

RAPPORT D'EXÉCUTION 2023

Chantier de RE-VÉGÉTALISATION DU LITTORAL de Ste LUCE

Bon de commande : 2023/000864 du 07/07/2023

Référente : Mme Julie GIBOYAU (Chargée de mission Aménagement et Développement Commune de Sainte Luce)

Projet : Végétalisation du sentier littoral de Sainte-Luce avec des essences forestières de bord de mer diversifiées sur une surface d'environ 2 000 m² répartis sur 10 zones.

Montant : 65 901 € TTC

SYNTHESES DES RESULTATS :

Surface totale re-végétalisée : 2 939 m²

Nombre de zones valorisées : 10

Plantations : 912 arbres sur Octobre/ Novembre 2023 (+ réserve de 90 arbres)

Végétaux auxiliaires plantés : 200 + semis diversifiés

Ateliers pédagogiques réalisés : 3



ZONES VALORISÉES

Lien vers la **Carte Interactive** :

<https://earth.google.com/earth/d/1HtlbMpQgFo3Ek7GTq-aqlLR54iXTRGEu?usp=sharing>

ZONE A

Surface valorisée : 115m²

Nombre d'arbres plantés : 60 + Plantes à papillons

Essences : Raisinier bord de mer, Catalpa, Poirier pays, Gommier rouge, Mapou, Patate bord de mer, ...

Notes : Cette parcelle sableuse a été plantée avec la participation de 60 élèves des classes de CM1, CM2 de l'école AME et les 6^{ème} du collège de Ste Luce lors d'une demi journée pédagogique que nous avons organisé le 13 Octobre

Remarques : Nous tenons à signaler que 2 cocotiers ont été ajoutés par autrui après plantation dans cet enclos.



ZONE B

Surface valorisée : 370m²

Nombre d'arbres plantés : 15 + Plantes à papillons

Essences : Courbaril, Raisinier bord de mer, Catalpa, Poirier pays, Gommier rouge, Mapou, Patate bord de mer, Côtelette, ...

Notes : Sur cette zone des résidus de l'ancienne installation de l'Aglaé Beach Club étaient à évacuer. Un premier nettoyage par les services de la mairie a été réalisé dévoilant du géotextile enterré et des drains de verre pilés. Une deuxième intervention était donc nécessaire mais n'a pu être planifiée dans les délais de plantation. Nous avons entamé l'extraction du géotextile et l'évacuation de déchets divers. Cependant, l'extraction totale du géotextile et des déchets de verre nécessitent l'intervention d'une mini-pelle.

Remarques : Revégétalisation suspendue en attente du nettoyage et de la prochaine saison des pluies propice à la plantation. Toutefois, nous avons planté quelques arbres en bordure qui se portent bien.



ZONE C

Surface valorisée : 180m²

Nombre d'arbres plantés : 50 + Plantes à papillons

Essences : Raisinier bord de mer, Catalpa, Poirier pays, Gommier rouge, Mapou, Patate bord de mer, Galba, ...

Notes : Le sol de cette parcelle était extrêmement dégradé, peu profond et dur, nécessitant un apport important en matière organique qui a été réalisé très rapidement. Cette zone est particulièrement exposée au vent, au soleil et aux embruns.

Remarques : Dans cette zone très exposée, nous remarquons quelques difficultés d'acclimatation pour certaines essences. A ce jour, nous ne comptons qu'une seule perte.



ZONE D

Surface valorisée : 640m²

Nombre d'arbres plantés : 188 + Plantes à papillons

Essences : Raisinier bord de mer, Catalpa, Poirier pays, Gommier rouge, Patate bord de mer, ...

Notes : Le sol de cette parcelle est extrêmement dégradé, peu profond et dur, nécessitant une reconstruction du biotope par un apport important en matière organique. Cette zone particulièrement sujette à l'érosion, est à flanc de falaise s'écroulant dans la mer, un projet d'aménagement de protection (Gabion) a été réfléchi. Certaines parties de cette zone n'ont pas pu être végétalisées pour le moment car la roche est encore à nue. Une grande quantité de Patates de bord de mer ont été semées afin de créer un tapis de protection végétal.

Remarques : Fin novembre, passage du service d'entretien des espaces verts dans la zone de plantation clôturée pour couper l'herbe, malheureusement 20 arbres ont été rasés au pied et d'autres abîmés.

De plus, nous attendons un apport en matière organique sur ce parc. Nous remarquons des difficultés d'adaptation pour certaines espèces dû aux conditions extrêmes, nous comptons malgré tout très peu de pertes à ce jour.



ZONES E & G

Surface à valoriser : 25 & 25m²

Notes : Initialement prévues au plan de revégétalisation, c'est 2 petites parcelles nous posaient problème pour plusieurs raisons : Ces zones nous ont été signalé par le "Réseau Tortue Martinique" comme étant une secteur de ponte bien connue, le risque d'abîmer les nids lors de l'installation des enclos était trop important, d'autre part la forte fréquentation par les usagers des plages, nous a fait réfléchir à des installation de protections moins massives qui prendrait moins d'espace de plage.

Il est finalement prévu d'installer des protections individuelles en latte de bambou comme en zone J avant la saison de nidification des tortues . (voir page 12)

Remarques : Cette réflexion avec les différents services a retardé la plantation qui finalement est reportée à la prochaine saison des pluies. Nous avons remplacé cette surface de plantation par la végétalisation par les zones lagunaires et des clôtures à Corps de garde.



ZONE F

Surface valorisée : 90m²

Nombre d'arbres plantés : 44 + Plantes à papillons

Essences : Courbaril, Raisinier bord de mer, Catalpa, Poirier pays, Gommier rouge, Mapou, Patate bord de mer, Côtelette, Galba, Bois d'inde

...

Notes : Le sol de cette parcelle était très compacté, dur a creusé, et peu profond, un amendement en matière organique a pu vite être apporté, protégeant ainsi le système racinaire des plantations et permettant à la vie du sol de se restaurer progressivement.

Remarques : Des noix de coco ainsi que des cucurbitacées ont germé spontanément sur cette zone.



ZONE H

Surface valorisée : H1:590 m² H2 : 700m²

Nombre d'arbres plantés : H1:212 H2 : 107 + Plantes à papillons

Essences : *Courbaril, Raisinier bord de mer, Catalpa, Poirier pays, Gommier rouge, Mapou, Patate bord de mer, Côtelette, Galba, Bois d'inde, Fromagers, Pois doux, Moringa, Olivier bord de mer ...*

Notes : Cette parcelle se compose de 2 zones : H1 en fond de plage et H2 en forêt littorale. Cette zone comptait déjà des arbres dont de nombreux Mancenilliers. Une grande partie de la forêt littorale a été densifiée par une plus grande diversité d'essences mais majoritairement en Courbaril.

Remarques : Une cinquantaine d'arbres en H1 ont été arrachés durant le week-end de la Toussaint que nous avons remplacés rapidement. En zone marécageuse, nous comptabilisons 5 arbres dévorés par les crabes ainsi que 2 pertes. Suite aux dégradations humaines un grillage a été posé limitant le passage par les plantations.



ZONE I

Surface valorisée : I1:40 m² I2 : 42m²

Nombre d'arbres plantés : I1:33 I2 : 78 + Plantes à papillons

Essences : Raisinier bord de mer, Catalpa, Poirier pays, Gommier rouge, Patate bord de mer..

Notes : Cette zone sableuse a été séparée en 2 pour laisser un passage et de la place à l'ombre des arbres présents pour les usagers de la plage. Une partie I1 a été plantée avec la participation des élèves en UNSS du collège de Ducos.

Remarques : La zone initialement dédiée au reboisement a été plantée puis réduite de 4m² pour laisser plus de place au club d'aviron.

La zone est habituellement très fréquentée et des rassemblements ou des campements y étaient réguliers. Lors du WE de la Toussaint, la totalité des arbres de la zone ombragée I2 ont été déracinés et jetés non loin. La clôture de cette zone a été depuis renforcée.

A ce jour, hormis ces dommages que nous avons rapidement remplacés, nous comptons 2 autres pertes et 1 disparition d'un gros raisinier.



ZONE J

Surface valorisée : J1 : 50m² & J2 : 20m²

Nombre d'arbres plantés : J1 : 64 & J2 : 21 + Plantes à papillons

Essences : *Raisiner bord de mer*, *Catalpa*, *Poirier pays*, *Olivier bord de mer*, *Patate bord de mer*..

Notes : J1 et J2 représentent 2 espaces de plantations séparés définies autour de plusieurs arbres fortement impactés par l'érosion côtière dont les racines sont à nus dû à la disparition du sable. Un passage ombragé a été laissé au milieu pour les usagers de la plage.

Remarques : Le vieux poirier zone J1 a fait l'objet d'un test de remblaiement (voir détail page 12)
Zone J2 des protections individuelles et des plus grands arbres ont été installés.
A ce jour les plantations se portent très bien.



ZONE LAGUNES ET CLÔTURE

Surface valorisée : 50 m²

Nombre d'arbres plantés : 38 + Plantes à papillons

Essences : Mangle médaille, Raisinier bord de mer, Olivier bord de mer, Côtelette, Courbaril, Anacardiens, Patate bord de mer..

Notes : Pour pallier la réduction de l'enclos I1 et à des problématiques rencontrées zones B, E et G, nous avons convenu avec le club d'aviron et le restaurant TamTam beach de planter le long de leurs clôtures. Nous avons choisi d'y mettre principalement des Oliviers bord de mer, antidote du Mancenillier très présents dans les bois avoisinants, ainsi que des plantes à feuilles comme le Cassia alata.

Remarques : 10 Grands Mangles médaille de 3 m ont été offerts pour agrémenter la lagune en arrière du restaurant ainsi que la bouche d'évacuation des eaux usées. Cette essence reconnue pour ses facultés de dépollution des sols et des eaux, fait l'objet d'un projet de réimplantation sur le territoire sur lequel nous travaillons avec les institutions compétentes.

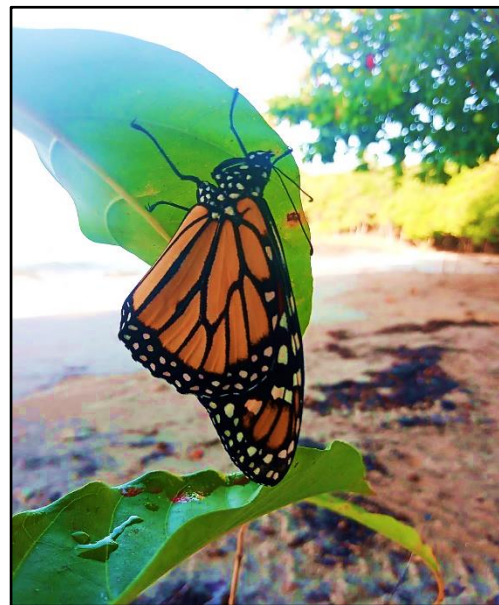


ESSENCES SÉLECTIONNÉES

Les essences ont été sélectionnées selon des critères d'indignité, de résilience aux milieux spécifiques et pour leurs intérêts écosystémiques. Des plantes qui favorisent l'émergence d'insectes ont été intégrées, comme les plante-hôtes à papillons.

ARBRES

- Raisinier Bord de Mer - *Coccoloba uvifera*
- Poirier Peyi - *Tabebuia heterophila*
- Catalpa - *Thespesia populnea*
- Gommier Rouges - *Bursera simaruba*
- Olivier bord-de-mer - *Bontia daphnoides*
- Galba - *Calophyllum calaba*
- Courbaril - *Hymenaea courbaril*
- Bois d'inde - *Pimenta dioica*,
- Pois-Doux - *Inga laurina*
- Fromager - *Ceiba pentandra*
- Bois côtelette - *Citharexylum spinosum*
- Cassia Alata - *Sesuvium portulacastrum*
- Icaquier - *Chrysobalanus icaco*



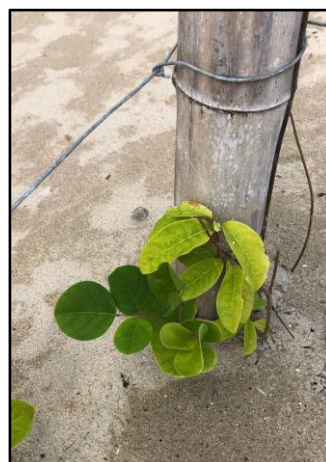
PLANTES AUXILIAIRES

- 80 Pomme-Lianes - *Passiflora laurifolia*
- 20 Asclépias curasavica
- 20 Diotines - *Chamaecrista glandulosa*

PLANTES SEMÉES

(CE QUI A LEVÉ À CE JOUR)

- 200 Patates bord de mer - *Ipomoea pes-caprae*
- 30 Pois bord de mer - *Canavalia rosea*
- 50 Crotalaria retusa



ATELIERS PÉDAGOGIQUES

3 opérations de plantations ont été réalisées avec associations et écoles sur des zones faciles à creuser et sans Mancenilliers.

5 autres étaient déjà organisées avec écoles, lycée et associations mais ont fait l'objet d'une annulation par la direction de la Mairie.

LE 27/09/2023

L'UNSS de Ducos est venu avec une dizaine d'adolescents volontaires, pour aider à la mise en place de l'enclos et la plantation de la Zone II.

Résumé de l'intervention :

Arrivée 11h. Déjeuné

Explication des enjeux de l'érosion côtière. Causes et conséquences.

Explication de l'impact du reboisement - Choix des essences - Principe syntropique - Plante hôte des papillons - Reconnaissances des espèces.

Actions menées : Pose de l'enclos de protection

- Plantations des arbres - Semis des lianes - Bain de mer
- 16h départ

Ce fut un moment très agréable, rempli de joies, les élèves se sont montrés très motivés, volontaires et heureux de participer.

Seul bémol, l'intervention agacée des responsables du club d'aviron qui n'étaient pas au courant de l'opération de reboisement qui empiétait sur leur zone d'utilisation de la plage.

LE 13/10/2023

60 enfants des classes de CM1 et CM2 de L'école AME et une classe de 6ème du collège de St Luce sont venus pour une demi-journée pédagogique sur l'enclos A.

Résumé de l'intervention :

- Arrivée 8h30

- Explication des enjeux de l'érosion côtière. Causes et conséquences.

- Explication de l'impact du reboisement - Choix des essences - Principe syntropique - Plante hôte des papillons - Reconnaissances des espèces.



10 • FRANCE-ANTILLES MARTINIQUE • MARDI 17 OCTOBRE 2023

SUD

SAINTE-LUCE

À Gros-Raisin, écoliers et collégiens reverdissent la plage

Lauréate d'un appel à projets du Fonds vert, la ville lance une opération de revégétalisation sur sept zones de son littoral. Vendredi à Gros-Raisin, des élèves étaient mobilisés, sur la plage de Deuxième anse, pour mettre en terre différentes essences végétales.

Un autre regard porté sur l'environnement

Le fait d'avoir concrètement participé à cette opération de revégétalisation incitera forcément les enfants à porter un autre regard sur leur environnement. « Le but de ce type d'action est de sensibiliser les futurs acteurs qui sont les enfants, de leur apprendre à préserver et à respecter le milieu. À l'avenir, ils respecteront les arbres, ils auront une nouvelle vision de la nature qui les entoure », a souligné Mathieu Nauden de l'EARL Syntropique, structure missionnée par la Ville. Tous ont compris le rôle joué par les végétaux pour préserver les plages. Notons que les membres de l'Association citoyenne laïcienne ont également participé à l'action en plantant différentes essences. Au total, une centaine d'arbres ont été mis en terre.

ILS ONT DIT

« Venir voir si mes plantes vont bien »
Katharina, élève de CM1

« Cette action nous encourage à nous impliquer pour l'environnement. Finalement, plus tard, de rendre visite à nos petites plantes pour regarder si elles vont bien. Les arbres qui viendront pourront pondre dans de meilleures conditions. »

« Transformer l'agriculture »
Hervé Damico, Les Jardins partagés de Galix

« La plantation d'arbres est primordiale pour la Martinique. L'avenir dépend du nombre d'arbres qui restent sur le territoire. D'arbres fruitiers, d'arbres endémiques, mais surtout indigènes, ceux qui possèdent sans intervention humaine. Ces arbres indigènes produisent du bois, la reconstitution des forêts est donc primordiale pour les réserves utiles, celles qui nous alimentent en eau douce et propres. Il faut envisager une transformation de l'agriculture : privilégier l'association des arbres et des cultures maraichères. Toutes les réserves nutritives du sol viennent de l'arbre. »

« C'est merveilleux »
Thais, élève de CM1

« J'ai trouvé que c'était bien. J'ai envie de continuer à arroser les plantes, à m'occuper d'elles pour qu'elles puissent grandir. C'est important que les forêts puissent pousser tranquillement sans qu'il y ait du monde pour les dégrader, qu'elles puissent être protégées grâce à l'ombre. Je trouve tout cela merveilleux. J'aime bien la nature, particulièrement les arbres. »

De 9 heures à 11 heures, vendredi matin, les enfants ont planté, avec entrain, différentes essences sur la plage de Deuxième anse à Gros-Raisin.

Actions menées :

- Plantations des arbres
- Semis des plantes à papillons - arrosage
- Interviews des médias invités
- Résumé de l'action et des mots clés.
- 11h - départ

Ce fut un moment intense, les enfants se sont montrés très motivés et impliqués.

Ils ont été très efficaces sur les plantations et enjoués.



Dans l'après-midi, quelques volontaires de l'association des jardins partagés de Gaïac et de l'Association lucéenne sont venus planter en zone H.

LES TORTUES

Le reboisement des plages permet aux tortues de retrouver un milieu ombragé propice pour leur nidification afin que la température des nids puisse permettre le bon déroulement du processus.

Les zones de protection des plantations ont été conçues afin que les tortues puissent circuler durant leur période de ponte et d'éclosion.

Nous avons été vigilants lors de la pose des piquets et lors des plantations afin de ne pas mettre en danger leurs nids.

Une émergence a eu lieu le matin de l'intervention des classes de Ste Luce sur la zone B, alors que la parcelle avait été nettoyée avec un bakou par les services de la mairie.



CLÔTURAGE

Des clôtures ont été réalisées pour protéger les plantations tout en laissant les zones accessibles.

Le choix de mettre des fils simples plutôt que du grillage, permet de laisser la possibilité de rentrer dans les enclos au besoin : ramasser un ballon, prendre soin des plantes etc... ainsi que de laisser l'accès aux tortues pendant leur cycle de nidification et d'éclosion.



Des piquets en fer sont plantés tous les 3 m puis habillés de bambous thermo-cirés. Une liane a été plantée au pied de chaque poteau afin de végétaliser les 2 rangées de fil de fer galvanisé des enclos.

La clôture a dû être renforcée sur les parcs H1 et I2 afin de freiner les installations de rassemblements.

PROTECTION DES PLANTES – INNOVATION !

Les problématiques du terrain nous ont permis de trouver de nouvelles techniques de clôture des plantations. Ces protections individuelles permettent de ne pas être trop invasif et laisse plus d'espace pour les usagers de la plage.

Ce système modulable peut évoluer avec la croissance de l'arbre.

Remarques : les installations sont utilisées comme portes serviettes, ce qui risque de les affaiblir. Une surveillance est prévue afin de réparer ou de les remplacer au besoin.

REMBLAIMENT DES VIEUX ARBRES

Une ingénierie végétale a été expérimentée pour apporter une solution aux vieux arbres victimes de la disparition du sable sur les plages. Cette technique permettra de recréer un réseau racinaire enchevêtré complexe qui retient davantage le sable.

Des barrières avec du bambou et des branches tressées dans les vieilles racines ont d'abord été construites avant de remblayer avec de la matière venant d'un tas de sable agrémenté de sargasses et autres végétaux décomposés qui était non loin.

Nous avons eu l'aide des services des travaux de la ville pour nous aider à transporter ce sable enrichi sur leurs racines.

Un tri pour enlever les déchets (débris de verre, morceaux de fer, tout venant, bout de plastiques etc...) a été réalisé lors du terrassement. Puis Catalpas, Raisiniers, Patates bord de mer et autres y ont été plantés et semés.



RÉPARATION GABION

Sur la Zone C et D une réparation plus conséquente par Gabion a été réfléchi avec un agent de la société "Can Caraïbe" afin de créer une barrière physique aux vagues et protéger la falaise de l'érosion côtière.



ÉLÉMENTS DE COMMUNICATION

Des documents de communications, et des panneaux d'affichage ont été réalisés renseignant sur le but du projet, les différentes essences plantées, ainsi que sur les actions en cours.



ENTRETIEN

Un suivi par l'entreprise pendant 1 an est convenu.

Entretien et réparations des enclos, déliantage, amendement, arrosage, remplacement des arbres disparus et plantations successives.

Entretien des enclos de 2022 :

Nous avons remplacé le grillage par des fils de fer simple, taillé et délianté et replanté des Galbas et des Gommiers rouges dans les 3 enclos de l'année passée. Nous remarquons que certaines essences se sont mieux adaptées que d'autres et que les parcs agrémentés de légumineuses se sont mieux développées mais globalement les arbres ont bien résisté à leur première année dans leur habitat définitif.



CONCLUSION

Plus de 900 arbres ont été plantés entre septembre et novembre amenant une diversité biologique à ces milieux. Les essences d'arbres sélectionnées sont endémique ou indigène à la Martinique et respecte les directives des réglementations institutionnelles (ONF, conservatoire botanique)

Le bilan de ce projet à ce jour est positif, nous comptabilisons à peine une dizaine de pertes chez les arbres après la phase délicate de replantation et d'acclimatation, les dégradations majeures sont humaines avec 120 arbres dé-plantés ou coupés.

Les plantes à papillons comme les Pommès liane et les Cassia alata ont moins bien résisté au changement de milieux, mais les pertes seront remplacées en début de saison des pluies.

Il est également prévu de végétaliser davantage les clôtures avec l'ajout de lianes dès les premières pluies de juin.

Cependant, nous notons déjà une reprise de la croissance sur la majorité des arbres.



Nous aimerions mettre ici en lumière les gestes bénévoles et gratuits qui ont été apportés sur ce projet :

- Organisation des sorties pédagogiques avec les écoles,
- Réalisation de documents et panneaux de communication pédagogiques
- Sensibilisation et informations des passants,
- Formation à la plantations des intéressés,
- Terrassements autour des racines des vieux arbres à nus,
- Ajout de plantes-hôte à papillon,
- Semis des Patates bord de mer sur les zones définies et sur les falaises érodées alentours,
- Ajout d'essences d'arbres de grandes valeurs (Courbaril, Pterocarpus),
- Dépassement de 939 m² de la superficie à reboiser de 2000m².

Pour l'avenir, nous avons plusieurs axes d'améliorations à proposer, notamment nous aimerions pouvoir mettre en place davantage d'ateliers permettant la participation de la population citoyenne dans ces opérations de reboisement. Il nous semble essentiel que le partage de connaissances, la sensibilisation et l'engagement des Martiniquais dans cette action de réparation fassent partie de notre mission. La pépinière Syntropique de l'association "Les Jardins partagés de Gaïac" œuvre dans ce sens depuis de nombreuses années déjà à travers diverses actions dans toute la Martinique.


Habitation Sainte Cécile - Qtier Propreté
97260 LE MORNE-ROUGE
SIRET 829 093 376 00012 - RCS FDF 829 093 376
TEL 0696 44 16 30
Email : syntropique.earl@gmail.com