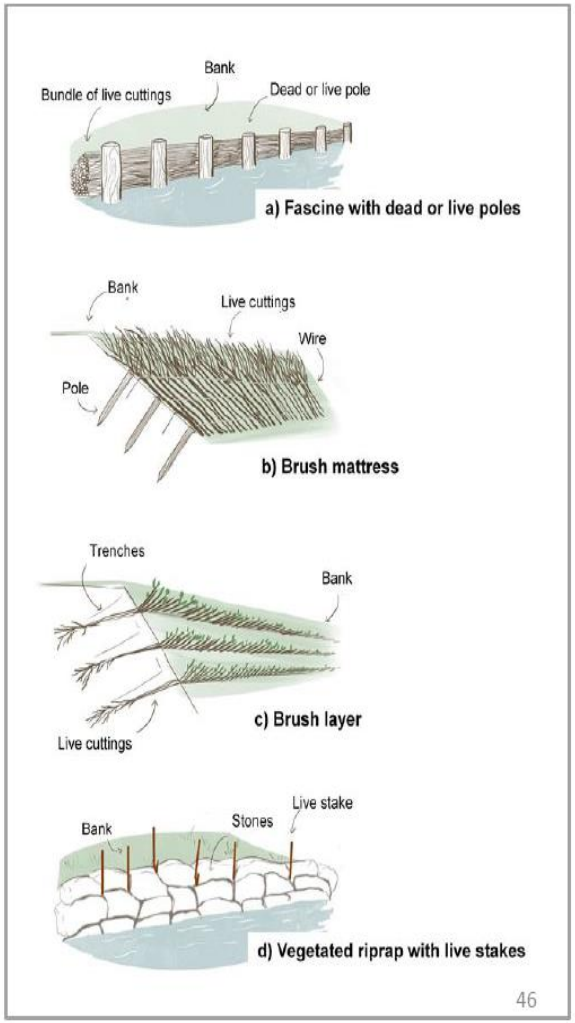
- Segments de 50 cm à 2m, de 3 à 5 cm de diamètre
- Plantation rapide (48h)



Control de erosión con estacas vivas (McCullah, 2001).



Siembra de postes vivos (McCullah, 2001).



Relation espèces_techniques

- *Chimarrhis cymosa* Bwa Rézoli, Résolu

Taux de reprise	85%
Croissance	Moyenne
Investissement racinaire	Moyen

Technique	Compatibilité
Bouturage	***
Pieux vivants	****
Fascines	****
Matelas de branches	****
Couches de branches	****
Enrochements végétalisés	***

Gayot et al. 2018

Relation espèces_techniques

- *Citharexylum spinosum* Bwa karé, Bois Carré

Taux de reprise	70%
Croissance	Rapide
Investissement racinaire	Important

Technique	Compatibilité
Bouturage	****
Pieux vivants	****
Fascines	*
Matelas de branches	*
Couches de branches	*
Enrochements végétalisés	****

LES TESTS IN-SITU

Le « chantier-école »

- novembre 2022

- Juin 2024

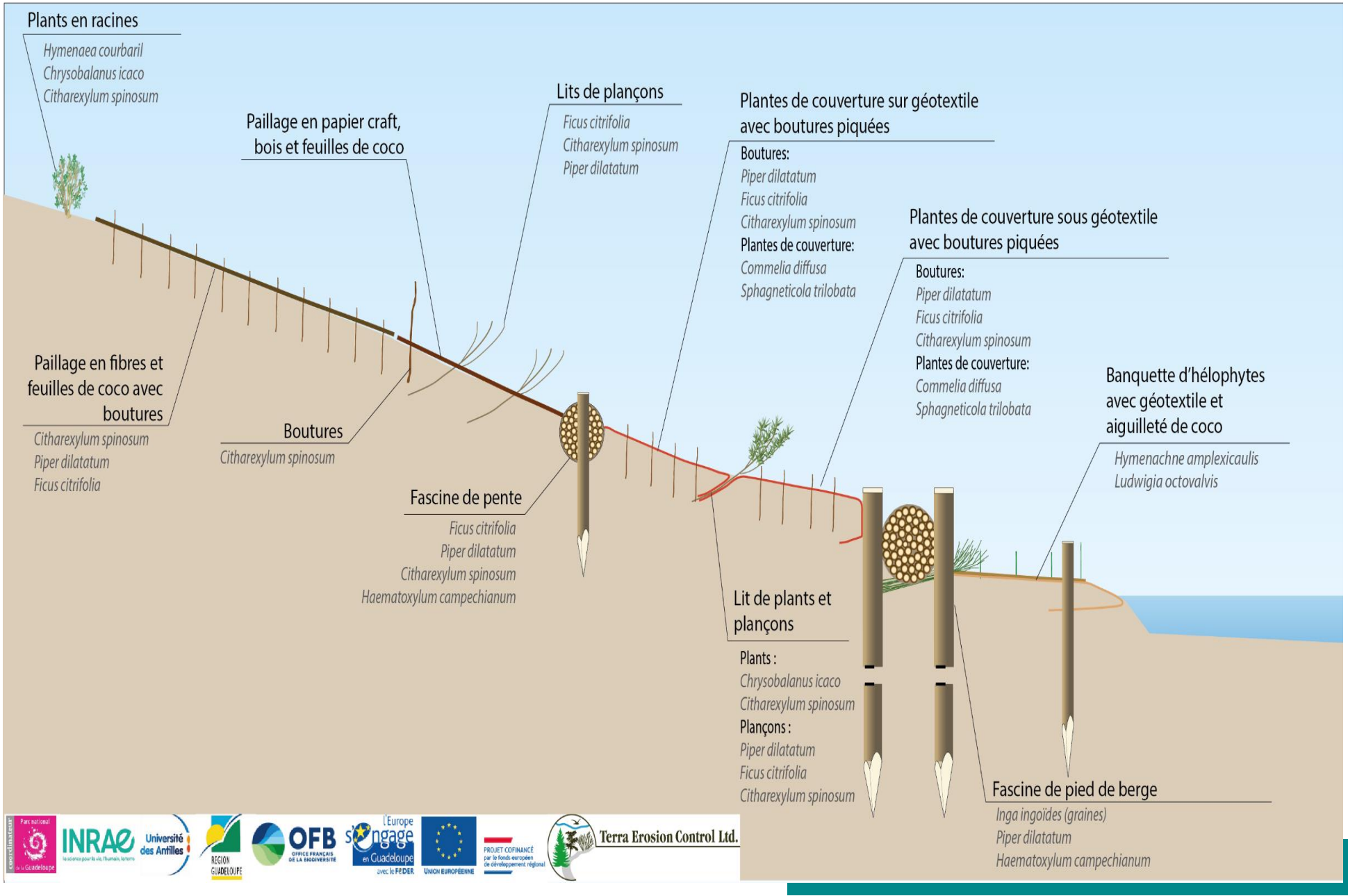
- Octobre 2024

Protéger
Le génie des plantes en action !

Premier chantier d'ampleur en Guadeloupe

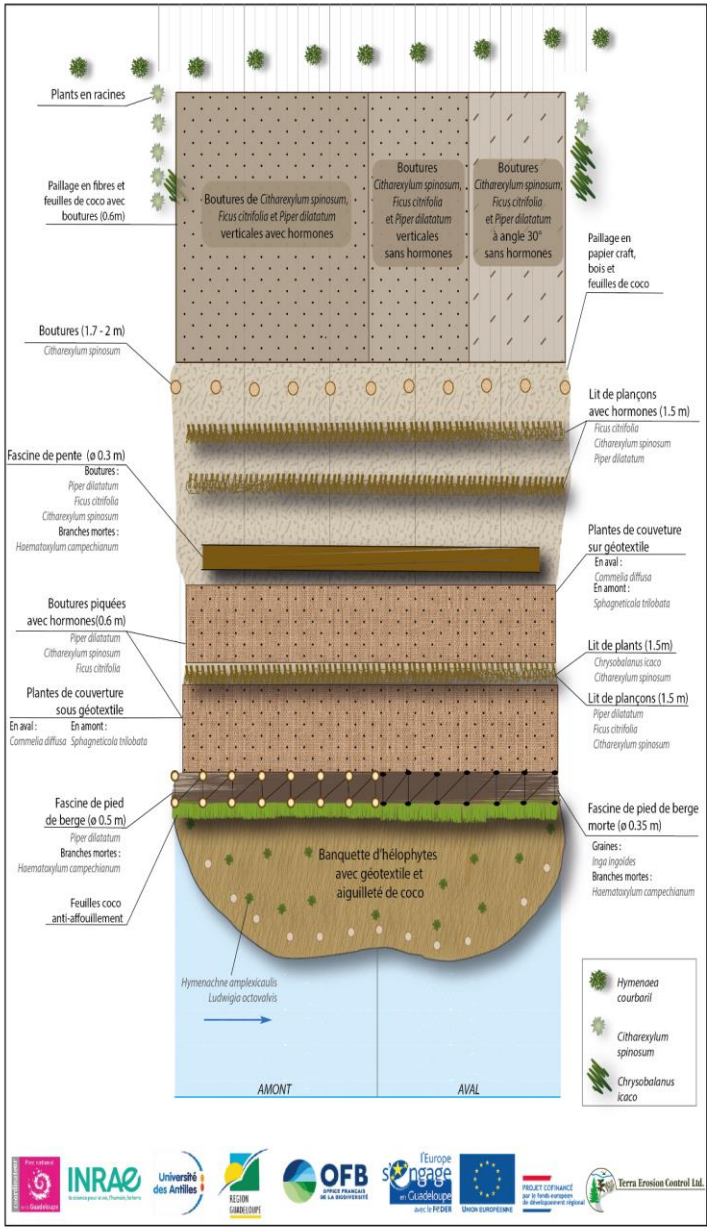
- **Chantier école de formation des professionnels**
  - **Novembre 2022**

Protéger
Le génie des plantes en action !



Terra Erosion Control Ltd.

Protéger
Le génie des plantes en action !



© Marine Didier/ INRAé

8 techniques / 10 espèces

Banquette d'hélophytes

Fascines vivantes

Fascines mortes ensemencées

Lit de plants et plançons

Lits de plançons

Plantation directe de boutures ligneuses et d'herbacées de couverture

Plantation de pieux vivants

Plantation directe de plants enracinés

Résultats

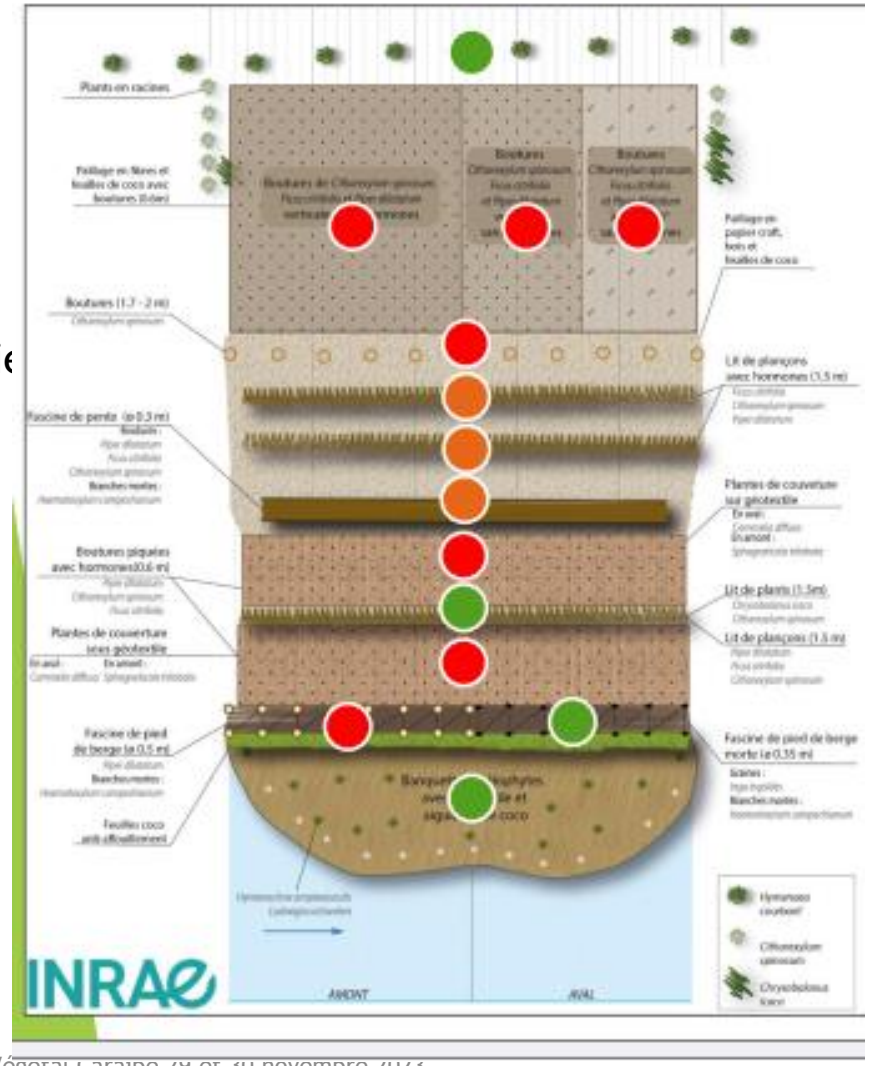
Reprise de la végétation plantée

Des succès, des potentialités et des échecs selon les techniques et les

Succès

Fort potentie

Echec



Issu de la présentation de Phytech,©E. Mira.

Actualités 2024

- mise en place, avec St-Jean-Bosco, d'un conservatoire de pieds-mères

- 1 chantier, 20 « élèves » initiés aux techniques de GV (bureaux d'étude, routes de Guadeloupe, pépiniéristes, techniciens communaux, entreprises du BTP etc) à Gourbeyre en juin

- 1 chantier qui démarre ce jour sur le canal des rotours, Morne-à-l'eau, avec une dizaine de participants

- une présentation du chantier de Gourbeyre dans le cadre de l'ACC'DOM le 15 novembre

Chantier du 14 au 18 octobre 2024

Le génie des plantes en action !

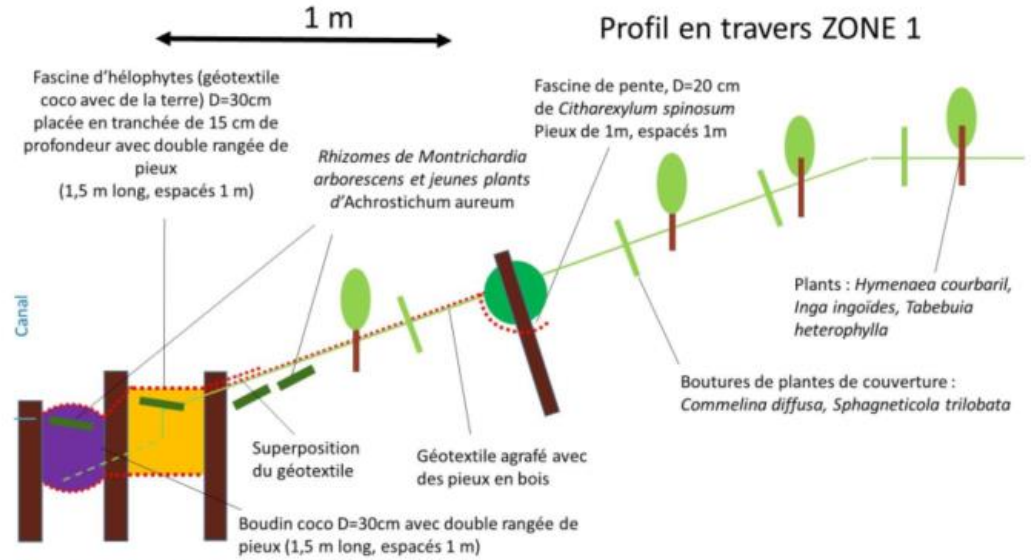


Figure 9 : profil en travers Zone 1

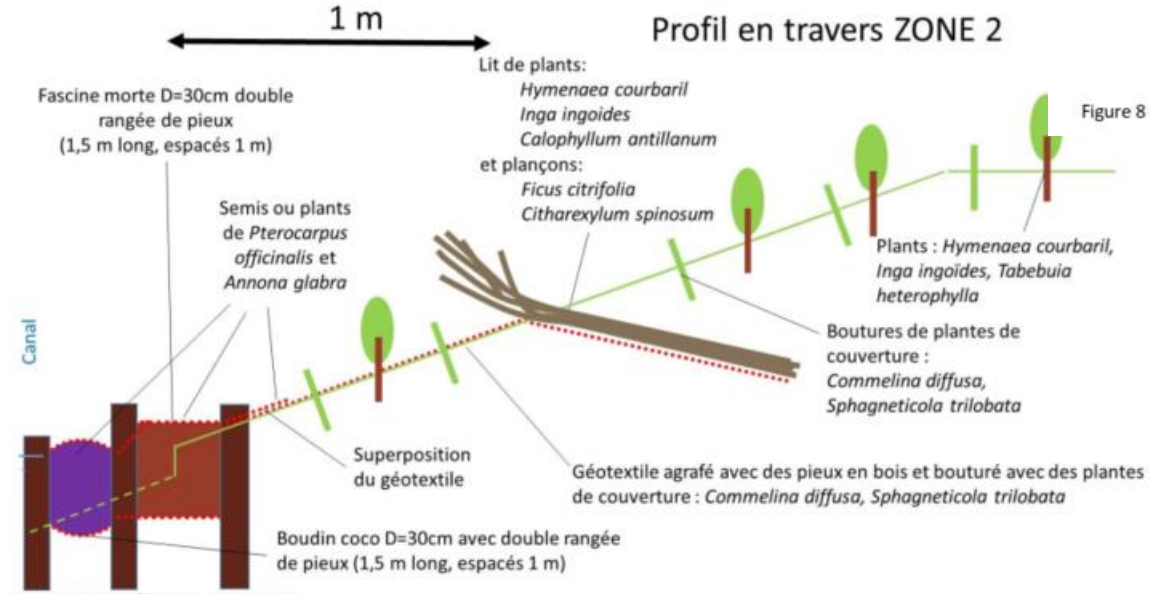


Figure 10 : profil en travers Zone 2

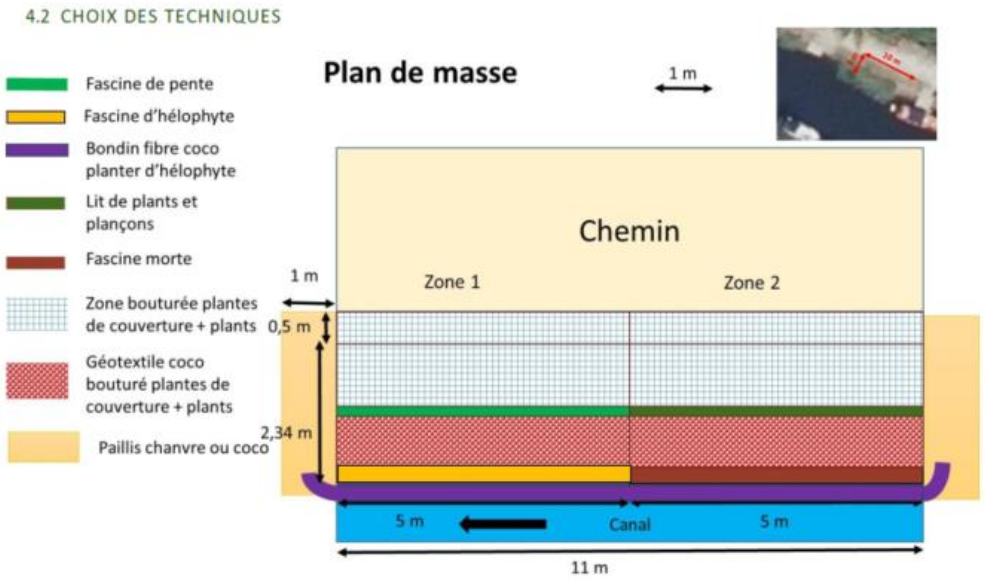


Figure 8 : Plan de masse

Morne-à-l'eau

Chantier de Gourbeyre (06/24)

Protéger
Le génie des plantes en action !

Parc national de la Guadeloupe

Avant

Après chantier

Après 3 mois

Actualités 2024

Protéger
Le génie des plantes en action !

Remise en novembre du « prix spécial »

Phase 3 : Développement d'une filière économique verte

Protéger
Le génie des plantes en action !

- **Insertion et Formation :**
  - Accompagnement des pépinières privées, des entreprises, bureaux d'études, Associations d'insertion, collectivités : formations spécifiques...
  - Création de cursus : Université des Antilles, lycée agricole, RSMA.
- **Chantiers pilotes**
  - 3 à 4 chantiers dans des situations extrêmes et variées. Affinage des critères « sites »,
- **Acquisition/validation de connaissances :**
  - Des espèces, des techniques et une filière mieux dimensionnées. test en conditions réels des résultats phase 2
- **Appropriation locale :**
  - Communication et participation citoyenne ; lien homme-nature

Phase 3 : Un projet ambitieux

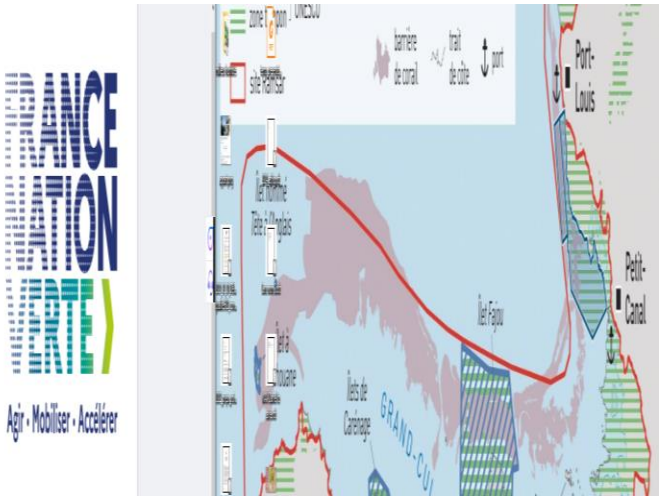
Protéger
Le génie des plantes en action !

- **Devenir leader sur la Caraïbe des Solutions d'adaptation fondées sur la Nature (SafN) pour la restauration des berges de cours d'eau**

Phase de transition (2024)

- **400 kE financés via le fonds verts pour**
  - 2 chantiers écoles (Gourbeyre et Morne-à-l'eau)
  - Des ateliers d'appropriation pour les élus (décembre 24 ou janvier 25)
  - Des animations pour la sensibilisation des riverains et du grand public
  - La mise en place d'une pépinière « conservatoire de pieds mères »

PRÉFET
DE LA RÉGION
GUADELOUPE
Liberté
Égalité
Fraternité



Entretien/maintenance des chantiers-école et enrichissement :
- Graines entre les racines,
- Boutures

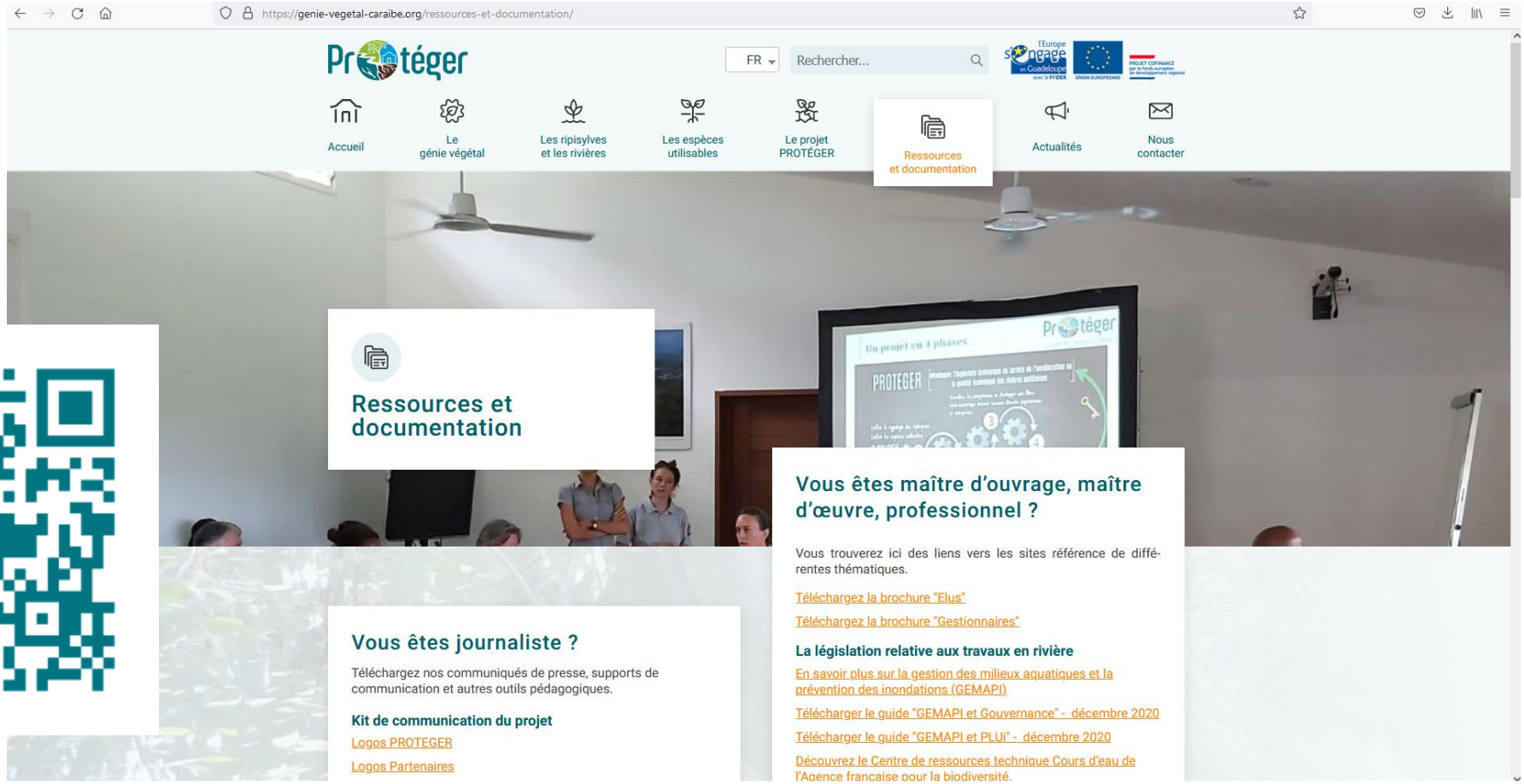
Nécessaire suivi de la reprise

Poursuite des chantiers écoles dans le cadre de la phase 3.
Accompagnement des acteurs du territoire sur les chantiers de génie végétal:
- Région Guadeloupe
- Communes dans le cadre de la charte, en lien avec les communautés de communes:
ux-habitants, Trois-Rivières, Basse-Terre etc...

PRÉFET
DE LA RÉGION
GUADELOUPE
Liberté
Égalité
Fraternité

MERCI DE VOTRE ATTENTION

Protéger
Le génie des plantes en action !



https://genie-vegetal-caraibe.org/

coordinateur Parc national de la Guadeloupe
INRAE la science pour la vie, l'humain, la terre
Université des Antilles
OFB OFFICE FRANÇAIS DE LA BIODIVERSITÉ
REGION GUADELOUPE
l'Europe s'engage en Guadeloupe avec le FEDER
UNION EUROPÉENNE
PROJET COFINANCÉ par le fonds européen de développement régional