



ESSENTIELS ECOSYSTEMES

Récif corallien

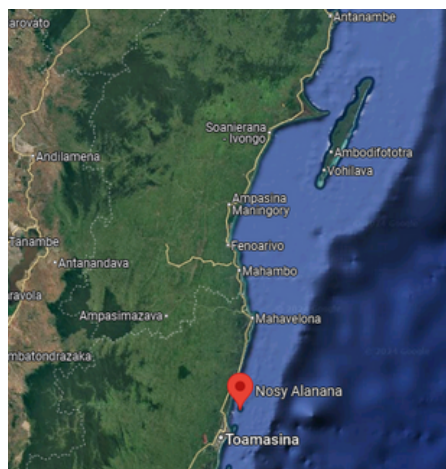


TECHNIQUES DE RESTAURATION CORALLIENNE

LA TRANSPLANTATION CORALLIENNE



Ile aux Prunes (Nosy Alanana), Madagascar



Google Maps

Porteur d'expertise: Tany Ifandovana



TANY IFANDOVANA

Statut : ONG

Périmètre d'intervention : Ile aux Prunes, Côte Est, Madagascar

Courriel: contact.tanyifandovana@gmail.com

Site web : www.tany-ifandovana.org/fr

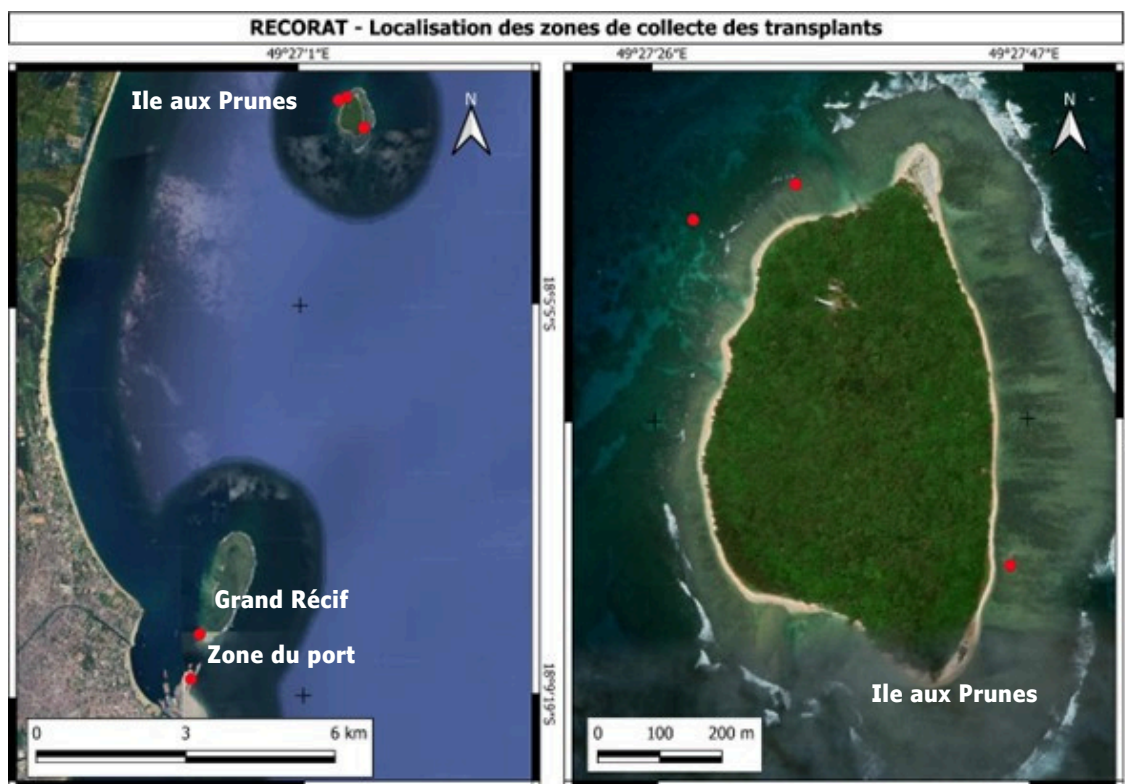
Date de la transplantation : Mars-Mai 2023

Autres partenaires engagés dans la mise en oeuvre de la pratique : Ministère de la Pêche et de l'Economie Bleue ; Station de Recherche Océanographique de Vangaindrano (SROV) ; CREOCEAN-OI

CONTEXTE ET ENJEUX DE LA BONNE PRATIQUE

Les travaux d'extension du quai du port de Toamasina, Madagascar, sur une longueur de 150m, auraient pu impacter des centaines de colonies coralliennes, affectant des espèces menacées (*Pavona*, *Porites nigrescens*) figurant sur la liste rouge de l'UICN. Dans ce contexte d'urgence, un diagnostic a été mené par des chercheurs de la Station de Recherche océanographique de Vangaindrano (SROV) pour identifier une zone saine qui pourrait accueillir les colonies dégradées. L'Ile aux Prunes, à 17 km au Nord du port s'est avérée particulièrement propice pour la pertinence d'une restauration active. C'est ainsi qu'une vaste action de transplantation a vu le jour, menée par l'ONG Tany Ifandovana dans le cadre du projet SWIOFISH2 du Ministère de la Pêche et de l'Économie Bleue (MPEB), porté par la Commission de l'océan Indien (COI).

L'opération de transplantation s'est déroulée en deux parties : la collecte des coraux dans les sites donneurs et le transfert sur le site récepteur. En plus de la zone du port, des fragments ont été prélevés à partir de deux autres sites (voir carte ci-dessous). Cela a permis de garantir la diversité génétique des populations transplantées, et ainsi maximiser les chances de réussite. Les transplants ont été collectés à partir de différents types de colonie : fragments d'opportunité (colonies subissant des pressions ou menaces), fragments prélevés sur des larges colonies saines, et fragments ou colonies entières saines déplacées. Les types d'espèces ont également été prises en compte : des transplants de morphologies branchues, tabulaires, massives, foliacées encroûtantes, ou de type vase ont été utilisés, ainsi que 17 genres de coraux, avec souvent plusieurs espèces par genre.



Localisation des zones de collecte des transplants



Exemples de transplants de morphologies diverses

DESCRIPTION DE LA BONNE PRATIQUE

Pour collecter les coraux dans la zone du port, des fragments ont été détachés à l'aide de pinces, marteaux et de burins, et placés dans des bassines et paniers à 3m de profondeur. Une attention particulière a été portée sur la taille des fragments selon les espèces. Par exemple, des fragments entre 10 et 30 cm ont été priorisés pour les espèces branchues alors que pour les espèces les plus fragiles (*Pavona* par exemple), des fragments les plus larges possibles ont été collectés, voire en un seul morceau. Pour les transplants provenant de l'Ile aux Prunes (*Acropores*), seuls les fragments cassés ou délogés ont été collectés, et ramassés à la main. Ces *Acropores* ont été collectés au fur et à mesure des besoins, placés dans des paniers restant immergés près des zones de restauration, et transplantés après 1 à 3 jours. Enfin, seulement un ou deux fragments ont été prélevés par colonie peuplant la zone du Grand Récif, et ne représentant cumulativement pas plus de 10 % de la colonie entière.

Une fois collectés, les fragments ont été transportés sur le site récepteur. Environ deux à trois opérations de transplantation sont effectuées par jour, permettant de récupérer entre 200 et 300 colonies de coraux. Seules les zones du port et du Grand Récif ont nécessité un transfert par bateau, dans lequel des paniers ont été empilés dans un grand bac à poisson rempli d'eau et recouverts d'une bâche pour protéger de l'ensoleillement direct qui peut être trop agressif. Après un transit d'une durée de 25 minutes, les paniers et bassines ont été immédiatement immergés au fond de l'eau sur le site d'accueil.



Collecte sur la zone du port



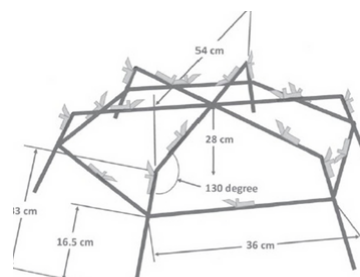
Transfert par bateau



Transplantation des coraux

Une fois sur site, le transfert des coraux s'est opéré selon trois techniques, choisies en fonction du type de fond marin et de la profondeur de l'eau :

- La première technique consiste à fixer les transplants à l'aide d'une poche à douille sur une base en ciment avec agent de cohésion, préparée en avance puis déposée aux endroits souhaités. Elle a été utilisée pour des fonds marins peu profonds (3m de profondeur).
- La deuxième technique, le coral clip, repose sur le clouage de la bouture de corail sur un substrat dur en forme de dôme en ciment, avec un clou relié à un clip. Cette technique est déployée dans les eaux plus profondes (5 à 10m de profondeur).
- Enfin la dernière technique, ayant obtenu de meilleurs résultats, a également été déployée en eau peu profonde. Elle emploie des structures métalliques en forme d'araignées sur lesquelles sont fixés en moyenne 18 transplants. Pour maximiser leur stabilité, les 30 araignées ont été disposées sur une zone de débris en un seul réseau, collées les unes aux autres et attachées entre elles par des colliers Colson.



Conception des structures en forme d'araignées

BÉNÉFICES SOCIO-ÉCONOMIQUES & ENVIRONNEMENTAUX

Au total, 5 732 coraux ont été transplantés : 2 696 prélevés dans la zone de construction du port, 2 907 provenant de l'Ile aux Prunes et 129 du Grand Récif. Cette opération a permis de préserver la couverture corallienne locale et de renforcer la résilience marine et côtière de la zone. Le suivi effectué 21 mois après la transplantation révèle un taux de survie supérieur à 80% dans les zones peu profondes, sur structures araignées, avec un repeuplement notable par des poissons coralliens. Une opération qui aura permis à la fois de préserver les colonies du port fortement en danger, ainsi que celles fortement dégradées autour de l'Ile aux Prunes. La réussite de cette bonne pratique de restauration corallienne s'est également manifestée à travers l'implication des pêcheurs au moment la transposition des fragments sur les différents supports. La surveillance des boutures, la participation aux sessions de sensibilisation pour devenir ambassadeurs auprès de la communauté et le respect de la zone sont autant d'actions qui démontrent leur engagement. Les femmes s'y distinguent particulièrement comme actrices incontournables, notamment dans la pêche à pied et les autres activités menées au niveau des platiers récifaux. Des éco-guides marins ont également été formés pour accompagner les visiteurs souhaitant découvrir les sites restaurés par le moyen de plongée en apnée, ce qui a aussi contribué à dynamiser le secteur local de l'écotourisme. Aujourd'hui encore, les pêcheurs contribuent à la protection des zones transplantées contre diverses menaces, pérennisant ainsi les résultats positifs du projet. Cet engagement garantit une meilleure compréhension par la communauté des enjeux de protection des écosystèmes et leurs corrélation sur les prises de pêches.

POUR RÉPLIQUER LA PRATIQUE



- **Conditions environnementales** : Surveillez deux paramètres clés : les conditions hydrodynamiques et la température de l'eau. Une température trop élevée risque de provoquer le blanchissement des coraux fragiles.
- **Choix du site récepteur** : Identifiez un site épargné des impacts et pressions des activités humaines. Évaluez la profondeur de l'eau et l'accessibilité du site. Ces facteurs déterminent les besoins en équipement de plongée et la logistique du suivi.
- **Équipe** : Constituez une équipe avec de bonnes capacités physiques, la transplantation étant une activité exigeante.
- **Période de transplantation par région** : Si vous êtes situé à Maurice, aux Seychelles ou sur la côte Ouest de Madagascar, le moment idéal serait entre mai et septembre. Par contre, si vous êtes à La Réunion, sur la côte Est de Madagascar ou aux Comores, il faudrait choisir la période entre octobre et avril.
- **Transport des coraux** : Pour le déplacement du site donneur au site récepteur, veillez à ce que les coraux soient toujours immergés dans l'eau de mer oxygénée, dans une grande bassine par exemple. Cela permet de prévenir les risques de dessiccation et d'insolation. Pour minimiser les agressions interspécifiques, priorisez une espèce de coraux par bassine. Les coraux peuvent être transplantés directement ou ultérieurement selon les conditions météorologiques, sans jamais dépasser un délai de 48h.
- **Surveillance** : Installez un système de gardiennage pendant la transplantation pour protéger le matériel laissé sur place au moment des allers-retours.
- **Engagement communautaire** : Intégrez les pêcheurs et communautés locales pour assurer le respect et la pérennité du site.

