

Détournement et restauration écologique de la rivière des Ancenneaux - Expérimentation et développement des techniques de génie écologique sur les berges des cours d'eau en Guadeloupe

Diversion and ecological restoration of the Ancenneaux river – Testing and development of ecological engineering techniques on the Guadeloupe river banks

FLOHR Jean Marc¹, PEGUIN Fabrice¹, ROBERT Marie²

¹EGIS

jean-marc.flohr@egis.fr - fabrice.peguin@egis.fr

²Parc national de Guadeloupe

marie.robert@guadeloupe-parcnational.fr

RÉSUMÉ

Les techniques de génie écologique ont connu un fort développement sur le territoire de la métropole Française au cours des dernières décennies. Dans les Antilles Françaises, les techniques actuellement utilisées majoritairement pour juguler les processus d'érosion de berges et assurer la préservation des biens & des personnes tout en les protégeant contre les inondations, privilégient des techniques « lourdes » (gabions, enrochements, béton projeté,...), rassurantes, mais avec un impact direct fort sur la fonctionnalité des rivières. Les acteurs du territoire (Région, DEAL, Parc National de Guadeloupe, Office de l'eau, etc.) souhaitent développer des alternatives plus douces, respectueuses des milieux aquatiques et mieux intégrées paysagèrement, dans une perspective de préservation de la biodiversité et de rétablissement des fonctions biologiques des rivières. La faiblesse d'utilisation de ces techniques découle directement d'un important déficit de communication et de connaissance autour de leur usage. Afin d'y remédier, le Parc National de Guadeloupe met actuellement en œuvre un projet de recherche appelé projet « PROTEGER », qui vise à améliorer les connaissances des végétaux endémiques aux Antilles et utilisables en génie écologique. En partenariat avec le parc, la Région souhaite adapter et expérimenter les techniques de génie écologique dans le cadre d'une opération d'aménagement routier qui impacte le cours aval de la rivière des Ancenneaux, sur un tronçon fortement banalisé par le développement d'essences envahissantes (bambous) et présentant des enjeux écologiques particuliers (confluence avec la Grande Rivière à Goyaves).

ABSTRACT

Ecological engineering techniques have developed a lot in metropolitan France these last decades. In the French Antilles, current erosion control methods favor "heavy" techniques (gabions, rockfill, shotcrete, etc.). These techniques are effective in ensuring the preservation of life and property, but have a significant impact on the rivers' functionality. Local operators (Region, DEAL (Department of Environment, Land planning and Housing), Guadeloupe National Park, Water Office etc.) want to develop softer alternatives, respectful of aquatic environments and better integrated landscape, in order to preserve biodiversity and river biological functions. The infrequent use of these techniques results directly from a significant lack of communication and understanding of their use. To solve this problem, the Guadeloupe National Park is implementing a research project called "PROTEGER" that aims to improve knowledge of endemic plants in the Antilles which could be used in ecological engineering. In partnership with the park, the Region wants to adapt and experiment ecological engineering techniques as part of a road improvement operation that impacts the downstream course of the Ancenneaux river, on a section that is highly commoditized by the development of invasive species (bamboos) and presents particular ecological challenges (confluence with the Grande Rivière in Goyaves).

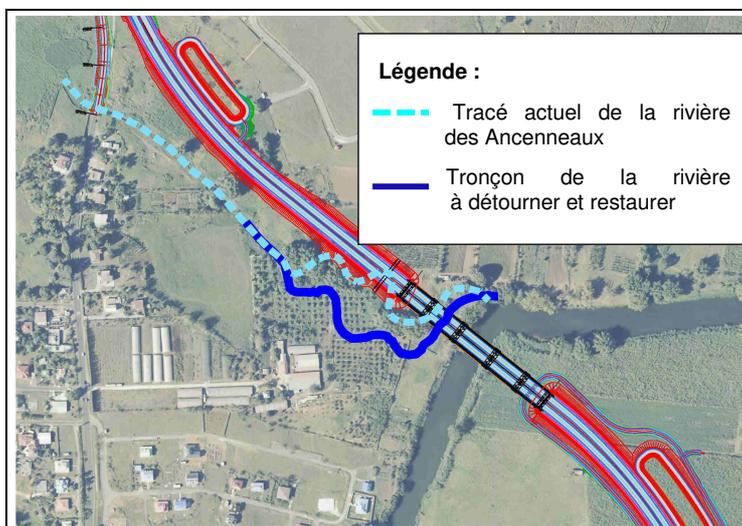
MOTS CLES

Milieux tropicaux, expérimentation, génie-écologique, hydromorphologie, restauration

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS

1.1 Contexte de l'opération

La Région de Guadeloupe souhaite réaliser le contournement du hameau de « La Boucan » (commune de Sainte Rose) sur le RN2 en franchissant la Grande Rivière à Goyaves. L'infrastructure routière projetée intercepte le cours aval de la rivière des Ancenneaux (affluent rive gauche de la Grande Rivière à Goyaves), sur un linéaire d'env. 300 m.



Cartographie simplifiée du réseau hydrographique et du projet.

Compte tenu du dynamisme naturel des cours d'eau de Guadeloupe, les aménagements de berges s'effectuent majoritairement au moyen de protections lourdes (enrochements...) qui conduisent à l'artificialisation du lit des rivières et affectent le fonctionnement global des hydrosystèmes.

Soucieux de préserver la bonne qualité écologique de cours d'eau, la Région de Guadeloupe souhaite favoriser la mise en œuvre de techniques de génie écologique pour la stabilisation / restauration des berges de la Grande rivière à Goyaves et de la rivière des Ancenneaux.

Les objectifs assignés à l'opération visent à :

- Mettre en œuvre des solutions techniques limitant les incidences sur les milieux aquatiques ;
- Apporter une nette plus-value morpho écologique aux tronçons de rivière désignés ;
- Améliorer les connaissances sur les techniques de génie écologique et notamment les essences locales (Antilles françaises) présentant des capacités biomécaniques élevées et participant au maintien de la biodiversité.

1.2 Projet PROTEGER du Parc national de Guadeloupe

Au travers de sa charte de territoire, le Parc national de la Guadeloupe s'est engagé sur le développement de techniques de génie-écologique dans le cadre de projet de stabilisation des berges des rivières de Guadeloupe.

Sur la base des conclusions d'une mission d'expertise (Irstea – 2015) sur la pertinence de l'emploi du génie écologique sur les rivières torrentielles, le Parc s'est engagé dans la mise en œuvre du projet PROTEGER qui comporte les phases suivantes :

- Phase 1 : Conduite d'une étude sur la typologie des ripisylves des rivières de Guadeloupe (2016) ;
- Phase 2 : Ingénierie écologique sur les berges des cours d'eau de Guadeloupe ;
- Phase 3 : Production des essences et mise en œuvre des chantiers pilotes ;
- Phase 4 : Rédaction d'une guide méthodologique sur les espèces et techniques.

La 1^{ère} phase du projet (achevée fin 2017) a pour objectif de déterminer les espèces végétales autochtones ou naturalisées qui participent, en milieu naturel, au maintien des berges des rivières. Elle doit fournir la liste du matériel végétal sur lequel les expérimentations de la phase 2 sont envisagées.

La phase 2 a pour objet de caractériser, au moyen d'expérimentations *ex situ*, l'intérêt pour le génie écologique d'une trentaine d'espèces végétales présélectionnées dans la phase 1 du projet (capacité de bouturage, capacité de germination...). Parallèlement à ces expérimentations *ex situ*, la réalisation de 1^{er} chantiers pilotes *in situ* est programmée avec l'utilisation d'espèces qui se seront avérées les plus adaptées et les plus facilement utilisables en génie écologique. Menée en association avec la Région de Guadeloupe, l'opération de détournement et de restauration écologique de la rivière des Ancenneaux est le premier chantier pilote du projet PROTEGER.

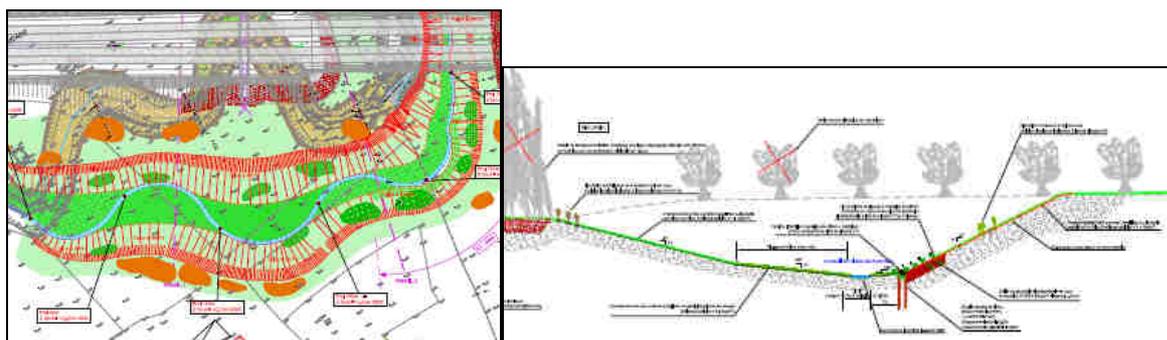
2 DESCRIPTION DE L'OPERATION DE RESTAURATION

Synthétiquement, l'opération de détournement & restauration de la rivière des Ancenneaux prévoit :

- Le maintien en l'état du lit mineur où le fonctionnement morpho écologique est satisfaisant (présence d'une vaste zone humide où des prélèvements de végétaux seront envisagés) ;
- Le reméandrage du lit mineur de la rivière sur le tronçon impacté par la déviation routière où le fonctionnement morpho écologique est altéré, soit un linéaire d'environ 330 m ;
- La mise en œuvre d'opérations de végétalisation des berges de la rivière des Ancenneaux ;
- La stabilisation/restauration des berges de la rivière des Ancenneaux et de la Grande Rivière à Goyaves, uniquement sur les secteurs à enjeux, au moyen de techniques de génie écologique ;

L'enjeu majeur de l'opération est d'adapter les techniques de génie écologique connues aux spécificités physiques (hydrodynamique, pédologique...) et écologiques des cours d'eau antillais.

- La gestion des aménagements végétaux réalisés pendant 3 années (en privilégiant des entreprises d'insertion locales) et la mise en œuvre d'un protocole de suivi scientifique des travaux de restauration (sur les aspects hydromorphologique et écologique) qui aura pour but :
 - d'évaluer les « bénéfices environnementaux » de l'opération ;
 - de permettre d'ajuster éventuellement les travaux réalisés ;
 - de fournir des éléments techniques permettant de reproduire ce type d'opération.



Vue en plan et profil en travers du lit de la rivière des Ancenneaux restauré. Source : EGIS

BIBLIOGRAPHIE

Etude sur la typologie des ripisylves des rivières de Guadeloupe .Parc national de Guadeloupe.

Etude de conception des ouvrages pour la déviation du hameau de « La Boucan » sur la RN 2 - Région de Guadeloupe – EGIS.

Expertise écologique associée au projet de déviation de « La Boucan » – 10 p - SEGE Biodiversité Sarl.