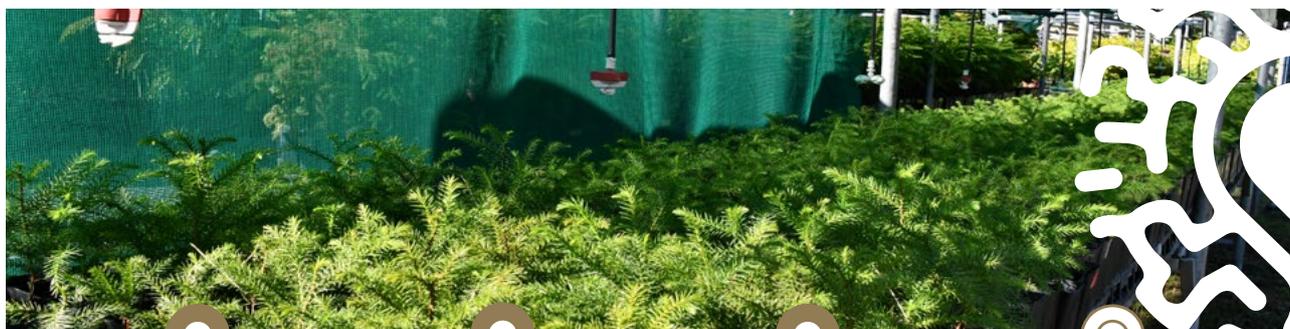


GESTION DURABLE DES RESSOURCES FORESTIÈRES



Nouvelle-Calédonie

Polynésie française

Wallis et Futuna

Îles Pitcairn

 BUDGET : 398 000 € (45,7 Millions XPF)

 DURÉE D'INTERVENTION : mars 2020 - août 2024

 PARTENAIRES :



SYNTHÈSE

 Les prélèvements dans les forêts fournissent aux Océaniens de la nourriture, des médicaments, des matériaux de construction, des matières premières pour l'artisanat, ainsi qu'une multitude d'autres produits et services irremplaçables par des produits importés. **Dans les années 1970, une campagne de plantations à grande échelle de pins des Caraïbes a été lancée en Nouvelle-Calédonie, Polynésie française et à Wallis-et-Futuna.** Cette initiative a montré que la sylviculture pouvait contribuer à un développement économique résilient face aux impacts du changement climatique, à condition d'adopter des pratiques durables et de rester compétitive par rapport aux bois importés.

"Du Pinus caribaea, pin des Caraïbes, planté dans les années 70"

Réunis en atelier régional par PROTEGE au début de l'année 2020, les acteurs des filières sylvicoles de ces trois territoires ont constaté de nombreuses similitudes, tant dans les caractéristiques spécifiques de leurs filières que dans les défis à relever pour garantir la durabilité de leurs activités. **Les premières conclusions de cet atelier ont été consolidées par une étude comparative des filières sylvicoles des trois territoires, permettant ainsi, dans le cadre de PROTEGE, de mettre en œuvre des opérations de coopération régionale visant à renforcer la gestion durable des ressources forestières, notamment par le biais de la sylviculture.**





CONTEXTE

En Nouvelle-Calédonie, en Polynésie française et à Wallis-et-Futuna, les activités sylvicoles concernent presque exclusivement l'exploitation de plantations de pin des Caraïbes (*Pinus caribaea*), une espèce à croissance rapide introduite dès les années 1970, reconnue pour ses qualités mécaniques lors de son traitement et son usage en construction.

En **Nouvelle-Calédonie**, la superficie des plantations de pin est estimée entre 5 500 et 6 000 hectares, principalement sur des terres publiques et coutumières. En **Polynésie française**, elle s'étend sur 5 300 hectares, dont 60 % de foncier privé, et à **Wallis-et-Futuna**, elle couvre 500 hectares exclusivement sur des terres coutumières. Cependant, cette production reste globalement sous-valorisée et sous-utilisée, avec une faible pénétration sur le marché local. Les freins au développement de la filière tiennent principalement au manque de compétitivité face aux produits importés (comme le pin sylvestre) et aux restrictions liées à l'usage de cette essence dans les projets publics en raison des normes de construction.

Dans le cadre de l'élaboration d'une politique forestière pour **Futuna**, la Direction des Services de l'Agriculture (DSA) a consulté les chefferies coutumières des deux royaumes, Alo et Sigave, ce qui a permis d'identifier des préoccupations communes concernant la gestion des forêts, ainsi que des priorités spécifiques à chaque village et royaume. Il en est ressorti une tendance à l'abandon de l'agriculture dans les hauteurs de l'île, et une raréfaction des essences feuillues à usages traditionnels (artisanaux, médicinaux ou pour la construction). En outre, les cyclones Raja (1986) et Tomas (2010) ont gravement endommagé les forêts et les plantations de pin (*Pinus caribaea*) sur les sommets de Futuna, mettant à nu les terrains proches des sources des rivières de l'île. Enfin, les échanges avec les chefferies ont révélé que la faible disponibilité de bois de construction avait favorisé une transition vers des constructions en béton, gourmandes en sable et contribuant à l'érosion du littoral.

En **Polynésie française**, près de 5 000 hectares de pin des Caraïbes ont été plantés dans les années 1970-80. Près de 50 ans plus tard, le développement de la filière forêt/bois est devenu une priorité pour les autorités locales, avec pour objectif de substituer partiellement les bois importés par du bois produit localement. Une grande partie des massifs peut être exploitée de manière durable et transformée en bois de construction et en coproduits pour le marché local. Cependant, les exploitants forestiers s'intéressent peu aux bois de petits diamètres (moins de 20 cm), qui sont laissés en forêt après exploitation. Outre cette sous-valorisation, une quantité importante de petits bois doit encore être valorisée lors des premières éclaircies prévues dans les 8 à 10 prochaines années sur les nouvelles parcelles. En effet, le reboisement des parcelles exploitées et leur gestion sylvicole devraient mener à environ 50 hectares d'éclaircies par an à partir de 2037, soit un volume total estimé entre 1 500 et 2 000 m³.





ENJEUX & OBJECTIFS

Restauration des milieux forestiers

En s'appuyant sur les recommandations issues des travaux locaux et de l'atelier régional PROTEGE, **la DSA a décidé, en concertation avec les autorités coutumières, de reboiser certaines zones dégradées de l'île de Futuna à fort intérêt écologique.** L'objectif est de limiter l'érosion, de protéger les ressources en eau et de faciliter l'accès de la population aux ressources naturelles. Les actions mises en œuvre dans les villages de Kolia et Vaisei visent à préserver la biodiversité de Futuna tout en valorisant les produits forestiers non ligneux et le bois local. Les parcelles sélectionnées contribuent ainsi à la conservation de divers services écosystémiques, comme la régénération des sols dégradés par l'agriculture, la lutte contre l'érosion et les espèces envahissantes, ainsi que la protection des ressources en eau.

Grâce à cette opération, le développement de pépinières forestières, tant privées qu'associatives, a été soutenu sur les plans technique et organisationnel, afin de garantir un approvisionnement en plants forestiers d'essences locales, en plants de diversification pour l'agroforesterie et en plantes non ligneuses ayant un potentiel de valorisation économique.

Pour favoriser les taux de survie des plants en milieu forestier, ces opérations ont été accompagnées d'analyses des mycorhizes des sols, réalisées par une entreprise calédonienne. L'objectif de ces analyses est d'améliorer la régénération des sols et d'optimiser la restauration écologique (en espèces forestières) par des moyens biologiques.

"Reboiser, c'est limiter l'érosion, protéger la ressource en eau et valoriser la biodiversité"



ENJEUX & OBJECTIFS

Valorisation des bois locaux issus de la sylviculture

L'atelier régional PROTEGE de mars 2020 a mis en lumière les nombreuses convergences des filières de pin des Caraïbes dans les trois territoires. Pour approfondir l'élaboration de projets de coopération entre les acteurs de ces filières, il est apparu nécessaire de réaliser un état des lieux comparatif de la sylviculture dans ces trois territoires.

En comparant les données disponibles sur les caractéristiques du bois de pin des Caraïbes, l'exploitation et la première transformation, les cadres réglementaires pour son utilisation dans la construction, les traitements de préservation et les exigences des marchés, une étude a été menée. L'objectif était de confirmer ou d'infirmer les opportunités et les axes de coopération entre les PTOM, notamment en ce qui concerne la révision de la classification mécanique actuelle de ce bois (exigences normatives, cadre réglementaire et législatif pour les usages en construction), les dispositions de développement propres à chaque territoire et la diversification des revenus pour les acteurs de cette filière.

"Un état des lieux comparatif de la sylviculture dans les territoires"

Sur le plan opérationnel, l'étude a été déclinée de manière spécifique dans chaque territoire.

ENJEUX & OBJECTIFS

À **Wallis**, le massif de Loka, avec ses 120 hectares de plantations, est le plus facilement exploitable en raison de son accessibilité et de son statut foncier (assimilé à une propriété publique). Son volume sur pied est estimé à plus de 60 000 m³, avec un accroissement annuel d'environ 1 000 m³. À la suite de l'atelier régional et des conclusions de l'étude comparative des filières sylvicoles dans les trois territoires, la DSA a sollicité l'expertise de la SAEM Sud Forêt de Nouvelle-Calédonie pour obtenir des recommandations visant à optimiser la filière forêt-bois de Wallis et améliorer la performance de la scierie SMJ, le seul outil de première transformation du bois sur l'île. Plusieurs objectifs ont été fixés :

Caractérisation de la ressource en bois du massif forestier de Loka : évaluer le potentiel de production des forêts de *Pinus caribaea* et leur capacité à satisfaire les besoins du marché. L'objectif est de prioriser et hiérarchiser les zones d'exploitation et de reboisement, y compris la création d'une cartographie.

Étude de marché sur le matériau bois pour Wallis-et-Futuna : analyser la taille du marché, les produits recherchés par les consommateurs, l'offre de produits importés, la réglementation en matière de construction, la fiscalité et les obstacles à la vente de la production locale de *Pinus* local

Expertise de la scierie SMJ : fournir des recommandations pour optimiser son activité, ajuster ses capacités et dimensionner l'outil de production, afin que la ressource locale réponde mieux aux besoins actuels et futurs du marché.

"Démontrer la qualité des bois locaux pour inciter à leur utilisation"

Parallèlement, les échanges engagés avec la filière sylvicole calédonienne lors de l'atelier régional PROTEGE ont permis aux acteurs de **Polynésie française** de prendre conscience des différences significatives avec la Nouvelle-Calédonie. Dans ce territoire, la filière « rondins » a été développée depuis environ trente ans et représente aujourd'hui 40 % de la production annuelle totale de bois de *Pinus caribaea*. La Polynésie française, inspirée par l'expérience calédonienne, envisage donc la faisabilité et les conditions de développement d'une filière « rondins » pour diversifier les revenus des forestiers et des scieries. Le CIRAD a ainsi été mandaté pour évaluer cette opportunité, en examinant la disponibilité de la ressource, l'état de la demande et de l'utilisation des rondins, la typologie des produits et l'importance des marchés pour chaque produit identifié.

En **Nouvelle-Calédonie**, bien que les pratiques sylvicoles soient nettement plus durables que celles des grands pays exportateurs de bois, le marché reste dominé par les bois importés, dont la majorité ne provient pas de forêts gérées durablement. Le traitement des bois locaux pour les rendre résistants aux conditions climatiques calédoniennes constitue un levier pour renforcer leur compétitivité face aux produits importés. Afin de permettre à la filière locale de gagner des parts de marché, il est essentiel de démontrer la qualité de ses traitements par rapport à ceux des bois importés. Actuellement, il n'existe pas en Nouvelle-Calédonie de laboratoire pour certifier les bois locaux selon les normes réglementaires du secteur de la construction, contrairement aux bois importés qui sont analysés dans les pays exportateurs. La création d'un laboratoire spécialisé en Nouvelle-Calédonie permettrait aux bois locaux de fournir les garanties requises dans les appels d'offres du secteur de la construction. Cette initiative serait doublement bénéfique pour l'environnement en favorisant des matériaux bois issus de filières locales et durables.





RÉSULTATS

Restauration des milieux forestiers

À Wallis et Futuna, la DSA a mis en place deux sites pilotes, chacun adapté aux priorités de restauration forestière propres aux deux royaumes de Futuna : Site 1 : Reboisement et restauration d'une parcelle de Toafa dans le village de Kolia, sur le royaume d'Alo, visant à préserver les essences en voie de raréfaction ; Site 2 : Reboisement de parcelles pour lutter contre l'érosion et protéger la ressource en eau du village de Vaisei, dans le royaume de Sigave.

Le site de Kolia illustre bien l'adaptation de la méthodologie de plantation en fonction du couvert végétal existant, avec une plantation par trouées et un nettoyage préalable. Cependant, le taux de mortalité des plants a été relativement élevé, en raison de l'envahissement des plantules par les fougères. Les recommandations d'entretien et de regarnissage fournies par le technicien forestier de Futuna aux habitants du village se sont révélées pertinentes pour surmonter ces difficultés.»

Le site de Vaisei, d'une surface de 2,6 hectares, est situé sur les contreforts en sommet de la montagne surplombant le village, qui subit une forte érosion depuis le passage du cy-

clone Thomas en 2010. Un glissement de terrain a été amorcé, menaçant l'écosystème de la montagne, le village et la source d'eau de la rivière Sauma située en contrebas. Ce site illustre parfaitement l'adaptation de la méthodologie de plantation en fonction des courbes de niveau pour stabiliser un sol vulnérable à l'érosion. Les plantations ont été organisées en maintenant une densité élevée dans les zones à forte pente, tandis que les densités ont été réduites là où les pentes sont plus faibles. Cependant, les délais serrés n'ont pas permis au

"Un suivi sur les sites pilotes, avec des panneaux pour encourager la préservation"

village de récolter de manière diversifiée des graines et plants d'essences d'intérêt traditionnel, aujourd'hui en voie de raréfaction sur l'île de Futuna. La saisonnalité et la disponibilité des

graines, ainsi que les délais de germination, ne correspondaient pas au rétroplanning prévu pour l'implantation de la parcelle.

Un suivi à trois mois de l'évolution des plantations sur les deux sites, ainsi qu'une capitalisation des connaissances sur les taux de croissance des différentes essences rares d'intérêt traditionnel, ont été réalisés par les agents de la DSA. En termes de communication auprès du grand public, des panneaux d'information ont été installés dans les villages, au départ des chemins menant aux sites expérimentaux, afin de valoriser et promouvoir le travail accompli par les villageois et d'encourager à leur préservation.



Valorisation des bois locaux issus de la sylviculture

L'analyse comparative des filières des trois territoires a permis de mieux les caractériser selon les thématiques suivantes : les ressources exploitables disponibles, l'organisation de l'exploitation et de la transformation (situation des scieries), les marchés desservis et les modalités de soutien à la filière.

Il en ressort, en termes de similitudes entre les trois filières : I) un potentiel sur pied aménagé ou en cours d'aménagement important, qui pourrait alimenter le marché local et capter une partie de la demande substituable (toute la demande en bois ne l'est pas pour des raisons structurelles) ; II) une qualité du bois parfois remise en question, notamment la part de bois des plantations existantes qui pourrait effectivement être valorisée en bois de structure ; III) l'existence d'une organisation du secteur de l'exploitation et de la transformation en développement (nouveaux investissements, recrutements, etc.) ; IV) des politiques publiques soutenant le développement de la filière, mais dont les moyens soient limités et/ou en voie de restriction ; V) une image du bois local généralement dégradée par son historique d'utilisation ; et VI) l'existence de freins à l'augmentation de la demande ou de l'offre de bois local, qui pourraient être levés, notamment par la mobilisation du bois local à travers les marchés publics, la valorisation des connexes et de la biomasse pour la production d'énergie renouvelable, et l'augmentation de la compétitivité du bois local en réduisant les coûts de production des entreprises locales.

"Une mission d'étude et une coopération à venir entre Wallis et Futuna et la Nouvelle-Calédonie sur la gestion durable des forêts"



CHIFFRES CLÉS

90 
personnes

dont 40 jeunes âgés de 18 à 25 ans parmi lesquels 13 jeunes filles sensibilisés à la restauration forestière à Futuna

4,5 
hectares
de forêt restaurés à Futuna

15 
ans

C'est la durée pendant laquelle les 82 hectares de ressources forestières de Loka peuvent couvrir la demande locale de l'île de Wallis en bois

1 
laboratoire
d'analyses du traitement des bois à visée régionale

Les différents résultats et recommandations de cette étude ont été présentés en septembre 2021 aux trois territoires pour établir les bases de leurs projets de coopération.

En plus de démontrer que la ressource locale est de qualité et pourrait suffire à couvrir les besoins locaux, les travaux menés par Sud Forêt à Wallis ont permis de concrétiser des actions inédites en matière de gestion durable des forêts. Une prise de conscience collective s'est ainsi développée au sein du district de Hihifo quant à l'urgence d'exploiter le massif forestier de Loka, en particulier les *Pinus caribaea* en voie de dépérissement. Il est également apparu essentiel de réfléchir à l'avenir de cette forêt et à sa replantation pour la préserver et pour qu'elle continue de fournir les ressources nécessaires aux générations futures de l'île. Les coutumiers de Hihifo ont ainsi sollicité la DSA pour réaliser une visite d'étude en Nouvelle-Calédonie afin d'apprendre à gérer durablement le massif de Loka et d'acquérir les notions de base sur l'exploitation sylvicole et la transformation du bois de *pinus*. Cette mission, financée par PROTEGE, a permis à une délégation composée de coutumiers, d'élus de l'Assemblée Territoriale et d'agents de la DSA de se rendre en Nouvelle-Calédonie en août 2023. Elle a abouti à l'élaboration des premières bases du Plan de Gestion Durable du massif forestier de Loka et de Wallis et Futuna. Parallèlement, les coupes de *Pinus caribaea* par le village d'Alele se sont intensifiées au cours du premier trimestre 2023, permettant ainsi au Bureau Forêt de la DSA de réaliser les cubages nécessaires à la transmission de données pour les études de Sud Forêt.»

En Polynésie française, les travaux menés ont mis en évidence la faiblesse du marché des rondins, estimé à seulement 500 poteaux par an. De plus, la ressource actuelle en bois de petit diamètre est insuffisante pour alimenter une filière de rondins de pin. Par ailleurs, en l'absence de données précises sur la durabilité des rondins de pin locaux à long terme, le marché est fortement concurrencé par les poteaux métalliques, qui sont plus durables et moins coûteux. Ainsi, le marché du rondin en bois en Polynésie française demeure un marché de niche peu porteur pour le moment.

Avec le soutien de PROTEGE, une étude de faisabilité technique et économique a pu être conduite afin de dimensionner les équipements nécessaires et amortissables au regard des volumes de production de bois locaux en Nouvelle-Calédonie. Cette étude a permis, avec le soutien financier des collectivités locales et de PROTEGE, la mise en place d'un partenariat entre le Groupement des Forestiers de Nouvelle-Calédonie pour acquérir ses équipements, et le Laboratoire de la Nouvelle-Calédonie pour en assurer la gestion. Le Laboratoire de la Nouvelle-Calédonie, qui appartient à la Direction de l'Agriculture et des Affaires Rurales et Vétérinaires (DAVAR), est le seul laboratoire officiel de Nouvelle-Calédonie dans le secteur rural.

CHIFFRES CLÉS



1 état des lieux

comparatif de la filière du *Pinus Caribaea* sur les 3 territoires

13

souches

de mycorhize présentes dans les sols de Wallis et Futuna



5

souches

de mycorhize provenant de Wallis et Futuna sont cultivées en laboratoire

1

nouvelle souche

de mycorhize découverte à Futuna

TÉMOIGNAGES

SEASI LUAKI

Chargé de mission forêt, antenne de la Direction des services de l'agriculture, de la forêt et de la pêche de Futuna



Le projet de restauration de Vasei vise à lutter contre l'érosion et empêcher les glissements de terrain qui menacent directement le village et sa ressource en eau. Le reboisement du massif a été effectué avec des essences locales résistantes et adaptées telles que le Tilo et le Fetau que nous avons pu tester avec le village de Kolia, dans le cadre du premier projet de restauration de Futuna. Le chef et les familles du village se sont fortement impliqués de la mise en pépinière à la plantation des arbres. Pour réaliser cette opération, nous avons réouvert plus de 2km de sentier à la machette afin d'accéder à la zone de plantation et transporté les 1500 plants à dos d'hommes. Cela n'a pas été facile mais nous y sommes arrivés et allons continuer à œuvrer ensemble pour restaurer et protéger la forêt.

MAUFEHI

Chef du village de Alele, Wallis

Notre objectif est d'exploiter le potentiel de la forêt de Loka, qui a été plantée par nos anciens et qui est aujourd'hui vieillissante. Il faut absolument le récolter pour substituer les importations et replanter de nouveaux arbres. Cette forêt peut donner des emplois à nos jeunes. C'est tout le sens de notre travail avec la DSA et la société Sud Forêt de Nouvelle Calédonie.





PERSPECTIVES ET PÉRENNISATION

Le reboisement de zones dégradées à fort intérêt écologique constitue un enjeu majeur pour l'île de Futuna. La réussite des projets menés avec le soutien de PROTEGE démontre que **ce type d'action est reproductible pour protéger la biodiversité tout en luttant contre l'érosion et les plantes invasives.** À Futuna, les terrains sont difficiles d'accès (fortes pentes, absence d'accès en véhicules motorisés, etc.), peu fertiles et envahis par des espèces invasives, avec une reprise rapide de l'enherbement. Le travail d'entretien y est donc physiquement exigeant et devrait être soutenu par un régime de mesures incitatives pour encourager les villages à poursuivre l'entretien et la régénération des forêts, qui sont des biens communs indispensables pour atténuer les effets du changement climatique.

Les résultats d'analyses des souches de mycorhizes présentes dans les sols de Wallis permettront la création d'un inoculum de souches endémiques et indigènes de **Wallis et Futuna**. Il s'agit d'une solution fondée sur la nature à promouvoir pour améliorer la régénération des sols et de permettre d'optimiser la restauration écologique des espèces forestières de manière biologique.

Les bons résultats de l'opération sur la ressource locale de bois ont conduit à des négociations sur la signature d'une convention de coopération technique dans le cadre des accords qui lient la Nouvelle-Calédonie et Wallis et Futuna, en faveur du développement de la filière Forêt-Bois.

Si la situation actuelle en **Polynésie française** n'est pas jugée favorable au développement d'une filière locale de rondins, des opportunités devraient émerger d'ici 8 à 10 ans, lorsque les premières parcelles en cours de replantation devront être éclaircies. Pour remédier aux difficultés liées au traitement des bois rondinés, des essais de champs pourraient être mise en place et serviraient également de site de démonstration, testant la mise en œuvre de bois rondinés sous différentes conditions d'emploi et de conception en Polynésie française.

La mise en place du **laboratoire d'analyses du traitement des bois pourra proposer ses services aux bois issus des filières de Wallis et Futuna et de Polynésie française** afin de leur permettre de disposer de données pour démontrer leurs propriétés au regard de celles des bois importés.



RAPPORTS

- CPS, (2020). Synthèse de l'atelier technique régionale PROTEGE : gestion intégrée des ressources forestières et agroforesterie. Nouméa, Nouvelle Calédonie. 56 p.
- DAG, (2023). Etude sur le développement du marché des rondins de pins en Polynésie française. Rapport final. Polynésie française. 28 p.
- CIRAD, (2023). Etude sur le développement du marché des rondins de pins en Polynésie française. Rapport final. DAG. Polynésie française. 38 p.
- DSA, (2022). Étude sur le développement du marché des rondins en Polynésie française : portefeuille. 31 p.
- DSA, (2024). Appui à la restauration forestière et renforcement de la filière sylvicole à Wallis-et-Futuna. Rapport final incluant le rapport annuel 2023. Livrable 4 sur la période de janvier 2023 à mars 2024. Wallis et Futuna. 26 p.
- PINILLA RODRIGUEZ R., (2023). Mission d'expertise visant à l'optimisation de la filière forêt-bois de Wallis et à la performance de la scierie SMJ (unique outil de première transformation de Wallis). Rapport final. Sud Forêt. Wallis et Futuna. 86 p.
- VANHAECKE T. (Institut de la Qualité), RAPHALEN E., HOCQUET A., LEGAY S. (FCBA), (2023). Etude de faisabilité de l'installation d'une unité mutualisée d'analyse des solutions et de la qualité de traitement des bois issus de la transformation du pin calédonien. Nouvelle-Calédonie. 195 p.
- Romain Pirard (ONFI), Patrick Martin (EXB), Patrick Langbour (CIRAD) et Quentin Delvienne (ONFI), 2021. Etat des lieux comparatifs des bois de pin des Caraïbes (Pinus caribaea) en Nouvelle-Calédonie, en Polynésie française et à Wallis et Futuna. Rapport d'étude pour la CPS, projet PROTEGE. 90 p



DOCUMENTS



Retour sur l'atelier technique régional PROTEGE : gestion intégrée des ressources forestières et agroforesterie



VIDÉOS



Retrouvez toutes les fiches de capitalisation au sujet de l'agriculture et de la foresterie **en libre accès sur notre site.**



PROTEGE

PROJET RÉGIONAL OCÉANIAN DES TERRITOIRES
POUR LA GESTION DURABLE DES ÉCOSYSTÈMES

protege.spc.int/fr



La présente publication a été financée par l'Union européenne. Le contenu de la publication relève de la seule responsabilité de la Communauté du Pacifique et ne peut aucunement être considéré comme reflétant le point de vue de l'Union européenne.