

# Restauration des forêts naturelles et des zones dégradées par les espèces endémiques menacées dans le cadre du Projet COKETES



**L**a restauration de l'habitat naturel et l'enrichissement des zones dégradées par les espèces menacées et de valeur économique s'avèrent être très conséquents afin de réduire pressions et menaces vis-à-vis de ces espèces cibles ainsi que d'une repopulation plus que probable à leur égard. Le Projet COKETES a réalisé la restauration de 600 Ha de forêts avec 18 espèces endémiques menacées cibles et leurs espèces associées. Un total de 500.000 plants a été mis en terre durant la période du projet.

## RECHERCHE SUR LES ESPÈCES

Le développement des savoirs scientifiques sur la variabilité écologique, biologique et physiologique des espèces clés à travers leur aire naturelle de répartition se trouve être d'une importance capitale dans la formulation de mesures spécifiques en matière de conservation et d'utilisation durable de leurs ressources génétiques. La Recherche a permis la création des fiches par espèce et la compilation des expériences s'y rattachant. Le Projet COKETES a utilisé la connaissance locale et traditionnelle des communautés sur la possibilité de multiplication de *Dalbergia* par marcottage aérien (Cas de NAP Pointe à Larrée); d'autres essais avec quelques espèces cibles ( ex : *Cordyla haraka*) a permis de constater la réussite du marcottage aérien. Le Projet a procédé à l'expérimentation de VAM – Vesicular Arbuscular Mycorrhiza pour booster les croissances des espèces menacées en pépinière.

## PROJET EN BREF

Les écosystèmes forestiers de Madagascar ont connu une régression dans leurs aires de distributions dans le passé. A nos jours, ils sont encore menacés par les diverses pressions anthropiques. Le Projet COKETES a pour but de promouvoir la conservation de la Biodiversité ; pour ce faire il a ciblé dix-neuf (19) espèces de plantes à préserver à cause de leur endémicité, de leur statut de conservation et, pareillement, faute de leurs valeurs économiques. Les zones d'intervention du projet appartiennent à l'Ecorégion orientale (forêt humide de l'est) et centrale. La conservation de ces espèces de plantes par la promotion de l'enrichissement et restauration des forêts et la conservation ex situ fait partie des actions planifiées dans la mise en œuvre de la stratégie de Conservation (Composante 2 du Projet).

## POINTS CLÉS

La réussite du programme de restauration est basée sur la capacité des communautés cibles à connaître les exigences des espèces en danger à conserver à travers la recherche, l'écoute, l'acquisition de savoir appropriés, et l'application des acquis. Les restaurations des forêts naturelles et/ou des zones dégradées sont précédées par la production de plantes dans les pépinières. Les déclencheurs de la réussite sont les points suivants :

## 2. Formations des personnes cibles sur les diverses techniques

La formation des personnes cibles est un facès à observer et son adoption dans tous les travaux de restauration forestière a valu aux projets des avantages inestimables. Les différents thèmes de formation se sont portés sur :

- i) les techniques de production des espèces menacées,
- ii) la conservation des espèces,
- iii) la restauration d'habitats dégradés
- iv) l'agroforesterie, jardin de case, l'installation de parcelles agroforestières.

Ces formations ont permis la transmission des expériences des techniciens ainsi que d'octroyer des pratiques innovantes (marcottage aérien) du Projet aux communautés, qui, à leur tour, vont mettre en œuvre les activités de conservation et vont partager les acquis. Elles ont été faites pour assurer la préservation in situ et ex situ des espèces menacées.

A travers l'acquisition de connaissances sur les espèces, des suivis périodiques comme la phénologie et l'écologie ont été conduits dans les sites d'intervention. Ils ont permis de garder l'œil sur les diverses croissances des espèces cibles et de collecter les graines pour leurs multiplications.

## 3. Mise en place des pépinières

Les parties prenantes qui ont acquis les formations appropriées sont impliquées dans la gestion des pépinières. Le Projet a permis d'installer un total de 45 pépinières qui ont produit environ 600 000 espèces cibles et associées. Les pépiniéristes locaux, qui sont des partenaires importants pour la production des plants, entretiennent régulièrement les pépinières.

La production des plants a été faite par graines et par multiplication végétative qui est essentiellement faite de marcottage. Les techniques innovantes acquises y sont pratiquées telles que l'utilisation de VAM – Vesicular Arbuscular Mycorrhiza pour booster les croissances des espèces menacées en pépinière qui, en retour, sont recommandées pour être au norme (formation des pépiniéristes en 2021)

## 4. La restauration d'habitat et l'enrichissement des zones dégradées en espèces de valeur

L'élaboration de plan de restauration s'agit de définir un plan global de restauration en instaurant une définition précise des objectifs et une identification des fonctions écologiques souhaitées : sur quels types d'habitats – quels espaces – quelles espèces – sur combien d'années et quelles actions à entreprendre ?

L'augmentation du taux de survie des espèces cibles mis en terre à travers les mesures spécifiques et la gestion des pressions, à l'exemple du choix de périodes propices à la mise en terre, de la mise en place de pare-feu, etc, ainsi que les suivis périodiques des actions : suivi des plantations, suivis de croissance, ... sont également primordiaux.

## Quelles leçons à tirer ?

COKETES c'est 600 Ha de forêts restaurées à partir des espèces menacées cibles et leurs espèces associées avec 500 000 plants mises en terre.

- Au début, un des plus grands défis a été les bases de départ de la recherche sur les espèces (manque d'informations, similitude entre les espèces d'un même Genre, ...)
- Un second défi s'est niché dans la multiplication des espèces menacées qui sont des spécimens rares, donc un faible effectif d'individus matures pour permettre une multiplication.
- Les conditions de réussites résident surtout sur le suivi des « protocoles » de restauration ainsi que les mesures d'accompagnement.

## Points forts du programme de restauration


Au début, un des grands défis du programme fut le manque d'informations sur les espèces combinées aux similitudes entre les espèces d'un même Genre. La rareté de l'espèce menacée sous-entend un nombre moindre des individus matures qui affecte la multiplication de ces espèces. Mais malgré ces défis, les points forts à retenir sont :

- L'augmentation d'individus mis en terres pour les espèces menacées et l'amélioration de leur statut de conservation.
- La conservation des espèces cibles du Projet a permis d'intervenir auprès d'autres espèces (espèces associées, ex : *Diospyros*)
- L'amélioration des qualités des habitats et des zones dégradées
- Implication des parties prenantes dans la mise en œuvre du projet (STD, CTD, Communautés, diverses associations ...)

## Cas pratique : Formations théoriques et pratiques des pépiniéristes des 18 sites du Projet à Antananarivo pour la production des espèces endémiques et menacées

A travers les missions de suivis dans différents sites d'intervention du Projet COKETES, les besoins en formation ont été recueillis par l'équipe d'UMOP/UGP. Parallèlement, les compétences ont également été identifiées dans l'un des sites d'intervention (NAP Pointe à Larrée) où les techniciens du site ont pu capitaliser les connaissances scientifiques tout en valorisant les connaissances traditionnelles issues des communautés locales pour la multiplication des essences et la restauration forestière.

Les cibles de formation ont été regroupées à Antananarivo, endroit plus facile à accueillir tous les participants en provenance de chaque site (18 sites des 12 Régions de Madagascar). Pour chacun de ces sites d'intervention, quatre pépiniéristes ont été invités, accompagnés par un technicien issu des partenaires de mise en œuvre.



La formation proprement dite s'est déroulée en deux phases : formation théorique en salle, suivie d'une séance de formation pratique au jardin botanique du Silo National des Graines Forestières à Ambatobe. Neuf modules de formation ont été développés et partagés :

- Module 1 : Mise en place de pépinière
- Module 2 : Production de plantules
- Module 2 : Production de plantules
- Module 3 : Production de VAM
- Module 4 : Fabrication de compost
- Module 5 : Plantation dans la parcelle de restauration forestière
- Module 6 : Entretien de plantules
- Module 7 : Suivi des plantules
- Module 8 : Production de plants par la méthode de marcottage aérien
- Module 9 : Formation pratique sur la fabrication de VAM, suivi phénologique et marcottage aérien, collectes, traitement de graines et semis

Au total, 88 participants ont pu recevoir les renforcements de capacités à travers les formations. Les techniques sont prodiguées pour une uniformité des actions sur sites, malgré les différentes zones géographiques et types de végétations/types de forêts. Des certificats de formation ainsi que des tenues ont été distribué aux participants par le Projet. La séance de formation a permis de relever les niveaux de plusieurs acteurs impliqués dans la production des plantules et restauration forestière : pépiniéristes, animateurs, responsables des sites. Les évaluations post-formation ont montré que 59% des formés sont à la hauteur de conduire la gestion d'une pépinière et de parcelles de plantation suivant les normes techniques. En effet, 10 sites sont évalués, capables de conduire de manière autonomes leurs pépinières. Tandis que six sites disposent d'une capacité suffisante tandis-que deux autres sites nécessitent des appuis supplémentaires. Ceux ou celles qui ont eu une bonne assimilation technique, joueront désormais un rôle important dans le suivi et dans l'encadrement des autres membres de l'équipe. Dans tous les cas, vue la diversité des climats des sites d'intervention, une recherche par site est encouragée pour adapter les techniques favorables au lieu. Comme les espèces cibles du Projet COKETES sont des espèces rares, les responsables du site sont encouragés à tester la méthode de marcottage aérien, et les résultats devraient être partagés pour une optimisation. Il en est de même pour la production de VAM, technique très facile à pratiquer, conclue rentable en termes d'efficacité sur les plantules.