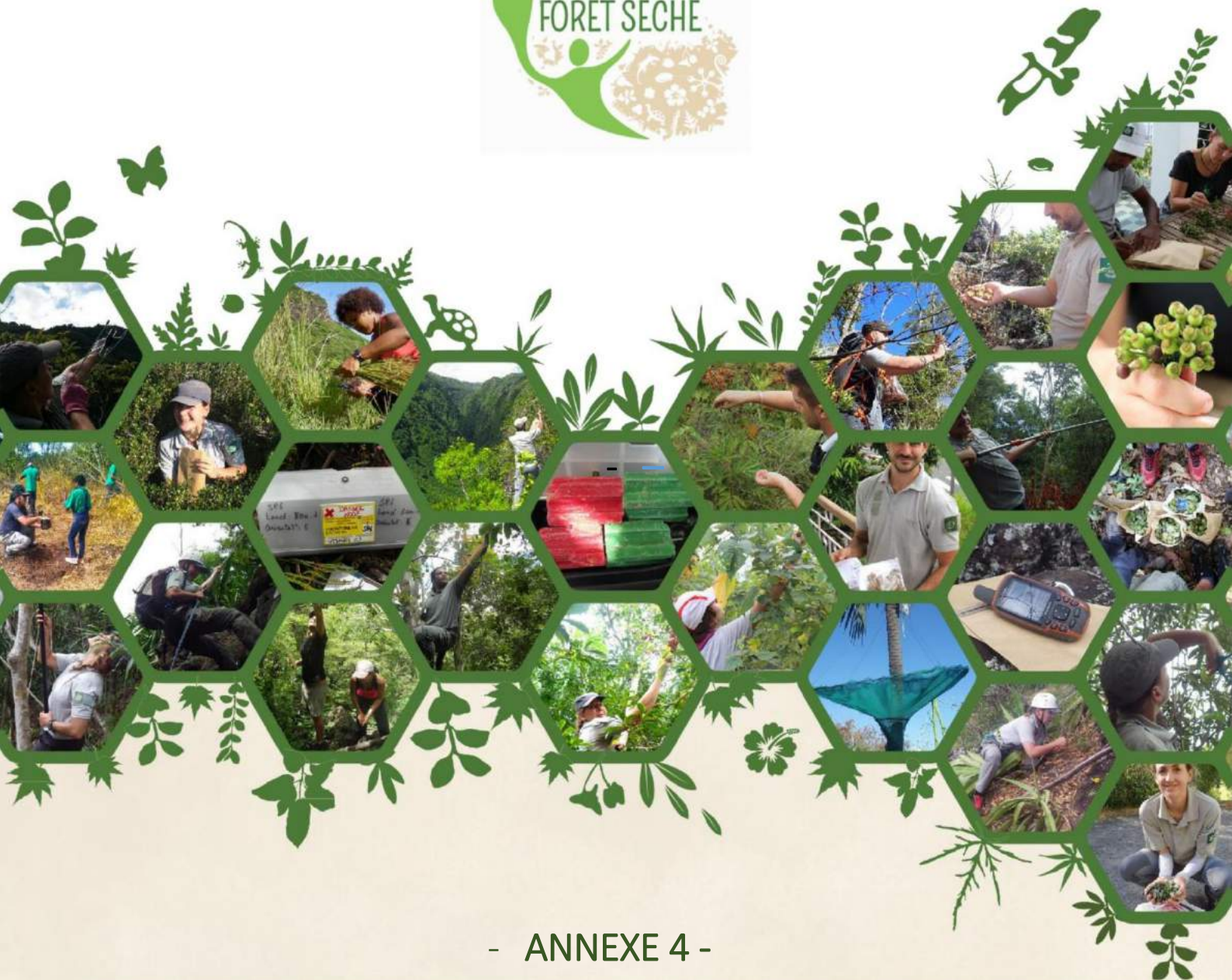




- ANNEXE 4 -

ACTION C3 : DEVELOPPER UN RESEAU DE PRODUCTION PERENNE EN ESPECES INDIGENES – BILAN DE L’ACTION DE PRODUCTION

L'Union Européenne, grâce à son instrument financier LIFE créé en 1992, soutient des projets de conservation de la biodiversité partout sur son territoire, y compris en Outre-Mer depuis 2007. Durant ces deux derniers siècles, plus de 50% de la superficie des habitats originels de l'île et principalement des habitats de basse altitude ont été transformés par l'agriculture ou l'urbanisation ou ont été recouverts par une végétation secondaire. Les principaux habitats touchés sont les habitats semi-xérophiles qui ne représentent aujourd'hui plus que 1% de leur superficie d'origine. Cette forêt semi-sèche ne survit désormais que sous forme de reliques de petite taille. Ces dernières sont soumises à une forte pression d'envahissement par les espèces exotiques et ne sont présentes que sous forme dégradée dans des zones peu accessibles (remparts et ravines) (STRASBERG et al., 2005). Les vestiges les mieux préservés se situent au nord de l'île, dans les remparts du massif de la Montagne, non loin du village de la Grande-Chaloupe. Leur conservation est une priorité.

C'est en ce sens qu'un premier programme de type LIFE+ a été réalisé sur la période 2009-2014 : le projet LIFE+ COREXERUN. Outre le fait d'avoir grandement fait évoluer les connaissances sur ce type d'habitat, ce projet a permis de restaurer 30 hectares fractionnés de reliques de forêt semi-sèche et d'en reconstituer 9 hectares, situés sur le massif de La Montagne à la Grande-Chaloupe. Ainsi, ce sont 96 960 individus de 48 espèces indigènes et endémiques du milieu semi-sec qui ont été réintroduits. Le rapport d'exécution de cette opération est disponible sur internet à l'adresse : <http://www.foretseche.re/boite-a-outils/documents-techniques/>.

Inscrit dans la continuité de ce premier programme, la finalité du projet LIFE+ Forêt sèche (2014-2020) est d'enrayer l'érosion de la biodiversité et le déclin des services écosystémiques fournis par ces systèmes naturels en évitant la disparition d'habitats et d'espèces uniques au monde. Cela passe par la préservation et l'amélioration de l'état de conservation des reliques existantes et la réhabilitation de corridors écologiques avec l'expérimentation de techniques innovantes de conservation.

Ce projet répond parfaitement aux engagements et priorités de l'Union européenne pris en 2001 et s'inscrit dans la déclinaison régionale de la « Stratégie Nationale pour la Biodiversité », à savoir la « Stratégie Réunionnaise pour la Biodiversité », qui vise à constituer le cadre fédérateur de toutes les actions en matière de protection et de valorisation de la nature. Le présent projet s'intègre en particulier aux objectifs suivants de cette stratégie :

- la prévention et la lutte contre les invasions biologiques,
- la prévention et la lutte contre la dégradation des habitats,
- la reconstitution de la qualité des milieux dégradés (restauration / réhabilitation),
- la définition d'une stratégie d'acquisition, d'échanges et de gestion concertée entre les différents acteurs.

L'originalité et l'exemplarité de ce projet en matière de sauvegarde de milieux quasiment disparus et des moyens techniques utilisés tient donc une place importante pour la conservation de la biodiversité des Mascareignes, Européenne et plus largement pour la conservation de la biodiversité mondiale.

L'objectif de ce programme est de conserver la forêt semi-xérophile à La Réunion et rétablir les connectivités entre parcelles restaurées et les reliques du massif de La Montagne. Il s'agit d'abaisser les coûts d'intervention en vue de pérenniser la conservation de cet habitat tout en associant massivement la population réunionnaise à chaque étape du projet LIFE+ Forêt sèche.

L'atteinte de cet objectif repose sur les grands axes suivants :

1. Recréer artificiellement un continuum écologique avec ses fonctions *via* :
 - la restauration et la préservation d'environ 18 hectares d'habitats indigènes relictuels aux alentours des parcelles ayant déjà fait l'objet d'interventions dans le cadre du projet LIFE+ COREXERUN afin d'assurer leur fonctionnalité écologique,
 - la réintroduction de près de 80 000 individus du milieu semi-sec et du milieu de transition associé sur environ 50 hectares situés entre des reliques en cours de restauration. Les éléments constitutifs de ces habitats sont encore présents mais non fonctionnels du fait notamment de l'invasion par la Liane papillon (*Hiptage benghalensis*) ou autres pestes végétales, et des pressions anthropiques diverses (incendies, prélèvements excessifs etc.).
2. Développer un réseau de production pérenne en espèces indigènes de la forêt semi-xérophile capable *a minima* d'assurer la production de 120 000 plants sur 4 ans.
3. Lutter contre l'érosion de la biodiversité en conservant les espèces uniques qu'abritent ces habitats via le renforcement des populations d'espèces végétales et animales rares, protégées et en voie d'extinction pour certaines, en évitant le risque de dérive génétique.
4. Définir et valider des protocoles innovants pour la réhabilitation d'un continuum écologique de milieux semixérophiles à La Réunion et pouvant être transposés pour des opérations similaires dans le sud-ouest de l'océan Indien (notamment intégrer les espèces herbacées dans la lutte contre les espèces exotiques envahissantes).
5. Poursuivre l'acquisition des connaissances scientifiques essentielles sur les habitats semi-xérophiles (fonctionnalité, dynamiques, degrés de perturbation, espèces cibles structurantes ou menaçantes, défaut de fructification et/ou de germination de certaines espèces indigènes...), les décrire et les cartographier.
6. Développer l'éducation à l'environnement et les actions écocitoyennes en dynamisant la mobilisation locale autour de la protection de la biodiversité et principalement de la conservation de ce type de milieu.
7. Former au besoin de préserver la forêt semi-sèche.

Les travaux conservatoires étant des opérations de longue durée, du fait notamment de la lenteur de la croissance des espèces végétales du milieu semi-sec, six ans sont estimés nécessaires à l'atteinte de ces objectifs. Ces opérations et leur suivi seront bien évidemment étendues au-delà de la durée du projet LIFE+, avec des financements distincts.

Le présent rapport vise à présenter le bilan de l'action C3 du projet LIFE+ Forêt Sèche : Développer un réseau de production pérenne en espèces indigènes, précédemment cité à l'axe 2. Cette action avait pour objectif d'assurer la production de 120 000 plants indigènes de la forêt semi-xérophile et de sensibiliser/former un réseau de personnes ressources et de structures à la production des espèces de la forêt semi-xérophile afin de multiplier les sources de production de plants indigènes. Il fait état des stratégies mises en œuvre pour y parvenir ainsi que des problèmes rencontrés en cours d'exécution, aussi bien administratifs que techniques, de la phase de germination à la sortie des plants à destination du milieu naturel. Il repose sur le contexte précis de ce projet. Ainsi, chaque piste d'amélioration évoquée doit être adaptée aux contraintes individuelles de chaque projet. Enfin, il convient également de préciser que travailler avec de l'humain et du matériel vivant implique la nécessité d'être dans une adaptation et une réactivité permanente.

INTRODUCTION

Dès 2009, le projet LIFE+ COREXERUN avait pour ambition de maîtriser les itinéraires techniques de production des espèces du milieu semi-sec, jusqu'à l'heure encore peu étudiées, à des fins de productions massives à destination des projets de restauration écologique ou de valorisation en milieu urbain, majoritairement situés sur des espaces anciennement occupés par cet habitat. Cette mission fût ainsi confiée à un pépiniériste privé pour la production de 100 000 individus sur la durée du projet (2009 – 2014). Fort de cet exploit mais désireux de désormais le partager au plus grand nombre, l'accent a désormais été mis, au travers du projet LIFE+ Forêt Sèche, sur des infrastructures publiques existantes bien que remises en questionnement compte tenu de la politique générale actuelle d'externalisation des prestations. Ainsi, dans l'objectif de développer un réseau pérenne de producteurs permettant l'approvisionnement en plants indigènes même au-delà du temps de mise en œuvre du projet, les responsables du projet ont misé sur la redynamisation des pépinières communales. C'est ainsi, que dans le cadre de la mise en œuvre opérationnelle de l'enjeu n°2 : Inverser la tendance à la perte de biodiversité, du projet de territoire, voire de société, porté par le Parc national de La Réunion au travers de sa charte, qu'un partenariat spécifique à la mise en œuvre au sein des unités de production des communes *sises* sur la zone d'intervention du projet LIFE+ Forêt Sèche a été établi. Il s'articule principalement autour de la production de plants indigènes du milieu semi-sec, *via* la mise à disposition par les communes des moyens humains et techniques. En contrepartie et de la formation à la production de ce type de plants, *via* la mise à disposition par le Parc national de La Réunion, au travers de sa cellule LIFE+ Forêt Sèche, de semences du milieu semi-sec et de formations à destination des agents pépiniéristes autour de la production de masse d'espèces indigènes dont l'origine est maîtrisée.

LA MOBILISATION D'UN RESEAU D'ACTEURS PUBLICS INVESTIS...

Ainsi, le projet LIFE+ Forêt Sèche a su profiter de l'engagement de **trois communes sises**, ou à proximité immédiate, de la zone d'intervention du projet LIFE+ Forêt Sèche au projet de territoire porté par le Parc national de La Réunion au travers de sa charte. C'est ainsi que la commune de **La Possession**, également séduite par la possibilité de disposer chaque année d'un *pool* d'environ 13 000 individus du milieu semi-sec à des fins de valorisation dans des projets communaux, aux cœurs des milieux urbains, s'est engagée, dès le mois de mai 2016, à mettre en œuvre une fiche action, partie intégrante de la convention d'application de la charte du Parc national de La Réunion, visant à la production de 40 000 individus sur une durée de 3 ans. Elle a été rapidement rejointe par les communes du **Port** et de **Saint-Denis**, respectivement en juillet et décembre 2016, pour les mêmes avantages. Ces partenariats ainsi fixés, permettaient théoriquement de répondre à l'objectif global de production de 120 000 individus.

Les premières interactions avec les pépinières communales ont été animées dès 2015 par la chargée de mission gouvernance du projet. Assistée par le chargé de conservation, ils ont ainsi pu définir collégialement les objectifs à atteindre et les moyens techniques et humains à mettre à disposition pour y arriver. Début 2016, des rencontres avec les responsables des services environnement et les responsables d'unité de production de chaque commune ont permis de

mobiliser les éléments techniques nécessaires à la mise en œuvre d'une telle opération. Ainsi, le projet a pu bénéficier de matériaux, de matériel et d'espaces dédiés au sein de chaque unité de production : substrats, contenants, serre, aire de stockage en plein air, système d'arrosage différencié...



Photographie 1 : Espace plein air de la commune de Saint-Denis



Photographie 2 : Ombrière de la commune du Port

L'intérêt croissant du projet LIFE+ Forêt Sèche pour l'ensemble des acteurs territoriaux, porté par l'ombre du projet LIFE+ COREXERUN, a tout de même poussé les responsables du projet à anticiper de quelques mois la mise en œuvre opérationnelle de ces partenariats. Cela a ainsi permis d'optimiser les récoltes de semences d'espèces indigènes, pour certaines d'entre elles, périssables, lancées dès 2015. Ils ont ainsi pu bénéficier très tôt d'un peu plus de 3 000 plants, permettant de lancer les premières plantations *via* la mobilisation d'un réseau de bénévoles moins de 2 ans après le début du projet, dès la saison 2016 - 2017.

Les premières interventions avec les agents communaux ont été animées, par anticipation donc, dès 2016, par le chargé de conservation du projet. En début de partenariat, il était nécessaire de définir le contexte global dans lequel s'inscrivait leur action. En complément de présentations globales du projet et des notions d'écologie générale y afférentes, ils ont ainsi pu bénéficier, dans un premier temps, de formations techniques sur la mise en culture de quelques espèces végétales de la forêt semi-sèche. Néanmoins, il est important de noter que les conditions statutaires (multiplication des Contrats à Durée Déterminée, des contrats de courte durée (PEC, CUI...), public en insertion...) du personnel des pépinières communales sont particulièrement peu propices à la formation sur le long terme d'une main d'œuvre spécialisée dans la production d'espèces végétales indigènes du milieu semi-sec. De plus, ce type de contrat engendre un *turn-over* important impliquant une non appropriation du partenariat et de ses objectifs et un besoin en formation quasi continu. C'est à ce titre, afin d'optimiser les taux de germination de l'ensemble des semences récoltées en milieu naturel, qu'un pépiniériste privé a été contractualisé et que le projet LIFE+ Forêt Sèche a procédé au recrutement successif de 8 services civiques depuis juillet 2016, embauchés sur un contrat de 24h/semaine et intégralement dédiés à l'animation du réseau de production du projet. Toutefois, ce type d'embauche revêt également un caractère précaire du fait de la durée limitée imposée aux contrats de services civiques (8 mois), engendrant, ici également, un *turn-over* important des effectifs impliquant, à moindre mesure, les mêmes contraintes.



Photographie 3 : Formation à la production d'espèces indigènes à la pépinière du Port



Photographie 4 : Formation à la production d'espèces indigènes à la pépinière de Saint-Denis

... CONFORTÉE PAR LA CONTRACTUALISATION D'UN PEPINIERISTE PRIVE, SPECIALISTE DU MILIEU SEMI-SEC

En effet, l'habitat semi-sec étant menacé d'extinction, les semences qui y sont issues revêtent un caractère relativement précieux. Ces partenariats publics ont ainsi été confortés dès 2016 par une prestation de service visant à la production de 80 000 plantules du milieu semi-sec, dans l'objectif d'optimiser les taux de germination des semences récoltées en milieu naturel.

Ainsi, afin d'enrichir de manière significative le cortège d'espèces végétales à réintroduire en milieu naturel, cette prestation a tout d'abord concerné les espèces dont la germination est réputée difficile. En effet, malgré la mise en œuvre de divers programmes (DAUPI : Démarche Aménagement Urbain et plantes Indigènes, notamment) visant à déterminer les itinéraires techniques de production d'un grand nombre d'espèces indigènes, dont des espèces du milieu semi-sec, certains d'entre eux restent encore à être découverts ou approfondis. Toutefois, ces informations constituant « le fond de commerce » principal de certains pépiniéristes privés à La Réunion, leur diffusion au grand public s'avère être extrêmement difficile à mettre en œuvre. Toujours dans les mêmes objectifs, elle s'est ensuite élargie à l'ensemble des espèces en 2017, permettant par ailleurs de maintenir un volume de production cohérent vis-à-vis des objectifs fixés.



Photographie 5 : Terrine de plantules de Bois de nêfles à grandes feuilles (*Eugenia mespiloides*) produite par la pépinière Fournel



Photographie 6 : Fabien FOURNEL, pépinière FOURNEL, et le chargé de conservation du projet LIFE+ Forêt Sèche

DES AUTRES STRUCTURES

Hormis les structures de production communales, le projet LIFE+ Forêt Sèche a également réussi à fédérer d'autres acteurs publics, interpellés par les actions de communication du projet et désireux de s'investir pour la préservation de l'environnement à l'échelle locale.

- Centre pénitentiaire de Domenjod

Grace à la mobilisation du centre pénitentiaire de Domenjod (Saint-Denis) et de la Sodexo, prestataire de services de qualité de vie pour le centre de détention, les détenus de ce centre ont pu participer, dès septembre 2016, à la production de plants pour le projet LIFE+ Forêt Sèche. Des ateliers de semis et de rempotage ont ainsi été organisés à raison de 2 fois/mois. Outre le support pédagogique fourni aux enseignements de biodiversité générale, réalisés par le ministère de l'Education nationale au sein même du centre de détention, ces ateliers ont également permis la production d'environ 2 150 individus de 13 espèces ainsi que la réalisation, au sein même d'une des cours du centre pénitentiaire, d'une première unité de production d'environ 15 m² et d'une seconde de 45 m² au sein de la zone de sauvegarde du centre pénitentiaire. Chacune des deux années de partenariat s'est conclue par une journée de plantation en milieu naturel qui a permis de faire découvrir la forêt semi-sèche à 9 détenus et 23 membres de l'administration pénitentiaire, chargés de leur surveillance. Ce partenariat, posé sur la base du volontariat de chaque détenu, a réussi à mobiliser environ 25 personnes sur ces 2 années de mise en œuvre. Il s'est achevé en 2018 pour des raisons administratives.

- LEGTA de Saint-Paul

Dès 2016, un partenariat à vocation pédagogique a été mis en place avec le Lycée d'Enseignement Général Technique et Agricole Emile Boyer de la Giroday, à Saint-Paul, au travers la réalisation de projets tutorés obligatoires de BTS (Brevet de Technicien Supérieur). Ainsi, 3 promotions de BTS GPN (Gestion et Protection des Milieux Naturels) se sont succédées à son animation. Ce partenariat visait à des objectifs de production annuels de 5 000 individus, toutes espèces confondues. Il a permis, dans un premier temps, grâce à la mobilisation complémentaire de fonds mobilisables au titre des projets PEIRun (Plantation d'Espèces Indigènes de La Réunion, porté par le Parc national de La Réunion), la réalisation d'une serre de production supplémentaire d'environ 100 m², entièrement dédiée au projet LIFE+ Forêt Sèche. Dans un second temps, 7 742 plants ont pu être produits. Des tests sur la germination de plusieurs espèces dans des substrats différents ont également été réalisés (cf. rapports des projets tutorés des élèves de BTS Gestion & Protection de la Nature, années scolaires 2016-2017, 2017-2018 et 2018-2019).

Le retard accusé sur la production l'a essentiellement été sur la première année. Il est dû à la livraison tardive de l'unité de production (avril 2017), les élèves étant mobilisables uniquement sur l'année scolaire (août à juillet). Les deux autres années, les objectifs fixés ont été atteints à environ 75%. Ce partenariat s'est achevé en juillet 2019, à la fin de l'année scolaire. En effet, les temps de production et de pédagogie disponibles pour la saison de plantation 2019-2020, censée être la dernière du projet, n'étaient pas suffisants pour répondre aux différents besoins.

- ESAT (Etablissement et Service d'Aide par le Travail) Ti-Dalons

Entamé début 2017, ce partenariat visant une fois de plus à la production d'espèces indigènes du milieu semi-sec, disposait de la particularité supplémentaire de proposer également un volet d'insertion professionnelle d'un public d'adultes en situation de handicap, spécifiquement encadrés par cette association. Néanmoins, la structure ayant déménagé mi-2017 et leurs locaux n'étant pas adaptés à cette activité quotidienne, aucune convention n'a finalement été signée. Il a tout de même permis la production de 263 individus de 4 espèces.

- L'Ecole de la 2^{ème} Chance

Engagée dans l'aventure dès juin 2017, l'E2C (Ecole de la 2^{ème} Chance) a choisi de conclure un partenariat avec le projet LIFE+ Forêt Sèche afin de sensibiliser le public qu'elle accueille (jeunes âgés de 18 à 25 ans et n'ayant aucun diplôme) aux préoccupations environnementales et initier, par le biais de la formation, une réelle implication de la jeunesse réunionnaise dans la sauvegarde et la valorisation du patrimoine naturel de leur île. Cet accompagnement individualisé permet de mettre en œuvre des actions d'éducation et de formation (générale, professionnelle ou technique) afin de favoriser l'insertion professionnelle et sociale de ces jeunes stagiaires.



Photographie 7 : Chaîne humaine des élèves de l'E2C lors d'un chantier bénévole de rempotage à la pépinière de Saint-Denis

- Pépinière communale de Saint-Paul

En octobre 2018, insufflé par ses voisins du Port et de La Possession, un partenariat informel avec la commune de Saint-Paul, à l'image des partenariats existants avec les communes de La Possession, de Saint-Denis et du Port a commencé à voir le jour. Néanmoins, l'opportunité de ce partenariat est arrivée tardivement et les besoins du projet imposant la garantie d'une production fiable et stable ne nous ont pas permis de le poursuivre. En effet, le retour d'expérience sur les 3 autres unités de production comparables a démontré qu'au moins deux années sont nécessaires pour parvenir à une production optimale. Investir autant de temps sur une nouvelle unité de production à cette échéance aurait pu être préjudiciable à l'atteinte des objectifs fixés par le projet.

- Un réseau de bénévoles structuré

Pour apporter un renfort ponctuel aux agents des pépinières communales et sensibiliser la population locale au projet, un réseau de bénévoles a été créé et a régulièrement été sollicité. Bien que la majorité d'entre eux soit intervenue sur des actions de plantation en milieu naturel, ils ont notamment participé à des actions de rempotage ou d'entretien des plants produits dans toutes les pépinières partenaires. Ainsi, une vingtaine de chantiers participatifs ont pu être organisés, permettant la mobilisation de 201 bénévoles qui ont ainsi repoté et entretenu 10 690 individus.

UNE NECESSAIRE ANIMATION

La mise en place d'une opération aussi complexe, impliquant un niveau d'exigence élevé et répartie sur autant de sites, nécessite bien évidemment une animation continue de l'ensemble des acteurs. A ce titre, en complément des missions de structuration et d'animation du réseau de production déjà portées par son chargé de conservation, le projet LIFE+ Forêt Sèche a, comme cité précédemment, recruté 8 services civiques, de juillet 2016 à février 2020, embauchés sur des contrats courts de 24h/semaine, et intégralement dédiés à l'animation de son réseau de production. Ces derniers ont permis de dynamiser le réseau de production *via* une présence continue sur sites, *a minima* hebdomadaire et de maintenir un lien opérationnel entre le projet et ses partenaires techniques de production. En effet, une forte présence est nécessaire pour détecter rapidement les différents problèmes qui peuvent survenir et agir en conséquence afin de minimiser les pertes : maladies, problème d'arrosage... En 2020, un chargé de production, intégralement dédié à cette tâche, a été recruté sur les 6 derniers mois du projet, suite aux retards engendrés par la pandémie de Covid-19 dans l'objectif de garantir la disponibilité des plants restant à être réintroduits.

Enfin, dans l'objectif de structuration du réseau public de production d'espèces indigènes, une rencontre inter-pépinières a été organisée par le projet LIFE+ Forêt Sèche le 2 mars 2017 dans le cadre d'un chantier bénévole de plantation. Cela a permis de faciliter les échanges entre les partenaires techniques de production et d'initier de nouveaux partenariats permettant d'optimiser la production (diminution des coûts, retours d'expériences...).

PROBLEMES RENCONTRES

- Le **cadre réglementaire strict** imposé par la réglementation nationale au regard des espèces protégées a également eu un impact sur la production. En effet, ces démarches longues et fastidieuses ne sont pas adaptées aux opportunités du monde vivant. Ainsi, diverses périodes de fructification ont pu être manquées faute d'autorisation. De plus, les structures partenaires sont souvent effrayées par les démarches administratives afférentes à la plantation de ces espèces protégées, même en milieu urbain, et deviennent ainsi réfractaires à leur valorisation.

➔ *Solution proposée : Anticiper les demandes d'autorisation d'au moins une année avant fructification présumée pour chaque espèce. Prévoir la possibilité de disposer de dérogations expresses sur un nombre d'espèces et de semences limités. Assouplir la réglementation concernant la réintroduction d'espèces protégées en milieu urbain.*

- Le **manque de formation initiale** a eu un impact direct sur la stratégie de production. De fait, les espèces les plus faciles à récolter et à produire ont intégralement été confiées aux structures publiques partenaires. Elles n'ont finalement participé qu'à la production d'un nombre limité d'espèce. Les espèces jugées sensibles, ont, elles, été confiées au pépiniériste privé pour leur germination. Ce n'est qu'*a posteriori* de cette étape qu'elles ont été confiées aux structures publiques.

- Les **conditions statutaires** majoritairement **précaires** des ouvriers pépiniéristes engendrent une démotivation croissante du personnel.

➔ *Solution proposée : fidéliser quelques ouvriers permanents et leur confier des responsabilités permettant une dynamisation en interne du projet*

- Public non initié à un mode projet et à une **garantie de résultat** impactant de fait leur capacité à mener à bien le projet de manière autonome.
- Les **temps d'ouvertures réduits** (4 journées et demi) sur des horaires matinaux des unités de production.
- Des **pannes d'arrosage** fréquentes, notamment les week-ends ou jours fériés ont été observées. Elles sont très souvent la cause de la perte de nombreux individus.

➔ *Solution proposée : organiser un planning d'astreinte au sein des unités de production*

- Les conditions particulières afférentes au projet LIFE+ Forêt Sèche entraînent des **périodes de production massive**. Ces périodes (fin de saison des pluies), relativement de courte durée, engendrent une surconsommation des **matériels et matériaux horticoles** souvent **limités** en début d'année, dues à des contraintes financières et administratives propres aux collectivités (exercice budgétaire non démarré). De fait la disponibilité en matériels et matériaux est rendue aléatoire et leur temps de commande relativement long.

➔ *Solution proposée : anticiper la période propice aux germinations dès la fin de l'exercice budgétaire précédent en procédant à des commandes massives de matériels et matériaux horticoles*

- De fait, des **besoins exceptionnels en main d'œuvre** en découlent.

➔ *Solution proposée : Constituer un réseau de bénévoles facilement mobilisables et conclure des partenariats d'assistance à la production et à l'entretien à l'image de celui réalisé avec l'E2C.*

- Les **volumes des contenants** ont également joué un rôle majeur au sein de cette action de production. En effet, en espérant faire diminuer les coûts liés à leur réintroduction, les responsables du projet ont fait le choix de différencier les volumes de contenant selon 3 catégories : $\leq 1L$; $]1-3L[$; $> 3L$. Ce choix a eu un impact direct sur la croissance des individus et le temps nécessaire à leur mise à disposition pour réintroduction et à engendrer un surcout de manutention lors des phases d'enlèvement, de transport et de plantation, en particulier sur les contenants $> 3L$, impactant l'économie générale du projet.

➔ *Solution proposée : Proposer uniquement 2 catégories : $\leq 3L$ et $> 3L$.*

- **Difficultés de pratiquer un sevrage efficace** lorsque la saison des pluies à commencer car la majorité des plants sont situés en plein air
- La **production des espèces les plus difficiles** a finalement **très peu été réalisée**. En effet, pour la majorité d'entre elles, leurs itinéraires de production ne sont pas encore maîtrisés ou le sont par

un très faible nombre de spécialistes et ces techniques constituent, dans la majorité des cas, la réelle plus-value de leur société.

- L'**absence de projets communaux de valorisation des individus produits** entre directement en contradiction avec leur souhait de vouloir disposer de stocks conséquents. Cette contradiction s'explique peut-être par un fonctionnement inhérent aux communes, qui doivent parfois répondre à des commandes politiques subites. Toutefois, la constitution de stocks non utilisés entraîne bien souvent des pertes importantes.
➔ *Solution proposée : définir conjointement et par anticipation les besoins en plants des partenaires afin de limiter les pertes*
- De nombreuses **pertes** ont été recensées au Lycée agricole de Saint-Paul. En effet, sur les 7 742 plants produits sur l'ensemble du partenariat, environ 70% sont morts, soit environ 3 700 individus. Ces pertes sont essentiellement dues à la **pédagogie par l'expérience** (estimée à 20%) et au fait que les élèves, qui animaient intégralement le partenariat, ne soient mobilisables que sur leur temps scolaire. Ainsi, la majorité des mortalités ont eu lieu lors des vacances scolaires.
➔ *Solution proposée : privilégier des espèces communes à fort potentiel de récolte et de production, sans enjeu particulier. Réduire leurs effectifs au sein des unités de production professionnelles. Identifier un personnel permanent au Lycée agricole pour prendre le relais des élèves durant les vacances scolaires.*
- A l'image des petites associations et dans un objectif de stabilité globale de la production il convient de vérifier de la **pérennité de la structure** ainsi que de sa capacité à produire (locaux, capacité d'encadrement, main d'œuvre...), gage de l'atteinte des objectifs fixés.
- La crise sanitaire liée à la pandémie de **Covid-19** a également eu un impact non négligeable sur ces opérations, notamment au travers de la fermeture de l'ensemble des unités de production pendant près de 2 mois. Ces fermetures, ont causé la mort de la quasi-totalité des plants encore présents au sein des unités de production à ce moment-là, estimés à environ 5 000 individus, et à un réenvahissement massif des plants vivants restant. Ces pertes ont été essentiellement dû à des défaillances techniques des systèmes d'arrosage et à l'absence de personnel.

BILANS (PRODUCTION & INVESTISSEMENT)

Ainsi, l'action C3 : « Développer un réseau de production pérenne en espèces indigènes » du projet LIFE+ Forêt Sèche s'est déroulée sur un peu plus de 4 années, de mai 2016 à décembre 2020 et a permis la production de 117 076 piyé d'bwa dont 80 239 ont été réintroduits en milieu naturel dans le cadre de l'action C4. Leur répartition par espèce en juin 2020 est représentée au sein du tableau ci-dessous.

Nom latin	Nom vernaculaire	Production
Mauve	<i>Abutilon exstipulare</i>	3961
Mazambroun	<i>Aloe macra</i>	730
Bois d'osto	<i>Antirhea borbonica</i>	2559
Change écorce	<i>Aphloia theiformis</i>	2852
Bois rouge	<i>Cassine orientalis</i>	283
Bois de pintade	<i>Coptosperma borbonica</i>	235
Bois de judas	<i>Cossinia pinnata</i>	7 382
Bois noir	<i>Diospyros borbonica</i>	464
Bois d'arnette	<i>Dodonea viscosa</i>	15 774
Mahot tantan	<i>Dombeya acutangula</i>	5 977
Bois de senteur bleu	<i>Dombeya populnea</i>	181
Bois de gaulette	<i>Doratoxylon apetalum</i>	3 692
Bois de chandelle	<i>Dracaena reflexa</i>	68
Bois rouge	<i>Elaeodendron orientale</i>	177
Bois d'huile	<i>Erythroxylon hyperafolium</i>	171
Bois de rongue	<i>Erythroxylon laurifolium</i>	2 004
Ti ronde	<i>Erythroxylon siderixiloides</i>	156
Bois de nèfles	<i>Eugenia buxifolia</i>	898
Bois de nèfles à grandes feuilles	<i>Eugenie mespiloides</i>	202
Bois de buis	<i>Fernelia buxifolia</i>	4 954
Affouche batard	<i>Ficus reflexa</i>	1 511
Affouche à grandes feuilles	<i>Ficus rubra</i>	81
Foulsapate marron	<i>Hibiscus boryanus</i>	275
Mahot rempart	<i>Hibiscus columnaris</i>	1 894
Bois de sable	<i>Indigofera amnoxylum</i>	223
Petit natte	<i>Labourdinnesia calophylloides</i>	399
Latanier rouge	<i>Latania lontaroides</i>	1 712
Grand natte	<i>Mimusops balata</i>	1 001

Tan georges	<i>Molinea alternifolia</i>	145
Bois d'ortie	<i>Obetia ficifolia</i>	403
Bois d'effort	<i>Olax psittacorum</i>	56
Bois d'olive noir	<i>Olea europea var africana</i>	1 184
Bois d'olive blanc	<i>Olea lancea</i>	687
Ti vacoa	<i>Pandanus sylvestris</i>	2 846
Bois de demoiselle	<i>Phyllanthus casticum</i>	13 820
Bois de joli cœur	<i>Pittosporum senacia</i>	8 858
Bois d'olive gros peau	<i>Pleurostyliya pachyphloea</i>	3 730
Bois d'éponge	<i>Polyscias cutispongia</i>	112
Bois blanc rouge	<i>Poupartia borbonica</i>	1 665
Bois de fièvre	<i>Pouzolzia laevigata</i>	2 142
Ti mangue	<i>Psadia dentata</i>	338
Bois de senteur blanc	<i>Ruizia cordata</i>	535
Bois de tisane rouge	<i>Scolopia heterophylla</i>	601
Bois de sinte	<i>Scutia myrtina</i>	1 703
Bois dur	<i>Securinega durissima</i>	2 292
Natte coudine	<i>Sideroxylon borbonicum</i>	1
Liane croc de chien	<i>Smilax anceps</i>	57
Bois de lait	<i>Tabernaemontana persicariifolia</i>	708
Benjoin	<i>Terminalia bentzoe</i>	10 218
Liane patte poule	<i>Toddalia asiatica</i>	2 950
Patte poule	<i>Vepris lanceolata</i>	1 667
Bois de chenille	<i>Volkameria heterophylla</i>	506
Poivrier mal dents	<i>Zanthoxylum heterophyllum</i>	36
Totaux		117 076

A compter de 2018, un ralentissement net de la production à la pépinière communale du Port est observé. Ce ralentissement s'explique par un choix volontaire des responsables du projet de privilégier la production au sein des deux autres unités principales. En effet, de forts taux de mortalité ont été observés en 2018 au sein de cette infrastructure. Un investissement similaire jusqu'au terme du projet aurait pu mettre en péril le succès global de l'opération.

Un investissement humain important de l'ensemble des acteurs a été nécessaire afin de répondre aux objectifs fixés.

Finalement, le choix de partenariats gagnants gagnants, entre la formation des structures publiques et la mise à disposition d'éléments techniques nécessaires à la mise en œuvre d'une production massive d'essences indigènes à destination du milieu naturel a exigé un investissement humain conséquent, supérieur à celui initialement prévu par le projet. Le manque de fidélisation de la main d'œuvre des pépinières publiques et l'impact économique généré par ce surinvestissement humain nous amène logiquement à nous poser la question de la plus-value de ce choix vis à vis de celui d'une structure privée, tenue par la garantie de résultat. Ainsi, le choix des pépinières publiques peut être privilégié pour des projets de petite envergure (< 12 000 individus/an) et de courtes durée (jusqu'à 1 an). Au-delà, l'expérience et la garantie de résultat d'un prestataire privé fournira une stabilité dans la production et confortera ainsi l'atteinte des objectifs fixés.

ET APRES ?

Le projet LIFE+ Forêt Sèche a ainsi réussi à faire prendre le virage de l'endémisme et de l'indigénat à ses différents partenaires. Désormais sensibilisés à la protection et à la valorisation du patrimoine naturel réunionnais, plusieurs d'entre eux ont commencé à valoriser les plants produits en partenariat avec le LIFE+ Forêt Sèche au travers de leurs projets d'aménagements urbains (réaffectation de piste en milieu naturel, plantation d'ornement, plantation d'accompagnement de projets structurants...) ou de restauration écologique (restauration de la ravine Balthazard à La Possession). Certains (Saint-Denis notamment) ont même commencé à produire, dès 2017, de manière autonome et plus massive, des espèces indigènes.

L'Ecole de la 2^{ème} Chance, qui ne disposait d'aucun partenariat de production horticole avant celui passé avec le LIFE+ Forêt Sèche, intervient désormais de manière régulière à la pépinière de Saint-Denis, permettant ainsi de conjuguer leurs engagements en faveur des jeunes et de la protection environnementale locale et de multiplier les capacités de production en espèces indigènes de la structure.

Au lycée agricole de Saint-Paul, sous l'impulsion du projet LIFE+ Forêt Sèche et des demandes croissantes des autres partenaires, un chargé de mission biodiversité a été recruté. Ce recrutement a permis de mobiliser de nouveaux fonds (CASDAR : Compte d'Affectation Spécial « Développement Agricole et Rural) permettant d'optimiser l'investissement initial du Parc national de La Réunion initié grâce au projet LIFE+ Forêt Sèche. De nouveaux projets de production d'espèces indigènes, incluant un volet pédagogique important, y seront donc menés jusqu'en 2023.

Au centre pénitentiaire de Domenjod, la petite unité de production réalisée a été affectée à la production de fruits et légumes, à destination de la restauration collective de l'établissement.

De manière globale, bien que plus aléatoire et moins aisée que des productions de plantes à massifs exotiques classiques, l'ensemble partenaires de production se disent intéressées pour poursuivre leur investissement en faveur de la conservation des milieux naturels réunionnais. Divers outils existants (PEIRun du Parc national de La Réunion, fonds européens (LEADER notamment), fonds nationaux (CASDAR) ou même régionaux) peuvent être mobilisés dans cet objectif. La sensibilisation des cadres des collectivités aura permis d'inclure la valorisation des espèces indigènes dès la phase de conception des projets.

LIFE+ Forêt Sèche
Parc national de La Réunion
16 rue Mazagran
97400 Saint-Denis

Tél : +262 (0) 262 41 47 43
Fax : +262 (0) 262 72 16 19
Mail : life+foret@reunion-parcnational.fr



Retrouvez nous sur notre page Facebook LIFE+ Forêt Sèche



Conservatoire
du littoral

