



GLOBAL CENTRE ON
BIODIVERSITY
FOR CLIMATE

Examen annuel des éléments de preuve

Examen annuel des éléments de preuve
de GCBC 2023

Table des matières

Préface

Résumé exécutif	02
Introduction	07
Portefeuille du premier concours de subventions de recherche (RGC1)	12
Programme « Paysages florissants » (Flourishing Landscapes)	13
Agroforesterie multifonctionnelle pour l'Éthiopie	14
Initiative « Héritage vert »	15
Nature et nourriture	16
Récolte de la résilience	17
HABITAT	18
Gestion des prairies	19
Services écosystémiques pour la gestion des zones clés pour la biodiversité	20
Restauration de la forêt de Cherangany	21
Plan climatique de la réserve du Gran Tescual	22
Adaptation de la gouvernance des pêches	23
Suivre l'eau (Madagascar)	24
ENHANCES	25
Projet mondial SUPERSTAR sur les algues	26
Projets GCBC en action 2023	28
Bio+Mine	29
Étude de cas : Expérience en mésocosme de Sto. Niño	
OneFood	31
Étude de cas : The One Food Community of Practice (La communauté de pratique One Food)	
Pollution de l'environnement	32
Étude de cas : Development and application of a mathematical model for assessing water quality of the Msunduzi River: accommodating for the effects of climate change and wastewater flow (Développement et application d'un modèle mathématique pour l'évaluation de la qualité de l'eau de la rivière Msunduzi : prise en compte des effets du changement climatique et de l'écoulement des eaux usées)	
Aquaculture innovante d'algues marines	33
Étude de cas : Development of the temperature-resilient culture strains of euchematoid red seaweeds (Développement de souches de culture d'algues rouges euchematoïdes résistantes à la température)	
Programme de soutien à la transition vers la nature	34
Solutions basées sur la nature	36
Étude de cas n° 1 : Establishment of plant nurseries to support community livelihoods and reforestation at TIPAs sites in Guinea (Création de pépinières pour soutenir les moyens de subsistance des communautés et le reboisement sur les sites TIPAs en Guinée)	36
Étude de cas n° 2 : Coffea stenophylla en Sierra Leone	37
Étude de cas n° 3 : Payments for agricultural conservation services (PACS) in Ethiopia (Paiements pour les services de conservation agricole (PACS) en Éthiopie)	38
3ie Investir dans l'évaluation d'impact	39
Projet pilote de transformation des déchets d'ananas en biochar	41

Table des matières

Activités de sensibilisation et de renforcement des capacités du projet GCBC	45
Bio+Mine : Groupe de femmes – Formation à la gestion des risques de catastrophes	45
DEEPEND : Atelier d'identification des éponges	46
Aquaculture innovante à base d'algues : développement des relations, échange de connaissances et renforcement des capacités	47
Solutions basées sur la nature : Programme de sensibilisation scolaire dans les communautés riveraines des sites TIPA	49
GCBC – 2024 et au-delà	51
Annexes	53

Préface



Department
for Environment
Food & Rural Affairs

Pour relever avec succès les défis interdépendants de la perte de biodiversité, du changement climatique et de la réduction de la pauvreté, il est nécessaire de disposer de données ciblées et spécifiques à un lieu. Le lancement du Centre mondial sur la biodiversité pour le climat (GCBC) en 2022 a marqué une étape importante dans la présentation de ces données par le Royaume-Uni. Il s'agissait d'un développement opportun, car l'urgence de ces preuves n'a jamais été aussi grande ; les événements extrêmes et d'autres chocs du système climatique augmentent, tout comme la vitesse de la perte de biodiversité, avec des impacts négatifs sur les communautés du monde entier. Les preuves qui permettent de comprendre comment la biodiversité peut être mieux exploitée pour créer une plus grande résilience au changement climatique offrent des opportunités significatives pour réduire la pauvreté dans le monde.

Depuis sa première année, le GCBC a organisé des activités et des événements qui continuent de façonner et de consolider la place du programme dans un paysage de recherche considérable. Le responsable de la gestion du fonds (DAI Global) et le responsable scientifique stratégique (RBG, Kew) ont organisé un premier cycle de subventions de recherche compétitives en 2023, qui a permis à 14 nouveaux projets de rejoindre le portefeuille du GCBC. Un autre point fort a été le symposium de recherche GCBC, tenu en mars 2024, qui a réuni tous les projets GCBC pour discuter de leur recherche et partager les résultats positifs que beaucoup d'entre eux ont déjà sur les communautés locales et les environnements avec lesquels ils travaillent.

Au cœur du GCBC se trouve la reconnaissance du fait que, pour obtenir des résultats qui protègent la biodiversité, améliorent les résultats climatiques et protègent les communautés vulnérables, un engagement en faveur des données probantes doit éclairer la prise de décision, la politique et l'investissement. Il est tout aussi important que ces données probantes reposent sur des collaborations équitables, en particulier face au changement continu et à l'incertitude dans les contextes locaux. À cet effet, le GCBC a accordé la priorité aux collaborations menées par les pays du Sud et a créé un espace pour le transfert de connaissances entre les experts du monde entier.

À l'horizon 2025 et au-delà, le GCBC continuera d'identifier les opportunités de fournir des preuves de haute qualité sur l'utilisation durable de la biodiversité pour le climat et les moyens de subsistance. Il défendra des solutions évolutives et reproductibles et offrira une plateforme aux experts locaux du monde entier pour qu'ils se connectent, collaborent et construisent ensemble un avenir durable, équitable et résilient au changement climatique.

Ce deuxième rapport GCBC présente les principaux résultats de recherche de la cohorte actuelle de projets financés, détaille les progrès du programme GCBC par rapport à ses objectifs et met en évidence l'orientation de la fourniture future de données.

Professeur Gideon Henderson

Conseiller scientifique en chef, département de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales

The background is a solid teal color with three large, semi-transparent circles of varying sizes. One large circle is on the left side, another is in the upper right, and a third is in the lower right.

Résumé exécutif

À propos du GCBC

Le changement climatique, la perte de biodiversité et la pauvreté sont trois des défis mondiaux les plus urgents à relever. Ces trois défis sont fondamentalement liés. Le changement climatique, dû à l'activité humaine, a des effets néfastes sur les populations et la nature¹. La perte de biodiversité, qui résulte également de l'activité humaine, est en augmentation, ce qui exacerbe le risque climatique en réduisant la résilience des écosystèmes naturels et gérés². Les personnes vivant dans la pauvreté sont souvent les plus vulnérables et les moins à même de réagir aux effets du changement climatique (exposition aux risques liés au climat, impact sur les activités économiques) et à la perte de biodiversité (dégradation des paysages et des sols, augmentation de l'insécurité alimentaire)³.

Chacun de ces trois défis est lié à des accords mondiaux qui fixent des objectifs pour limiter leur impact - l'accord de Paris de la CCNUCC sur le changement climatique⁴, les objectifs de développement durable (ODD) des Nations unies⁵ et le Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal⁶. Toutefois, le risque de ne pas atteindre les objectifs d'un défi entraîne un flux inhérent de risques pour les deux autres⁷. Compte tenu de ces interdépendances, les objectifs ne peuvent être abordés en vase clos, et la nécessité d'une action coordonnée, efficace et mondiale fondée sur les meilleures connaissances et preuves est plus importante que jamais.

Dans cette optique, le gouvernement britannique a annoncé la création du Centre mondial sur la biodiversité pour le climat (GCBC) lors de la 26e conférence des Nations unies sur les changements climatiques (« COP26 ») en 2021. Cela répond aux engagements pris dans le cadre de l'International Development Act⁸ et de l'International Climate Finance (ICF)⁹ pour soutenir les pays éligibles à l'aide publique au développement (APD) en renforçant la résilience des personnes vivant dans la pauvreté et des communautés face aux effets actuels et futurs du changement climatique, tout en protégeant, en restaurant et en gérant durablement la biodiversité.

Sur le terrain, le GCBC s'efforce de relever ces défis grâce à un portefeuille de projets de recherche et de développement financés par l'APD dans des régions géographiques prioritaires, notamment en Amérique latine et dans les Caraïbes, en Asie du Sud-Est et dans le Pacifique, en Afrique subsaharienne (y compris les petits États insulaires en développement), et des thèmes, le GCBC rassemble en particulier des organismes de recherche de renommée mondiale et des experts locaux afin de partager les connaissances et la compréhension sur l'utilisation durable de la biodiversité pour la résilience climatique et la réduction de la pauvreté.

Le GCBC est financé par le ministère britannique de l'Environnement, de l'Alimentation et des Affaires rurales (Defra) et géré en partenariat avec DAI Global (responsable de la gestion du fonds) et les Royal Botanic Gardens, Kew (responsable scientifique stratégique).

GCBC 2023 en chiffres



Le premier concours de subventions de recherche a permis d'accorder un financement à 14 nouveaux projets, ce qui porte à 22 le nombre total de projets activement financés par le GCBC au cours de la période considérée et à 30 le nombre total de projets financés.



Les projets GCBC ont généré **10 333 231 £ de fonds publics** et **492 118 £ de fonds privés**



31 nouvelles études de cas ont été réalisées, démontrant un changement transformateur pour aborder le lien entre la résilience climatique, la perte de biodiversité et l'amélioration des moyens de subsistance.



150 nouveaux produits de connaissance (modèles, cadres, produits de recherche) ont été produits pour soutenir la mise en œuvre opérationnelle d'activités de biodiversité durable



93 nouveaux partenariats de recherche ont été formés



10 596 personnes ont participé aux activités de recherche menées par le GCBC



75 nouveaux éléments de preuve pertinents pour les politiques ont été produits

Progrès majeurs vers les objectifs du GCBC

Voici les faits marquants de l'année :



Élaboration et publication de la **stratégie de recherche du GCBC** qui décrit l'ambition et la vision du programme GCBC avec **six priorités scientifiques stratégiques et dix principes de mise en œuvre** (annexe 1)



Le **premier concours de bourses de recherche a été lancé** en 2023 et 14 projets ont été financés



Le **site Web du GCBC a été lancé en novembre 2023** et des bulletins d'information mensuels sont prévus à l'intention d'une communauté de parties prenantes du GCBC composée de 645 organisations réparties dans 95 pays.



Le **deuxième concours de subventions de recherche a été lancé** au début de l'année 2024, et les projets retenus devraient être mis en œuvre avant la fin de l'année 2024.



Un **symposium de recherche a été organisé à RBG, Kew en mars 2024** avec des projets financés par le GCBC qui ont saisi l'opportunité de partager un aperçu de leur recherche et de leurs résultats.

Résultats de recherche de 2023 du GCBC

Alors que 2023 a été une année chargée pour le programme GCBC, avec le lancement du premier cycle de subventions compétitives et la conception du deuxième concours, sept projets de recherche en cours ont poursuivi leurs travaux en vue d'améliorer la base de connaissances autour des questions de l'utilisation durable de la biodiversité pour améliorer la résilience au climat et les moyens de subsistance. Ils ont été confrontés à des défis, mais ont également réalisé de réels progrès dans l'amélioration de notre compréhension de ce domaine complexe, apportant de nombreuses informations utiles.

Aquaculture innovante d'algues marines



Le projet « Aquaculture innovante d'algues marines » a pour objectif de collecter des populations sauvages d'algues eucaumatoides (algues rouges tropicales) en Malaisie, en vue d'une domestication potentielle dans une ferme de recherche. Cette année, le phénomène El Niño a constitué un défi supplémentaire, mais extrêmement pertinent, pour leurs objectifs de recherche. Pendant le phénomène El Niño, les conditions de la ferme de recherche, notamment les températures élevées (jusqu'à 38 °C), les courants d'eau lents (moins de 0,1 ms⁻¹) et le manque de précipitations, ont rendu les algues eucaumatoides plus sensibles aux parasites et aux maladies de la glace, ce qui a causé la perte d'un grand nombre d'algues au cours de cette période. Toutefois, ce défi a également permis à l'équipe d'observer les algues qui ont survécu pendant le phénomène El Niño, fournissant ainsi de nouveaux cultivars potentiels résistants à la température, dont certains ont très bien poussé et ont été multipliés avec succès. Ces résultats, bien qu'imprévus, contribueront à soutenir la durabilité du stock de semences d'eucaumatoides pour l'industrie dans le contexte d'une détérioration du climat.

Bio+Mine



L'équipe du projet Bio+Mine a publié son approche méthodologique pour le développement d'un système spécifique au site dans le but de résoudre les problèmes liés aux anciennes mines, qui repose sur les connaissances et les pratiques de la communauté locale, leur permettant de participer activement aux décisions clés (Alonzo et al., 2023). Cette approche a pour objectif de servir de modèle pour une mise en œuvre plus large dans d'autres mines anciennes à travers le monde.

Pollution de l'environnement



Dans le cadre de ses recherches sur les effets des microplastiques et des polluants organiques sur les poissons des rivières, l'équipe du projet Pollution de l'environnement a mis au point une nouvelle méthode d'analyse des poissons artificiels, conçue pour déterminer la lixiviation et l'absorption des produits chimiques dans l'intestin d'une espèce locale de poisson. Ce travail constitue un tremplin pour mieux comprendre les conséquences de l'absorption de produits chimiques dans un contexte réel, tant pour les espèces de poissons que pour des populations entières de poissons.

Programme de soutien à la transition vers la nature



Le projet NTSP a produit plusieurs rapports d'orientation qui résument la dynamique entre les écosystèmes et l'économie, ainsi qu'une indication de base de ce que cela montre dans le contexte de quatre pays : la Colombie, le Ghana, l'Équateur et le Vietnam. Chacun des projets de rapport est partagé avec le gouvernement concerné pour obtenir des commentaires et aider à comprendre les opportunités et les limites potentielles que la recherche future peut explorer à cette intersection.

OneFood



L'équipe du projet OneFood a développé un modèle fonctionnel qui évalue l'impact économique des pertes de rendement liées aux aléas dans plusieurs secteurs alimentaires. L'identification et la réduction des risques sont essentielles pour assurer des approvisionnements alimentaires résistants au climat, plus sûrs, plus sains et plus durables. L'impact d'un danger se fait souvent ressentir dans plusieurs secteurs alimentaires, mais il est souvent étudié pour son impact sur un seul secteur alimentaire. Le modèle est en cours de finalisation, mais on s'attend à ce que ces informations s'avèrent extrêmement précieuses pour les producteurs, les chercheurs et les décideurs politiques, car elles leur permettront d'identifier les mesures à prendre pour réduire les risques afin d'accroître la production alimentaire, tant au sein de leur propre secteur que dans d'autres secteurs alimentaires liés entre eux.

Solutions basées sur la nature



L'évaluation du risque d'extinction des espèces sauvages est une étape cruciale pour une planification efficace de la conservation, notamment par l'évaluation des espèces pour la Liste rouge des espèces menacées de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN). En 2022, plus de 350 espèces de plantes endémiques d'Éthiopie n'avaient pas fait l'objet d'une évaluation dans le cadre de la liste rouge. Grâce à une formation pratique et à un accompagnement, le projet a permis à cinq scientifiques en début de carrière d'acquérir les compétences et l'expérience nécessaires pour poursuivre les efforts d'évaluation des risques. Trois scientifiques, parmi les premiers originaires de pays subsahariens, ont suivi le cours de formation des formateurs de la Liste rouge de l'UICN, créant ainsi une capacité nationale à former d'autres personnes. Cela a permis de réaliser des évaluations du risque d'extinction pour les 467 espèces de plantes endémiques éthiopiennes, l'une des plus grandes flores endémiques du pays à avoir été évaluée de manière exhaustive à ce jour. Les scientifiques éthiopiens nouvellement formés ont été les auteurs de 50 évaluations de la Liste rouge de l'UICN et ont participé à plus de 150 évaluations rédigées par l'équipe du projet.

Références

1. GIEC. (2018) **Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty** [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, et T. Waterfield (eds.)].
2. Habibullah, M. S., Din, B. H., Tan, S. H., et Zahid, H. (2022). **Impact of climate change on biodiversity loss: global evidence.** *Environmental Science and Pollution Research*, 29(1), 1073-1086.
3. GIEC. (2023) **Summary for Policymakers. Dans : Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change** [Core Writing Team, H. Lee et J. Romero (eds.)]. GIEC, Genève, Suisse, pp. 1-34, doi: 10.59327/IPCC/AR6-9789291691647.001.
4. **Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques.** (2015). **Accord de Paris. Article 2(a)** disponible sur : <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.
5. Nations unies (2015). **Objectifs de développement durable des Nations Unies. Nations unies, New York.** Disponible sur : <http://www.un.org/sustainabledevelopment/summit/>.
6. Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et Convention sur la diversité biologique (CDB). (2022). **Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework: Draft decision submitted by the President.** PNUE CDB.
7. Baldwin-Cantello, W., Tickner, D., Wright, M., Clark, M., Cornelius, S., Ellis, K., ... et Young, L. (2023). **The Triple Challenge: synergies, trade-offs and integrated responses for climate, biodiversity, and human wellbeing goals.** *Climate policy*, 23(6), 782-799.
8. **UK International Development Act.** (2002). Disponible sur : <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2002/1/introduction> (consulté : 11 juin 2024).
9. **Stratégie britannique de financement international du climat.** (2023). Disponible sur : <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6482f5aa5f7bb7000c7fa775/tfpp-uk-international-climate-finance-strategy-2023.pdf> (consulté le : 11 juin 2024).

Introduction

Contexte

Le GCBC est un programme de bourses de recherche qui vise à soutenir les pays éligibles aux fonds d'aide publique au développement (APD) dans la prise de décision et l'élaboration de politiques qui valorisent, protègent, restaurent et gèrent durablement la biodiversité de manière à améliorer la résilience au climat et à réduire la pauvreté. En travaillant en partenariat avec des scientifiques, des instituts de recherche et des praticiens du Sud et du Nord, le GCBC cherche à développer des approches innovantes et évolutives de la conservation et de l'utilisation durable de la biodiversité qui renforcent la résilience climatique et améliorent les moyens de subsistance. Le GCBC entend soutenir la réalisation des engagements internationaux (Objectif de développement durable des Nations unies¹, Cadre mondial de la biodiversité de Kunming à Montréal² et Accord de Paris sur le climat³) et nationaux (Loi sur le développement international⁴ et Financement international du climat⁵) et aider les pays à atteindre un avenir favorable à la nature.

En 2022, un groupe de projets sélectionnés a été financé pour établir le portefeuille de recherche du GCBC, exécuté par le Defra. Quinze projets portant sur un large éventail de domaines de recherche, notamment la biodécouverte des grands fonds marins, la gestion des anciennes mines et la cartographie des risques dans le système alimentaire mondial, ont jeté les bases de la vision du GCBC, qui consiste à élaborer des approches innovantes, évolutives et fondées sur des données probantes pour la conservation et la gestion durable de la biodiversité.

En 2023, avec l'équipe de gestion du fonds GCBC (DAI Global) et le responsable scientifique stratégique (The Royal Botanic Gardens, Kew) en place, le premier cycle de subventions compétitives a été lancé. Quatorze projets ont été financés lors de ce premier cycle. Chaque projet fournira des preuves à l'appui de notre compréhension du rôle de la biodiversité dans l'agriculture et la gestion des ressources naturelles pour la résilience climatique et l'amélioration des moyens de subsistance. Alors que la communauté de recherche et le réseau international du GCBC continuent de s'établir (2024 verra un deuxième portefeuille de projets financés), les activités comprenant le partage de recherches nouvelles et innovantes, l'organisation d'événements collaboratifs et perspicaces et le soutien de partenariats divers et équitables entre le Sud et le Nord resteront des priorités du programme.

À propos de ce rapport sur les éléments de preuves

Ce rapport détaille les réalisations et les progrès du programme GCBC au cours de sa deuxième année de mise en œuvre, après sa phase de développement initiale (phase 1 - avril 2022-mars 2023, mise en œuvre par le Defra). Il résume les activités de recherche et les preuves générées entre avril 2023 et mars 2024, y compris les projets de recherche du concours de subventions de recherche 1 et de la phase 1.

Approche stratégique

L'orientation stratégique du programme GCBC est guidée par la stratégie de recherche et la théorie du changement (ToC) GCBC mise à jour, toutes deux publiées au début de 2024. Ensemble, la stratégie de recherche et les termes de référence décrivent et abordent l'énoncé du problème du GCBC : il existe un manque de : a) preuves sur la façon dont la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité contribuent à un développement inclusif et résilient au climat et à la réduction de la pauvreté ; et b) processus, ressources et mécanismes de coordination pour utiliser ces preuves afin de provoquer le changement transformationnel nécessaire. En menant des activités de programme telles que l'organisation régulière de concours de financement de la recherche sur les besoins prioritaires en matière de preuves, la synthèse des données probantes et l'amélioration des partenariats et des capacités de recherche, le GCBC va :

- fournir une opportunité de recherche inter- et transdisciplinaire, en s'attaquant directement aux obstacles au changement, et en brisant les silos de la recherche naturelle, environnementale et sociale ;
- intégrer une forte mobilisation des parties prenantes locales, y compris les peuples autochtones et les communautés locales (IPLC) diversifiées sur le plan culturel, et chercher à identifier les bonnes pratiques qui peuvent être développées et reproduites ailleurs ; ainsi que soutenir des approches nouvelles et innovantes avec des données inédites et la promotion de l'utilisation des résultats de la recherche ;
- répondre aux besoins à court et à long terme, en s'attachant à garantir des résultats stratégiques et pertinents pour les politiques, ainsi qu'un réseau mondial d'échange de connaissances et d'apprentissage.





Le **Global Centre on Biodiversity for Climate** est un programme international de recherche et de développement qui finance la recherche de solutions naturelles au changement climatique et à la pauvreté. Il a été annoncé dans le cadre de la COP26 de la CCNUCC avec 40 millions de livres sterling de financement de l'Assistance au développement officiel du Royaume-Uni. Les trois régions ciblées par le GCBC sont l'Amérique latine et les Caraïbes, l'Afrique subsaharienne, ainsi que l'Asie du Sud-Est et le Pacifique (y compris les petits États insulaires en développement).

Figure 1 : Théorie du changement du programme GCBC

Priorités thématiques en matière de preuves

Le premier concours de bourses de recherche GCBC, organisé en 2023, invitait à soumettre des demandes pour des projets de recherche portant sur **le rôle de la biodiversité dans l'agriculture et la gestion des ressources naturelles (GRN) pour la résilience climatique et les moyens de subsistance durables**. Les questions de recherche, conçues comme un guide pour l'élaboration des propositions de subvention, visaient à mettre en évidence les priorités thématiques en matière de preuves tout en fournissant une vaste plateforme permettant aux candidats de traiter les problèmes identifiés localement et de développer des outils, des solutions et des innovations uniques et évolutifs.

Les priorités en matière de preuves s'articulaient autour de quatre piliers : la constitution de bases de données probantes, le renforcement des capacités locales, l'information des politiques et des décideurs, et l'augmentation des investissements dans la conservation de la biodiversité.

La biodiversité est essentielle à la stabilité des écosystèmes fonctionnels et aux services écosystémiques qu'ils fournissent⁶. Les activités agricoles et d'extraction des ressources naturelles sont les principaux moteurs de la perte de biodiversité, en raison de leur impact sur le changement d'utilisation des terres et des mers⁷. Pourtant, la biodiversité et les ressources vitales qu'elle fournit sont les fondements de la résilience climatique et de l'amélioration des moyens de subsistance, mais cela nécessite des solutions et des moyens qui garantissent une relation durable entre nous et la nature⁸. Comment donc les ressources naturelles peuvent-elles être utilisées de manière à protéger et à préserver leur rôle dans l'écosystème en général et à soutenir les moyens de subsistance locaux ? Comment soutenir la biodiversité nécessaire à la transition vers une agriculture agroécologique/régénératrice ? Quelles sont les techniques de conservation de la biodiversité et d'utilisation durable qui existent déjà au niveau local

et sont-elles appropriées pour être développées ou reproduites ? Pour répondre à ces questions, il faut une recherche ciblée et de haute qualité, en conjonction avec des solutions et des innovations opportunes,

réalisables et ayant un impact, ainsi qu'une gouvernance et un suivi efficaces à l'échelle locale, nationale et mondiale.

Principales réalisations du projet en 2023

La poursuite de la mise en place et de la consolidation du GCBC jusqu'en 2023 a permis de continuer à progresser vers l'impact et les résultats décrits dans la théorie du changement. Bien qu'ils n'aient été opérationnels que vers la fin de la période couverte par ce rapport, les bénéficiaires de la bourse RGC1 ont contribué plus que prévu à certains des résultats de cette année.

Au cours de la période couverte par le rapport, les projets du GCBC ont généré 10 333 231 £ de fonds publics et 492 118 £ de fonds privés pour soutenir un développement efficace et résilient au changement climatique grâce à la conservation et à l'utilisation durable de la biodiversité.



- Les projets de la phase 1 ont généré 9 600 707 £ de fonds public au cours de la période de référence, dont 99,5 % ont été mobilisés uniquement par le projet DEEPEND.
- Les projets de la phase 1 ont mobilisé 172 93 £ de fonds privés au cours de la période considérée, dont 100 % ont été mobilisés par le projet DEEPEND.
- Un total de 732 524 £ a été mobilisé en financement public par deux bénéficiaires du RGC1 (le projet Restauration de la forêt de Cherangany > 99 % et le projet Récolte de la résilience < 1 %).
- La restauration de la forêt de Cherangany a été le seul projet du RGC1 à obtenir un financement privé au cours de la période couverte par le rapport, soit 319 187 £.

31 nouvelles études de cas ont été réalisées, démontrant un changement transformateur pour aborder le lien entre la résilience climatique, la perte de biodiversité et l'amélioration des moyens de subsistance.



- Les projets de la phase 1 sont les seuls responsables des 31 études de cas produites au cours de cette période, et nombre de leurs démonstrations sont décrites dans le rapport.

150 nouveaux produits de connaissance (modèles, cadres, produits de recherche) ont été produits pour soutenir la mise en œuvre opérationnelle d'activités de biodiversité durable



- Les projets de la phase 1, DEEPEND (46) et Pollution de l'environnement (54), ont produit la majorité des produits de connaissance rapportés, soit 100 produits à eux deux.

93 nouveaux partenariats de recherche ont été créés ou renforcés.



- Les projets de la phase 1 ont fait état d'un total de 54 nouveaux partenariats de recherche formés au cours de l'année de référence.
- 39 nouveaux partenariats de recherche ont été formés au début des projets du RGC1.

10 596 personnes ont participé aux activités de recherche menées par le GCBC



- Le projet de phase 1, Pollution de l'environnement, a vu 8 224 personnes participer à ses activités de recherche au cours de la période couverte par le rapport.
- 295 personnes ont participé aux premières étapes des projets financés par le RGC1.

75 nouveaux éléments de preuve pertinents pour les politiques ont été produits



- Les projets de la phase 1, Pollution de l'environnement (46) et Solutions basées sur la nature (16), ont produit 62 éléments de preuves pertinents pour les politiques cette année.
- Les projets du RGC1 ont contribué à 4 éléments de preuves.

Références

1. **Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE) et Convention sur la diversité biologique (CDB).** (2022). **Kunming-Montreal Global Biodiversity Framework: Draft decision submitted by the President.** PNUE CDB.
2. **Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques.** (2015). Accord de Paris. Article 2(a) disponible sur : <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>.
3. **UK International Development Act.** (2002). Disponible sur : <https://www.legislation.gov.uk/ukpga/2002/1/introduction> (consulté : 11 juin 2024).
4. **Stratégie britannique de financement international du climat.** (2023). Disponible sur : <https://assets.publishing.service.gov.uk/media/6482f5aa5f7bb7000c7fa775/tfpp-uk-international-climate-finance-strategy-2023.pdf> (consulté le : 11 juin 2024).
5. Cardinale, B. J., Duffy, J. E., Gonzalez, A., Hooper, D. U., Perrings, C., Venail, P., ... et Naeem, S. (2012). **Biodiversity loss and its impact on humanity.** *Nature*, 486(7401), 59-67.
6. Isbell, F., Balvanera, P., Mori, A. S., He, J. S., Bullock, J. M., Regmi, G. R., ... et Palmer, M. S. (2023). **Expert perspectives on global biodiversity loss and its drivers and impacts on people.** *Frontiers in Ecology and the Environment*, 21(2), 94-103.
7. Seddon, N., Chausson, A., Berry, P., Girardin, C. A., Smith, A., et Turner, B. (2020). **Understanding the value and limits of nature-based solutions to climate change and other global challenges.** *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 375(1794), 20190120.

The background is a solid green color with several large, overlapping, semi-transparent circles of varying shades of green. The circles are positioned in the upper and middle sections of the page, creating a modern, abstract design.

Portefeuille du premier concours de subventions de recherche (RGC1)

Portefeuille du premier concours de subventions de recherche (RGC1)

Le premier concours de subventions du GCBC a été organisé en 2023 sur le thème de la recherche - **Le rôle de la biodiversité dans l'agriculture et la gestion des ressources naturelles (GRN) pour la résilience climatique et les moyens de subsistance durables**. Quatorze projets ont reçu un financement et ont débuté au cours du premier semestre 2024, avec des durées de projet allant jusqu'à 36 mois. Ils couvrent un large éventail de domaines de recherche et de développement dans 16 pays, allant de l'identification de pratiques de gestion positives pour la biodiversité dans les pâturages de Madagascar à l'amélioration de la conservation des mangroves grâce à l'utilisation de technologies de gamification pour le partage des connaissances entre les communautés locales.

Au fur et à mesure que le portefeuille de recherche se développe, l'accent sera mis sur l'identification des aspects transversaux, en particulier autour des principes de mise en œuvre du GCBC (par exemple, les méthodes de travail transdisciplinaires, le renforcement efficace des capacités, la reproduction et la mise en œuvre des travaux) qui sont présents. L'objectif est de synthétiser les résultats et les développements autour des principes de mise en œuvre du GCBC afin d'améliorer notre compréhension de la manière dont ils fonctionnent dans de nombreux contextes différents, en fournissant un soutien pour le développement futur et des lignes directrices en matière de pratiques et de politiques.

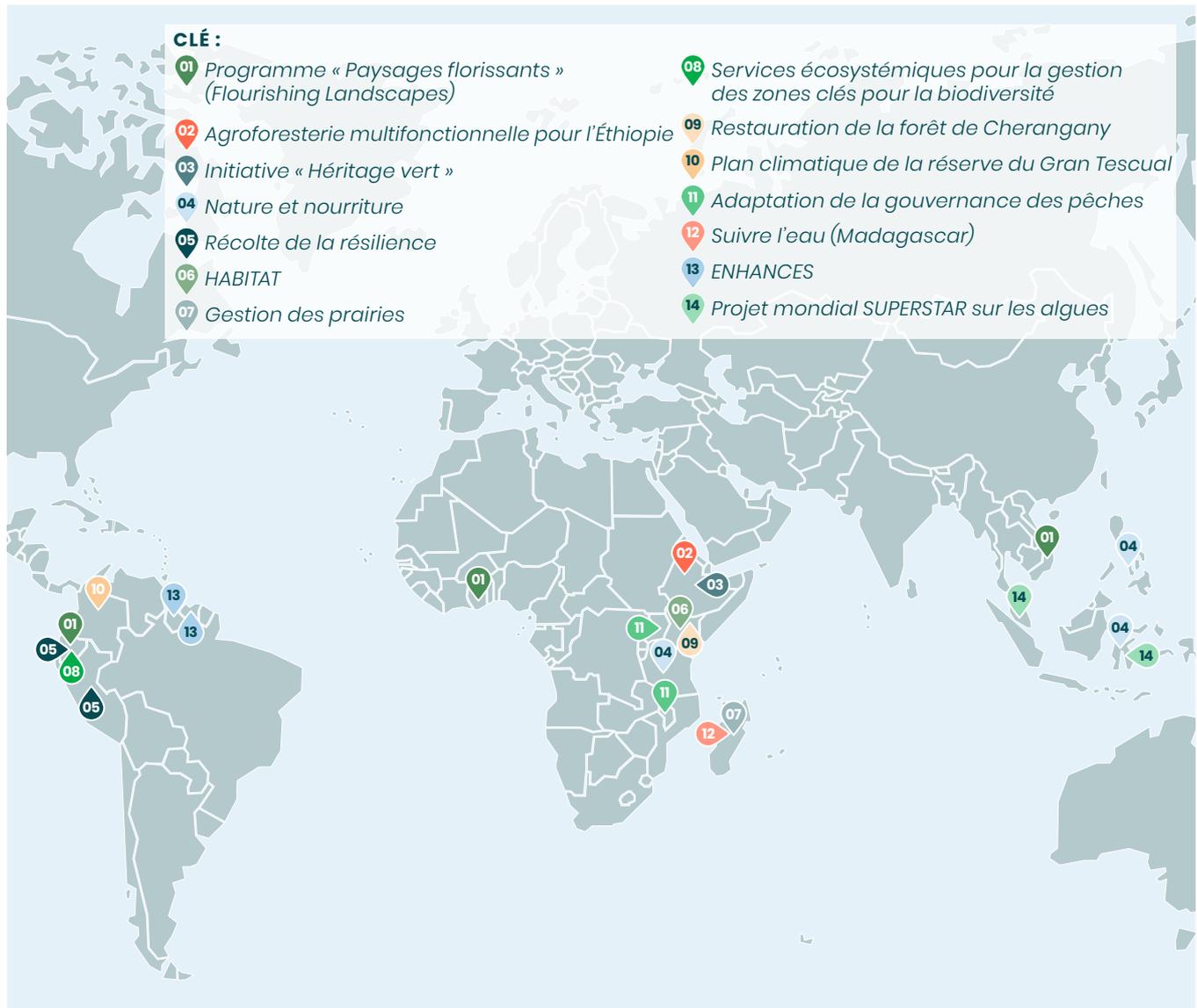


Figure 2 : Carte des pays de mise en œuvre du projet RGC1

01 Programme « Paysages florissants »

Renforcement des capacités des communautés afin d'étendre les avantages de la biodiversité à l'ensemble de la matrice agricole forestière

Pays : Équateur, Ghana, Vietnam

Partenaires : Université d'Oxford (Royaume-Uni), Université Kwame Nkrumah des sciences et technologies (Ghana), Université Tay Nguyen (Viêt Nam), IKIAM Universidad Regional Amazonica (Équateur), PanNature (Viêt Nam), WWF Équateur (Équateur), Yakum (Équateur), NatureMetrics (Royaume-Uni), WTW (Royaume-Uni)

Durée du projet : 36 mois

Contexte

L'humanité est confrontée à un triple défi qui englobe le changement climatique, la perte de biodiversité et les menaces qui pèsent sur les moyens de subsistance¹. Une action urgente est nécessaire pour traiter ces questions interconnectées de manière globale, notamment en réduisant les émissions, en mettant un terme à la déforestation, en restaurant la nature et en promouvant la justice sociale. Les paysages agricoles tropicaux situés aux frontières des forêts sont confrontés à une version particulièrement aiguë de ce défi en raison de l'expansion de la production de matières premières et de la déforestation qui en résulte, laquelle contribue de manière significative aux émissions de gaz à effet de serre et à l'appauvrissement de la biodiversité². En outre, les petits producteurs, qui sont déjà vulnérables en raison de déséquilibres historiques en matière de pouvoir, sont maintenant aux prises avec les effets du changement climatique³. Par conséquent, il est important d'adopter une approche globale qui préserve à la fois la santé des écosystèmes et les moyens de subsistance et le bien-être de ceux qui en dépendent.

Résoudre le problème

Le programme « Paysages florissants » (FLP) s'attaque au triple défi des moyens de subsistance, du changement climatique et de la perte de biodiversité aux frontières des forêts tropicales. Il développera une recherche transdisciplinaire novatrice à l'échelle du paysage, par le biais d'un nouveau réseau de scientifiques et de praticiens, afin d'étudier des stratégies visant à la fois la biodiversité et la résilience climatique des petits exploitants agricoles. En étudiant l'agroforesterie et le reboisement communautaire en tant que solutions basées sur la nature (NbS), le FLP aborde les principales lacunes en matière de connaissances concernant le rôle de la biodiversité dans l'optimisation des contributions de la nature aux populations (NCP) dans les paysages agricoles. Sur cette base, grâce à une approche de

conception centrée sur l'homme appliquée au Ghana, en Équateur et au Vietnam dans des paysages de production de café et de cacao, le FLP concevra, en collaboration avec les communautés rurales, une boîte à outils de surveillance de la biodiversité gérée par les citoyens, afin de permettre aux communautés d'utiliser la gestion adaptative pour exploiter les NCP dans leur production. Pour démontrer la valeur des ensembles de données de recherche et des approches de science citoyenne, le projet mènera un processus de co-conception avec les agriculteurs, les acteurs de la chaîne de valeur et le secteur de l'assurance afin d'explorer les mécanismes de partage des risques qui incitent les investissements de la chaîne de valeur dans la nature.

Références

1. Baldwin-Cantello, W., Tickner, D., Wright, M., Clark, M., Cornelius, S., Ellis, K., ... et Young, L. (2023). **The Triple Challenge: synergies, trade-offs and integrated responses for climate, biodiversity, and human wellbeing goals.** *Climate policy*, 23(6), 782-799.
2. Kalischek, N., Lang, N., Renier, C., Daudt, R. C., Addoah, T., Thompson, W., ... et Wegner, J. D. (2023). **Cocoa plantations are associated with deforestation in Côte d'Ivoire and Ghana.** *Nature Food*, 4(5), 384-393.
3. Seddon, N., Smith, A., Smith, P., Key, I., Chausson, A., Girardin, C., ... et Turner, B. (2021). **Getting the message right on nature-based solutions to climate change.** *Global change biology*, 27(8), 1518-1546.

02 Agroforesterie multifonctionnelle en Éthiopie

Agroforesterie multifonctionnelle pour l'amélioration de la biodiversité, l'amélioration des moyens de subsistance et la création de paysages résilients dans les hauts plateaux éthiopiens

Pays : Éthiopie

Partenaires : Centre international de recherche en agroforesterie (Éthiopie), Tree Aid (Royaume-Uni), Université de York (Royaume-Uni), Université de Mattu (Éthiopie), Université de Mekelle (Éthiopie), Ethiopian Biodiversity Institute (Éthiopie), The Ethiopian Forestry Development (Éthiopie)

Durée du projet : 35 mois

Contexte

L'Éthiopie est l'un des pays les plus riches en biodiversité au monde, abritant plusieurs points chauds de la biodiversité, notamment l'Afromontane orientale et la Corne de l'Afrique. Elle abrite également une variété de pratiques agroforestières traditionnelles connues pour promouvoir et sauvegarder la biodiversité locale. La majeure partie de la production agricole a lieu dans les régions montagneuses situées entre 1 500 et 3 200 mètres au-dessus du niveau de la mer, où la productivité des terres a traditionnellement coïncidé avec les populations rurales les plus denses. Ces paysages sont de plus en plus dégradés, avec une forte érosion des sols sur les pentes abruptes en raison de la culture continue. La pénurie de bois de chauffage dans de nombreuses zones rurales contraint les ménages agricoles à brûler le fumier et les résidus de culture pour produire de l'énergie domestique, ce qui entraîne une baisse supplémentaire des rendements agricoles et de l'alimentation animale, ainsi qu'une pression sur les forêts restantes. L'incorporation d'arbres dans les champs de culture et les paysages agricoles présente des avantages sociaux, économiques et écologiques significatifs^{1,2}. Il est urgent de promouvoir des portefeuilles d'espèces d'arbres diverses et des options de gestion qui répondent aux besoins en matière de revenus, de fourrage, de fruits, de bois de chauffage et de fertilité des sols sans compromettre les objectifs de conservation de la biodiversité. De plus, les arbres étant vulnérables à la variabilité et au changement climatiques², il est essentiel d'identifier des espèces résilientes pour un développement résistant au climat et pour l'amélioration de la biodiversité.

Résoudre le problème

Le projet fournira des preuves sur la manière dont les systèmes des hauts plateaux en Éthiopie pourraient être améliorés pour un avenir plus riche en biodiversité qui soutiendrait l'amélioration des moyens de subsistance et la réduction de la pauvreté. En comparant les systèmes agroforestiers traditionnels et modernes dans quatre régions d'Éthiopie, le projet mettra en œuvre une série de systèmes agroforestiers multifonctionnels fondés sur la connaissance dans les exploitations familiales, les zones agricoles et les centres de ressources ruraux modèles afin de promouvoir l'adoption de l'agroforesterie multifonctionnelle. Cela permettra de créer des outils évolutifs, des approches, des produits de connaissance et un renforcement des capacités pour des milliers d'agriculteurs des hauts plateaux. Il permettra également de développer une stratégie, des partenariats et des infrastructures pour jeter les bases d'une restauration plus poussée des terres, de la protection de la biodiversité, de la réduction de la pauvreté et de l'amélioration de la résilience des écosystèmes.

Références

1. Denu, D., Platts, P. J., Kelbessa, E., Gole, T. W., et Marchant, R. (2016). **The role of traditional coffee management in forest conservation and carbon storage in the Jimma Highlands, Ethiopia.** *Forests, trees and Livelihoods*, 25(4), 226-238.
2. Gebrekirstos, A. **Agroforestry for Climate Change Adaptation and Resilience of People and Ecosystems.** *Resilience of People and Ecosystems under Climate Stress*, 183.



© Aster Gebrekirstos
Arbres dispersés dans les fermes et pratiques agroforestières dans le Tigré



© Aster Gebrekirstos
Paysage agroforestier

03 Initiative « Héritage vert »

Déploiement de la diversité en tant qu'atout stratégique pour étendre l'initiative « Héritage vert » de l'Éthiopie en faveur de la résilience au changement climatique et des moyens de subsistance.

Pays : Éthiopie

Partenaires : Alliance de Bioversity International et du Centre international d'agriculture tropicale (Italie et Colombie), Centre mondial des légumes, Centre recherche forestière internationale, Association des zones humides et des ressources naturelles (Éthiopie), ministère de l'Agriculture (Éthiopie), Développement forestier de l'Éthiopie, Institut éthiopien pour la biodiversité, Université Debre Berhan (Éthiopie).

Durée du projet : 36 mois

Contexte

L'Éthiopie fait partie des pays qui souffrent le plus des effets du changement climatique, que ce soit sur le plan économique, social ou politique. La sécheresse récurrente et durable et les inondations soudaines imprévues de ces dernières années sont des stress liés au changement climatique qui affectent l'Éthiopie dans son ensemble. Les stratégies d'économie de croissance verte conçues dans le cadre de l'initiative « Héritage vert » (GLI) constituent une étape importante vers l'adaptation au changement climatique grâce à l'écologisation du paysage qui, à terme, permet de réduire les émissions de carbone, d'accroître la biodiversité, de créer des emplois, d'assurer la santé et le fonctionnement des écosystèmes, ce qui se traduit par la durabilité de la production agricole et animale, et d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle. L'initiative englobe l'agroforesterie, le développement du secteur forestier, l'écologisation et la rénovation des zones urbaines, ainsi que la gestion intégrée des ressources en eau et en sol, avec un plan à long terme visant à réduire l'impact du changement climatique et à inverser la dégradation de l'environnement.

Relever le défi

Ce projet se concentrera sur la production d'informations fondées sur des preuves afin de garantir les avantages économiques, l'équité sociale, l'écosystème et la résilience dérivés de la GLI avant sa pleine mise en œuvre en Éthiopie et à l'extérieur. Ce projet vise à s'appuyer sur les engagements existants en matière de taux de survie et de composition des espèces de semis plantés par la GLI au cours des première et deuxième phases de la GLI à l'échelle nationale. En capitalisant sur les informations existantes, ce projet fournira des informations factuelles sur le déploiement de la diversité du système, ses valeurs économiques, la perception de la communauté générale sur le potentiel de la GLI pour les services écosystémiques et la résilience au changement climatique.

Le projet permettra de tirer des leçons pour des recommandations qui peuvent être utilisées par les décideurs politiques pour repenser les pratiques et les impacts de la GLI, le cas échéant. En utilisant une approche moderne de pointe, le projet évaluera les types de diversité végétale plantés par les GLI et leur adéquation entre les espèces et les sites, la diversité pour les utilisations fonctionnelles (alimentation, restauration, pollinisation, percolation de l'eau, valeur médicinale), et les fonctions écologiques (propriétés du sol, stockage du carbone, amélioration de l'habitat, etc.) ainsi que les fonctions d'adaptation au changement climatique.

04 Nature et nourriture

Renforcer la résilience des petits exploitants grâce à l'amélioration de la recherche et de la mise en réseau pour des chaînes d'approvisionnement en aliments, combustibles, fibres et produits pharmaceutiques agrobiodiversifiés

Pays : Indonésie, Tanzanie, Philippines

Partenaires : Institut international pour l'environnement et le développement (Royaume-Uni), MWIWAARUSHA (Tanzanie), Programme d'échange de produits forestiers non ligneux (Philippines, Indonésie)

Durée du projet : 35 mois

Contexte

Les forces du marché poussent à l'homogénéité des chaînes d'approvisionnement mondiales en denrées alimentaires, carburants, fibres et produits pharmaceutiques, à la recherche d'une uniformité des produits et d'une efficacité d'échelle. Tout en réduisant la biodiversité, cette approche exacerbe les inégalités et la pauvreté lorsque les moyens de subsistance des petits exploitants agricoles sont désavantagés et exclus des chaînes d'approvisionnement commerciales de plus en plus monopolisées¹. Pourtant, divers systèmes agroforestiers continuent de prospérer dans certaines régions du monde, notamment dans le bassin hydrographique de Labian-Leboyan dans le Kalimantan occidental en Indonésie, dans la communauté indigène d'Ikalahan dans le nord-est des Philippines et dans les districts de Karatu et de Monduli en Tanzanie. Malgré ces exemples, des recherches plus pratiques sont nécessaires pour comprendre comment ces systèmes inclusifs et résilients sont maintenus en termes d'organisation sociale et écologique et comment ils favorisent la nature, le climat et les moyens de subsistance. Ces connaissances peuvent ensuite être utilisées pour développer des modèles de systèmes agrobiodiversifiés inclusifs et résilients et pour identifier les points d'appui.

Relever le défi

En étroite collaboration avec les petits exploitants agricoles d'Indonésie, des Philippines et de Tanzanie, le projet s'attaquera à la perte de la biodiversité agricole, en améliorant les systèmes de production mondiaux afin d'accroître les moyens de subsistance et la résistance au climat. En utilisant les dernières méthodologies de coproduction de la recherche, il permettra d'améliorer les données sur la manière de développer des systèmes de production inclusifs, résilients et riches en agrobiodiversité à l'échelle mondiale. Il permettra de créer des réseaux de recherche locaux et internationaux qui favoriseront l'apprentissage continu à long terme et le renforcement des capacités autour des bonnes pratiques avec les petits producteurs, en encourageant les partenariats multidisciplinaires qui plaident efficacement en faveur de meilleures politiques, tirent parti des investissements publics et privés et entraînent une transformation de la manière dont nous produisons des aliments, des carburants, des fibres et des médicaments qui sont bons pour la nature, le climat et les moyens de subsistance.

Références

1. Anseeuw, W and Baldinelli, G (2020) **Uneven ground: Land inequality at the heart of unequal societies**. International Land Coalition.



© Roshni Lodhia/Panos/IIED



© Roshni Lodhia/Panos/IIED

05 Récolte de la résilience

Exploiter la diversité des cultures andines pour faire face au changement climatique

Pays : Pérou, Équateur

Partenaires : Centre international de la pomme de terre CIP (Pérou), Grupo Yanapai (Pérou), ANDES (Pérou), EkoRural (Équateur), Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (Équateur)

Durée du projet : 36 mois

Contexte

La région andine se caractérise par sa riche biodiversité agricole et ses pratiques agricoles traditionnelles. Toutefois, les effets du changement climatique, tels que les régimes climatiques imprévisibles, l'augmentation des épisodes de sécheresse et la propagation accélérée des ravageurs et des maladies des cultures à des altitudes plus élevées, ont une incidence directe sur la productivité et la résilience des systèmes agricoles andins¹. Les agriculteurs andins cultivent déjà plusieurs variétés de pommes de terre dans le même champ afin d'atténuer les risques, mais seule une petite partie de ces variétés est tolérante à la sécheresse. Face à des épisodes de sécheresse de plus en plus fréquents et intenses, et à l'augmentation des épidémies de ravageurs et de maladies, les agriculteurs s'efforcent d'adapter leur portefeuille de variétés pour qu'elles soient plus tolérantes à la sécheresse et plus résistantes aux ravageurs. Outre les effets du changement climatique sur la diversité des cultures dans les champs des agriculteurs, le manque d'incitations commerciales exacerbe également le problème. Cela diminue l'attrait des petites exploitations agricoles, favorise les migrations et l'abandon de l'agriculture, compromettant ainsi la durabilité des systèmes de culture².

Relever le défi

Ce projet vise à renforcer la résilience de l'agriculture andine en exploitant les variétés traditionnelles de pommes de terre et de mashua ainsi que les ressources des banques de gènes. Grâce à une approche intégrée et interdisciplinaire, l'adaptation au climat sera favorisée et la sécurité alimentaire améliorée. Les méthodes appliquées comprendront des évaluations participatives, des analyses nutritionnelles, des évaluations de marché, le génotypage et la restauration de la biodiversité perdue. L'intégration de la recherche, le partage des

connaissances, l'innovation et l'amélioration de l'accès au marché permettront de réaliser un changement transformationnel. Le projet utilisera une stratégie de communication complète pour partager les résultats clés et encourager l'engagement politique. Il créera également des avantages durables en soutenant la conservation de la diversité, en catalysant le changement transformationnel et en appliquant des technologies agricoles avancées.

Références

1. Arce, A., de Haan, S., Juarez, H., Burra, D. D., Plasencia, F., Ccanto, R., ... et Scurrah, M. (2019). **The spatial-temporal dynamics of potato agrobiodiversity in the highlands of Central Peru: A case study of smallholder management across farming landscapes.** *Land*, 8(11), 169.
2. Zimmerer, K. S., Carney, J. A., et Vanek, S. J. (2015). **Sustainable smallholder intensification in global change? Pivotal spatial interactions, gendered livelihoods, and agrobiodiversity.** *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 49-60.

06 HABITAT

Exploiter la biodiversité et la productivité des pâturages

Pays : Kenya

Partenaires : Université de Bangor (Royaume-Uni), Institut international de recherche sur l'élevage (Kenya et Éthiopie), Université d'Eldoret (Kenya), Université de Manchester (Royaume-Uni), Musée national du Kenya (Kenya).

Durée du projet : 36 mois

Contexte

Les hauts plateaux du Kenya comptent parmi les régions les plus riches en biodiversité du monde. Cependant, ces régions sont fortement menacées par la dégradation des sols en raison du changement climatique induit par l'homme, du changement d'affectation des terres et de l'utilisation non durable des ressources naturelles. Les petites exploitations laitières extensives qui dépendent des pâturages pour nourrir leur bétail jouent un rôle particulièrement important dans ces écosystèmes. Alors que ces agriculteurs vulnérables dépendent inextricablement des services écosystémiques des ressources naturelles, leurs pratiques de gestion contribuent souvent de manière significative à leur dégradation. Comme l'ont indiqué les acteurs locaux, s'il existe des recherches visant à comprendre les pratiques de gestion des pâturages dans ces systèmes et les émissions de gaz à effet de serre, on sait peu de choses sur les compromis et les synergies avec la biodiversité et la productivité.

Relever le défi

En adoptant une approche pluridisciplinaire, le projet explorera les pratiques existantes de gestion des pâturages, en identifiant celles qui permettent d'améliorer les indicateurs de biodiversité et la productivité, réduisant ainsi l'intensité des émissions de gaz à effet de serre, luttant contre la pauvreté et renforçant la résilience au climat. Les partenaires du projet travailleront avec les agriculteurs dans leurs communautés pour stimuler la diffusion et l'extension

des pratiques améliorées d'agriculteur à agriculteur. Cela sera facilité par des analyses des goulets d'étranglement potentiels et des opportunités pour les différents types de ménages agricoles d'utiliser des pratiques améliorées de gestion des pâturages. Des recommandations plus nuancées pour les parties prenantes et les décideurs politiques résultant de ces processus permettront d'étendre ces pratiques à des contextes similaires dans la région africaine.



07 Gestion des prairies

Gestion optimisée des ressources spatiales des écosystèmes de prairies ouvertes de Madagascar pour soutenir les moyens de subsistance, le climat et la biodiversité dans un point chaud de la biodiversité mondiale.

Pays : Madagascar

Partenaires : Royal Botanic Gardens, Kew (Royaume-Uni), Kew Madagascar Conservation Centre (Madagascar et Royaume-Uni), Missouri Botanical Gardens (États-Unis), Laboratoire des Radiosotopes (Madagascar), Royal Botanic Gardens Edinburgh (Royaume-Uni)

Durée du projet : 36 mois

Contexte

Les écosystèmes de prairies ouvertes couvrent environ 38 millions d'hectares, soit 65 % de la superficie de Madagascar¹. Loin d'être le produit d'une déforestation historique, des recherches récentes montrent que les prairies malgaches sont anciennes et riches en biodiversité^{2,3}. L'incompréhension des écosystèmes herbeux malgaches en tant que paysages stériles sans biodiversité, carbone ou valeur de subsistance a directement conduit à : i) le reboisement sur des paysages inappropriés peu susceptibles d'être réussis ou durables, ii) la restauration forestière ne parvenant pas à séquestrer le carbone en raison de la perturbation du sol, de la mortalité des arbres et de l'érosion, et iii) des prairies anciennes négligées en tant qu'écosystèmes précieux conduisant à des résultats négatifs pour la biodiversité en causant des dommages involontaires et en ayant un impact négatif sur les communautés qui en dépendent. Il est essentiel de combler cette lacune dans la compréhension et la caractérisation de la valeur des prairies de Madagascar afin de recentrer les initiatives de reboisement sur des sites appropriés, d'améliorer leur efficacité et de les aligner plus étroitement sur les objectifs de conservation de la biodiversité, de maintien des moyens de subsistance et d'atténuation du changement climatique.

Relever le défi

Grâce à des stratégies basées sur des données, ce projet transformera la perception des vastes prairies négligées de Madagascar, qui ne sont plus des paysages de faible valeur, mais des actifs écologiques riches en biodiversité, capables de soutenir les moyens de subsistance des populations et la séquestration du carbone. Cela permettra un reboisement durable en identifiant les emplacements optimaux qui enrichissent les

écosystèmes et préservent les moyens de subsistance locaux. La vision du projet est de redéfinir l'intersection du reboisement et de la préservation des prairies, en favorisant la compréhension du rôle critique de ces écosystèmes, en promouvant la prospérité locale et en renforçant la résilience de Madagascar face au changement climatique.

Références

1. Vorontsova, M. S., Besnard, G., Forest, F., Malakasi, P., Moat, J., Clayton, W. D., ... et Linder, H. P. (2016). **Madagascar's grasses and grasslands: anthropogenic or natural?. Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences**, 283(1823), 20152262.
2. Solofondranohatra, C. L., Vorontsova, M. S., Hempson, G. P., Hackel, J., Cable, S., Vololoniaina, J., et Lehmann, C. E. (2020). **Fire and grazing determined grasslands of central Madagascar represent ancient assemblages. Proceedings of the Royal Society B**, 287(1927), 20200598.
3. Lehmann, C. E., Solofondranohatra, C. L., et Vorontsova, M. S. (2021). **Beyond ancient versus anthropogenic for Madagascar's grassy ecosystems. A Reply to: Crowley et al.**(2021). *Proceedings of the Royal Society B*, 288(1950), 20210388.

08 Services écosystémiques pour la gestion des zones clés pour la biodiversité

Informar la gestion des sites et les stratégies de protection des zones clés pour la biodiversité (KBA) en Équateur grâce à l'analyse de la fourniture de services écosystémiques dans le cadre du changement climatique

Pays : Équateur

Partenaires : Birdlife International (Royaume-Uni), Centre mondial de surveillance de la conservation du Programme des Nations unies pour l'environnement (Royaume-Uni), Université de Durham (Royaume-Uni), Fundación Jocotoco (Équateur)

Durée du projet : 36 mois

Contexte

L'extension et l'amélioration des zones protégées ont un rôle essentiel à jouer dans la conservation de la biodiversité et la gestion durable des ressources naturelles, car la conservation d'écosystèmes intacts est généralement moins coûteuse que la restauration d'habitats dégradés. Cependant, le système actuel de subventions perverses et de décisions économiques étroitement encadrées signifie que la valeur totale des zones naturelles est sous-estimée, ce qui conduit à la conversion à l'agriculture, à la sylviculture ou à d'autres utilisations des terres plutôt qu'à la préservation des habitats naturels. Cette situation s'explique en grande partie par le fait que les services écosystémiques (c'est-à-dire les avantages que la nature procure à l'homme) et leur évaluation ne sont pas actuellement intégrés dans le processus décisionnel économique, notamment en ce qui concerne le moment et l'endroit où il convient de protéger les habitats naturels et la manière de les gérer. Une évaluation de la valeur totale de l'ensemble des services rendus par les écosystèmes dans un paysage serait également bénéfique pour les efforts de restauration des écosystèmes, par exemple pour éclairer les décisions relatives aux efforts de reboisement (ou de ré-humidification) des zones marginales où la productivité agricole est faible.

Relever le défi

Ce projet vise à informer la gestion des sites et les stratégies de protection des zones clés pour la biodiversité (KBA) en Équateur en générant des connaissances solides sur les services écosystémiques fournis par ces sites et leurs bénéficiaires, ainsi que sur leur exposition et leur résilience au changement climatique.

Ces nouvelles données sur l'impact du changement climatique et des différentes options de gestion ou de protection sur les moyens de subsistance, ainsi que les recommandations qui en découlent, contribueront directement à une mise en œuvre plus efficace de l'« objectif 30 x 30 » du cadre mondial pour la biodiversité et conduiront à une prise de décision mieux informée pour la nature et les populations.

Références

1. Strassburg, B.B.N., Iribarrem, A., Beyer, H.L. et al. **Global priority areas for ecosystem restoration**. *Nature* 586, 724–729 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9>
2. Plumptre AJ, Baisero D, Brooks TM, Buchanan G, Butchart SHM, Bowser A, Boyd C, Carneiro APB, Davies T, Elliot W, Foster M, Langhammer PF, Marnewick D, Matiku P, McCreless E, Raudsepp-Hearne C, Tordoff AW, Azpiroz AB, Trisurat Y, Upgren A (2024) **Targeting site conservation to increase the effectiveness of new global biodiversity targets**. *One Earth* 7(1):11–17. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2023.12.007>.

09 Restauration de la forêt de Cherangany

Comprendre les liens entre la forêt de Cherangany et le bien-être humain

Pays : Kenya

Partenaires : Nature Kenya, Musées nationaux du Kenya, Institut de recherche forestière du Kenya, Université Kenyatta, Service forestier du Kenya, peuples autochtones et communautés locales.

Durée du projet : 35 mois

Contexte

Les collines de Cherangany sont situées dans la région de la vallée du Rift, dans les comtés d'Elgeyo Marakwet, de West Pokot et de Trans-Nzoia. Les collines couvrent une vaste zone d'environ 95 600 ha et s'étendent sur une plage altitudinale de 2 000 à 3 365 m au-dessus du niveau de la mer. Cette forêt fait partie du point de biodiversité mondiale afro-montagnarde et d'une zone clé pour la biodiversité, essentielle pour l'eau, l'atténuation du climat et la régulation des inondations, entre autres services écosystémiques forestiers. La forêt est menacée par plusieurs pressions anthropiques dues à la croissance rapide de la population et à l'augmentation de l'incidence de la pauvreté, ce qui a entraîné l'empiètement sur les forêts pour les installations, l'agriculture, le bois, le charbon de bois, le bois de chauffage et le pâturage. La région a également été le théâtre de conflits entre les communautés en aval et en amont au sujet de la diminution des ressources en eau en raison de la dégradation des bassins versants par les communautés en amont. La compréhension des leviers permettant de relier les forêts et la biodiversité au bien-être humain et à la résilience climatique dans les forêts du Cherangany servira de base à une gestion durable des ressources naturelles.

Relever le défi

Le projet vise à promouvoir des impacts positifs à long terme sur la biodiversité, la réduction de la pauvreté et la résilience des écosystèmes au changement climatique dans le paysage forestier de Cherangany en comprenant comment les ressources forestières naturelles peuvent être utilisées et gérées de manière durable et en identifiant les leviers pour relier les forêts, la biodiversité et le bien-être de l'homme dans ce paysage. Le projet vise la recherche et le développement de solutions qui seront appliquées par les gouvernements nationaux et régionaux, les communautés locales et les agences et acteurs de la conservation afin de protéger et d'utiliser durablement la diversité biologique pour l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets, ainsi que pour soutenir et améliorer les moyens de subsistance grâce à une agriculture intelligente face au climat et à la gestion des ressources naturelles. Les données générées comprendront une évaluation des services écosystémiques et une évaluation et une cartographie des possibilités de restauration (ROAM) du paysage forestier de Cherangany ; elles serviront ensuite de base à l'analyse de rentabilité de la restauration de la forêt de Cherangany en vue d'un financement futur, à la stratégie d'adaptation basée sur les écosystèmes et au plan d'action, ainsi qu'aux multiples plans de gestion forestière participative mis en œuvre par les associations forestières communautaires.



Paysage forestier de Cherangany



Paysage forestier de Cherangany

© Kenya Forestry Research Institute

© Kenya Forestry Research Institute

10 Plan climatique de la réserve du Gran Tescual

Pays : Colombie

Partenaires : Corporation pour la recherche et d'action sociale et économique (Colombie), Réserve indigène de la communauté de Gran Tescual

Durée du projet : 23 mois

Contexte

La Colombie est une nation mondialement reconnue pour sa biodiversité et sa mégadiversité, en raison de sa situation géographique stratégique, de sa topographie variée, de ses différents climats et de sa pléthore d'écosystèmes. Parmi les riches écosystèmes de la Colombie figurent les forêts tropicales, les mangroves, les zones humides, les forêts sèches, les récifs coralliens et les systèmes páramo, chacun abritant une extraordinaire variété d'espèces. Ces écosystèmes jouent un rôle essentiel dans la régulation du climat, la purification de l'eau, la protection contre les inondations et la conservation des sols.

La réserve indigène Gran Tescual du peuple Pastos est un vaste territoire sacré connu sous le nom d'« ATUCZARA » (où se trouve le cœur de l'eau). Cette zone comprend les villages ancestraux de Chapal, Puerres, Canchala, Tescual et Alpichaque, et fait partie du vaste territoire du Nudo de Los Pastos, qui s'étend de la région andine aux versants orientaux de l'Amazonie. Reconnue comme un chef de file en matière de protection de l'environnement et d'action climatique dans la région de Nariño, la réserve indigène Gran

Tescual s'étend sur 36 175 hectares, dont 10 174 hectares formalisés et 26 000 hectares de possession ancestrale, et abrite 857 familles indigènes Pastos.

Quatre-vingt pour cent de ces terres sont destinées à la protection de l'environnement et sont divisées en deux zones distinctes :

Globe One : Cette zone comprend la zone de páramo de Zonquer, connue pour son abondante couverture de frailejón et la diversité de la flore et de la faune du páramo. Malheureusement, elle est fortement menacée par l'expansion des pâturages et la déforestation des plantes indigènes. Le danger le plus pressant est le changement climatique, qui réduit la rétention d'eau et entraîne des saisons des pluies plus longues et plus intenses.

Globe Two : Située dans les contreforts supérieurs de l'Amazonie, cette région est riche en écosystèmes de contreforts amazoniens. Elle est traversée par l'oléoduc transandin, qui est souvent la cible de l'extraction illégale de pétrole, ce qui entraîne de graves problèmes tels que des déversements de pétrole et des perturbations dans les bassins hydrographiques.

Relever le défi

Au cours des deux prochaines années, ce projet se concentrera sur la région pan-amazonienne de Colombie, une zone stratégique dans la lutte contre le changement climatique. Dirigée par des femmes autochtones selon une approche intersectionnelle et féministe, cette initiative vise à améliorer les conditions de vie du peuple autochtone des Pastos qui réside dans la réserve. Le projet utilise une stratégie holistique qui intègre la recherche sur la conservation de la biodiversité et les connaissances indigènes dans le but

de sauvegarder leur patrimoine bioculturel. Il plaide également en faveur de l'action climatique en tenant compte des dimensions ethniques et de genre aux niveaux local, régional et continental. L'objectif principal est de protéger les écosystèmes, d'améliorer le bien-être des communautés autochtones et d'avoir un impact positif sur la conservation de la biodiversité, la réduction de la pauvreté et la résistance des systèmes naturels au changement climatique.



© Daniela Torres



© Daniela Torres

11 Adaptation de la gouvernance des pêches

Renforcer la capacité d'adaptation de la gouvernance des pêches

Pays : Ouganda, Malawi

Partenaires : Université de Birmingham (Royaume-Uni), Institute for Poverty, Land and Agrarian Studies (Afrique du Sud), Université d'agriculture et de ressources naturelles de Lilongwe (Malawi), National Fisheries Resources Research Institute (Ouganda)

Durée du projet : 36 mois

Contexte

Les pêcheries d'eau douce sont confrontées à de multiples impacts du changement climatique, liés à l'augmentation de la température mondiale, à la modification des régimes pluviométriques et à l'évolution du comportement humain¹. Les pêcheries intérieures à petite échelle sont déjà confrontées à une multitude de défis, liés à la surexploitation, à la pollution et au manque de reconnaissance politique et d'investissement². Elles sont également associées à des niveaux élevés de pauvreté, résultant de la marginalisation, de la stigmatisation et de la localisation rurale et dispersée, ce qui conduit à des investissements limités et à des infrastructures médiocres^{3,4}. Cependant, la pêche à petite échelle reste essentielle dans les pays à faible revenu, en raison de son accessibilité en termes de revenus et d'emplois, et de sa contribution à la nutrition, à la sécurité alimentaire et aux recettes d'exportation⁵. Alors qu'il est urgent d'intégrer la résilience climatique dans la gestion de la pêche de manière équitable et efficace, les systèmes de gouvernance de la pêche artisanale ne sont pas aussi efficaces qu'ils devraient l'être, en raison d'un manque de financement et de capacités, et de l'absence d'autres moyens de subsistance, ce qui contribue à une pression de pêche non durable. L'intégration limitée des objectifs et des outils d'adaptation au climat dans la gouvernance de la pêche et la nécessité d'associer la résilience climatique à la gestion fondée sur les écosystèmes signifient qu'il est urgent de trouver des voies vers une gouvernance plus adaptative et plus efficace.

Relever le défi

Pour relever ces défis, ce projet identifiera comment une capacité d'adaptation inclusive et durable peut être développée dans la gouvernance des pêches continentales du Malawi et de l'Ouganda. L'inclusion de ces deux pays dans le projet permettra de mieux comprendre comment mettre en place une gouvernance de la pêche adaptative, inclusive et durable, de favoriser l'échange de connaissances entre les pays et de faciliter la diffusion des résultats dans toute l'Afrique subsaharienne. La recherche adopte une approche transdisciplinaire de coproduction, en

travaillant étroitement avec les départements de la pêche, les ONG et les communautés locales dans toutes les activités, et facilite l'apprentissage Sud-Sud. Le projet comprend une évaluation de la capacité d'adaptation de la gouvernance au niveau national, du district et de la communauté, des études sur la production d'informations et l'évolution des pratiques de pêche, ainsi que des enseignements tirés de la recherche-action impliquant des interventions pilotes de protection de la biodiversité et des réunions de réseau.

Références

1. Harrod, C., Simmance, F., Funge-Smith, S., et Valbo-Jørgensen, J. (2018). **Options and opportunities for supporting inland fisheries to cope with climate change adaptation in other sectors. Impacts of climate change on fisheries and aquaculture**, 567.
2. Youn, S. J., Taylor, W. W., Lynch, A. J., Cowx, I. G., Beard Jr, T. D., Bartley, D., & Wu, F. (2014). **Inland capture fishery contributions to global food security and threats to their future. Global Food Security**, 3(3-4), 142-148.
3. Béné, C., & Friend, R. M. (2011). **Poverty in small-scale fisheries: old issue, new analysis. Progress in Development Studies**, 11(2), 119-144.
4. Jentoft, S., & Chuenpagdee, R. (2018). **From poverty to wellbeing in small-scale fisheries: the governability challenge. Social wellbeing and the values of small-scale fisheries**, 293-315.
5. Funge-Smith, S., & Bennett, A. (2019). **A fresh look at inland fisheries and their role in food security and livelihoods. Fish and Fisheries**, 20(6), 1176-1195.



Bateaux sur le lac Chilwa

© Fiona Nunan

12 Suivre l'eau (Madagascar)

Suivre l'eau : Recherche participative pour comprendre les facteurs et les solutions naturelles à la dégradation des zones humides à Madagascar

Pays : Madagascar

Partenaires : The Wildfowl & Wetlands Trust (Royaume-Uni et Madagascar), Mavoia (Madagascar)

Durée du projet : 36 mois

Contexte

Madagascar est l'un des plus grands hotspots de biodiversité au monde, avec des niveaux d'endémisme très élevés.¹ Il est aussi l'un des plus menacés avec une perte historique extrêmement élevée d'habitats naturels. Cette combinaison d'une grande valeur en termes de biodiversité et d'une menace élevée se situe dans l'un des pays les plus pauvres du monde, avec des taux extrêmement élevés de pauvreté, d'insécurité alimentaire et de manque d'accès à l'eau potable, ainsi qu'une exposition exceptionnellement élevée aux risques climatiques.² Historiquement, les efforts de conservation se sont concentrés sur les habitats et les espèces forestiers. Les zones humides du pays, en revanche, abritent des niveaux extraordinairement élevés d'endémisme et de nombreuses espèces mondialement menacées^{3,4} et sont essentielles aux moyens de subsistance d'une grande partie de la population humaine. Pourtant, elles sont peu représentées dans le réseau des zones protégées et généralement sous-représentées dans les initiatives de conservation.^{5,6}

Relever le défi

Ce projet se concentre sur le thème de « l'eau » en utilisant la recherche interdisciplinaire et participative pour comprendre les moteurs et les solutions à la dégradation des zones humides à Madagascar. Il s'agira de retracer les flux d'eau (en termes de qualité et de quantité) à travers les éléments sociaux, écologiques et bio-physiques des bassins et sous-bassins hydrographiques sélectionnés, afin d'acquérir une compréhension holistique de ces systèmes complexes. Ensuite, le projet collaborera avec les communautés pour concevoir des interventions visant à lutter contre certains des facteurs de dégradation des zones humides et de pauvreté, y compris le changement climatique.

Le projet s'appuie sur des années d'établissement de relations avec les communautés et les partenaires des zones humides et créera des solutions innovantes basées sur des preuves qui seront testées dans des situations réelles, garantissant ainsi qu'elles sont rentables et durables pour la biodiversité et les moyens de subsistance face à un climat changeant. Si les solutions testées dans le cadre du projet peuvent varier d'un bassin hydrographique à l'autre, l'approche développée pour les co-concevoir et les piloter sera également transférable, ce qui permettra de concevoir des solutions adaptées au contexte local pour d'autres endroits ou à des échelles différentes.



Visite de terrain

© Mark Grindley (Wildfowl & Wetlands Trust)

Références

1. Antonelli, A., Smith, R. J., Perrigo, A. L., Crottini, A., Hackel, J., Testo, W., et Ralimanana, H. (2022). **Madagascar's extraordinary biodiversity: Evolution, distribution, and use.** *Science*, 378(6623), eabf0869
2. Dröge, S., Poudyal, M., Hockley, N., Mandimbiniaina, R., Rasoamanana, A., Andrianantenaina, N. S., et Llopis, J. C. (2022). **Constraints on rice cultivation in eastern Madagascar: Which factors matter to smallholders, and which influence food security?** *Human Ecology*, 50(3), 493-513.
3. Benstead, J. P., De Rham, P. H., Gattolliat, J. L., Gibon, F. M., Loiselle, P. V., Sartori, M., ... et Stiassny, M. L. (2003). **Conserving Madagascar's freshwater biodiversity.** *BioScience*, 53(11), 1101-1111.
4. Máiz-Tomé, L., Sayer, C., et Darwall, W. R. T. (2018). **The status and distribution of freshwater biodiversity in Madagascar and the Indian Ocean islands hotspot.** Gland, Switzerland: IUCN.
5. Copsey, J. A., Rajaonarison, L. H., Randriamihamina, R., et Rakotoniaina, L. J. (2009). **Voices from the marsh: Livelihood concerns of fishers and rice cultivators in the Alaotra wetland.** *Madagascar Conservation & Development*, 4(1).
6. Stoudmann, N., Reibelt, L. M., Kull, C. A., Garcia, C. A., Randriamalala, M., et Waeber, P. O. (2019). **Biting the bullet: Dealing with the annual hunger gap in the Alaotra, Madagascar.** *Sustainability*, 11(7), 2147.

13 ENHANCES

Améliorer la protection côtière, la biodiversité et les services écosystémiques grâce à une meilleure connaissance et à un meilleur engagement dans la réhabilitation des mangroves au Suriname et au Guyana

Pays : Suriname et Guyana

Partenaires : Université de Durham (Royaume-Uni), Université Herriot-Watt (Royaume-Uni), Université d'Édimbourg (Royaume-Uni), Université Anton de Kom du Suriname (Suriname)

Durée du projet : 36 mois

Contexte

Occupant les latitudes tropicales et subtropicales, les mangroves fournissent une multitude de services écosystémiques aux communautés côtières, notamment en contribuant à l'économie à hauteur de 3 000 à 80 000 dollars US de ha⁻¹ an⁻¹, en protégeant la qualité de l'eau par l'élimination des nutriments et des polluants et en fournissant un habitat de reproduction et un refuge aux espèces aquatiques commerciales et à d'autres formes de biodiversité. Elles font également partie des écosystèmes les plus riches en carbone des tropiques^{2,3}, stockant jusqu'à cinq fois plus de carbone organique que les forêts tropicales, en particulier dans leur sol⁴. Bien que les mangroves rendent de multiples services écosystémiques, leur mise en œuvre pour la protection des côtes pose plusieurs problèmes, notamment 1) la connaissance des différentes espèces de mangroves et 2) la manière dont elles sont affectées par les stress environnementaux et climatiques et s'en remettent à l'échelle locale. Étant donné la nature nécessairement locale d'une protection côtière efficace, de meilleures preuves scientifiques, des connaissances partagées et un consensus avec les communautés locales sont nécessaires pour informer et promouvoir les bonnes pratiques et actions au niveau local.

Relever le défi

La protection côtière par la conservation des mangroves implique de comprendre où se trouvent les espèces de mangroves et leurs seuils d'échec spécifiques au site, ainsi que le consensus des parties prenantes sur les avantages et les stratégies de mise en œuvre. Le projet travaillera avec des partenaires au Suriname et au Guyana pour (i) rendre opérationnelles de nouvelles technologies in situ et de télédétection afin

de cartographier et de quantifier la santé, l'état et la distribution des espèces de mangrove à l'échelle locale et régionale, tout en (ii) surveillant les changements et les seuils pour générer une nouvelle compréhension, et (iii) utiliser cela pour générer un consensus sur les stratégies et les méthodes de protection côtière locale en utilisant un système de gestion de l'environnement.

Références

1. Salem, M. E., et Mercer, D. E. (2012). **The economic value of mangroves: a meta-analysis**. Sustainability, 4(3), 359–383.
2. Atwood, T. B., Connolly, R. M., Almahasheer, H., Carnell, P. E., Duarte, C. M., Ewers Lewis, C. J., ... et Lovelock, C. E. (2017). **Global patterns in mangrove soil carbon stocks and losses**. Nature Climate Change, 7(7), 523–528.
3. Lovelock, C. E., et Duarte, C. M. (2019). **Dimensions of blue carbon and emerging perspectives**. Biology letters, 15(3), 20180781.
4. Donato, D. C., Kauffman, J. B., Murdiyarsa, D., Kurnianto, S., Stidham, M., et Kanninen, M. (2011). **Mangroves among the most carbon-rich forests in the tropics**. Nature geoscience, 4(5), 293–297.



Site côtier



Membres du projet lors d'une visite sur le terrain

14 Projet mondial SUPERSTAR sur les algues

Soutenir les moyens de subsistance en protégeant, améliorant et restaurant la biodiversité pour assurer l'avenir de l'industrie de l'aquaculture des algues dans les pays en développement

Pays : Malaisie et Indonésie

Partenaires : The Scottish Association for Marine Science (Royaume-Uni), Natural History Museum (Royaume-Uni), University of Malaya (Malaisie)

Durée du projet : 36 mois

Contexte

Les algues marines sont essentielles au fonctionnement des écosystèmes marins. Les habitats qu'elles forment comptent parmi les écosystèmes les plus productifs de la planète, abritant une immense biodiversité d'organismes marins, fournissant une grande variété de services écosystémiques et, en tant que puits de carbone majeurs, jouant un rôle essentiel dans l'atténuation du changement climatique¹. En particulier, les algues marines favorisent une biodiversité considérablement accrue, avec une richesse en espèces supérieure de 38 % dans les forêts d'algues marines par rapport aux zones déboisées². Elles jouent également un rôle important dans l'atténuation des effets du changement climatique en captant le carbone et l'azote³ et en soutenant les moyens de subsistance de plus de 6 millions d'agriculteurs et de leurs familles dans les communautés côtières rurales de plus de 56 pays dans le monde⁴. Pourtant, on prévoit que les communautés d'algues sauvages perdront jusqu'à 71 % de leur répartition actuelle d'ici à 2100, soit à cause de la surexploitation, soit à cause des effets du climat, tels que la pollution, les espèces envahissantes ou les épidémies de ravageurs et de maladies⁵. Malgré leur importance écologique et économique, les algues sauvages ne bénéficient que d'une protection minimale, voire inexistante, par le biais de politiques ou de législations à l'échelle mondiale⁵.

Relever le défi

Le projet Projet mondial SUPERSTAR sur les algues s'attaquera directement au problème aigu du manque de protection et de la surexploitation des algues sauvages. Les résultats opérationnels et politiques du projet seront utilisés par l'industrie des algues, les peuples autochtones et les communautés locales (IPLC), ainsi que par les décideurs politiques locaux, régionaux et mondiaux, dans le but d'assurer une protection accrue, une meilleure résistance au climat et une gestion durable des stocks sauvages et cultivés et de

leurs habitats associés. Cela permettra d'accroître la biodiversité, de protéger les moyens de subsistance et de préserver l'avenir de cette industrie des algues vitale pour les pays en développement d'Asie du Sud-Est et du monde entier. L'humanité est confrontée à un triple défi, qui englobe le changement climatique, la perte de biodiversité et les menaces qui pèsent sur les moyens de subsistance.

Références

- Bermejo, R. et al. **State of knowledge regarding the potential of macroalgal cultivation in providing climate-related and other ecosystem services.** (2022).
- Villegas, M., Laudien, J., Sielfeld, W. et Arntz, W. **Effect of foresting barren ground with *Macrocystis pyrifera* (Linnaeus) C. Agardh on the occurrence of coastal fishes off northern Chile.** *Journal Applied Phycology* 31, 2145–2157 (2019).
- Duarte, C. M., Bruhn, A. et Krause-Jensen, D. **A seaweed aquaculture imperative to meet global sustainability targets.** *Nature Sustainability* 5, 185–193 (2022).
- Cottier-Cook, E. J. et al. **Ensuring the sustainable future of the rapidly expanding global seaweed aquaculture industry – a vision. Policy Brief** (2021). United Nations University Institute on Comparative Regional Integration Studies and Scottish Association for Marine Science Policy Brief. ISBN 978-92-808-9135-5.
- Cottier-Cook, E. J. et al. **Striking a balance: wild stock protection and the future of our seaweed industries. Policy Brief** (2023). United Nations University Institute on Comparative Regional Integration Studies and Scottish Association for Marine Science. ISBN 978-92-808-9143-0.



© Phaik Eem Lim

Un cultivateur d'algues à Sabah, au nord-est de Bornéo, en Malaisie.

The background is a solid teal color with three large, overlapping circles of a slightly lighter shade of teal. One circle is on the left side, another is on the right side, and a third is at the bottom right, partially overlapping the other two.

Projets GCBC en action 2023

Projets GCBC en action 2023

Huit projets en cours, issus de la phase initiale de développement du programme GCBC (phase 1), ont poursuivi leurs recherches jusqu'en 2023. Un projet supplémentaire, Pineapple Waste to Biochar, a également été financé en 2023. Les projets de la phase 1

ont développé des outils et des solutions et ont identifié des voies menant à des changements positifs dans l'utilisation de la biodiversité pour améliorer la résilience climatique et les moyens de subsistance, à la fois à l'échelle d'un projet local et au-delà.



Figure 3 : Carte des projets en cours 2023

01 Bio+Mine



Étude de cas : Sto. Expérience en mésocosme Niño

Pays : Philippines

Partenaires : Natural History Museum (Royaume-Uni), Imperial College London (Royaume-Uni), University De La Salle (Philippines), Université d'État de Mindanao - Institut de technologie d'Iligan (Philippines), Université de Nouvelle-Galles du Sud (Australie)

Contexte

La mine de Sto. Niño est située à Sto. Niño, Brgy. Ambassador, dans la municipalité de Tublay, à Benguet, aux Philippines. L'exploitation minière s'est déroulée de 1972 à 1981 et a été complètement abandonnée en 1982. La mine de Sto. Niño possédait deux gisements de cuivre porphyrique, le gisement du sud-ouest et le gisement Ulman. Le corps minéralisé du sud-ouest était principalement exploité à ciel ouvert et les minerais de cuivre étaient flottés pour produire des concentrés de cuivre. La zone est actuellement occupée par des résidents dont le principal moyen de subsistance est la culture de légumes et de fleurs. Compte tenu de son exposition passée aux activités anthropogéniques, le sol et les espèces végétales de la zone peuvent avoir été contaminés par l'accumulation de métaux lourds et de métalloïdes. Pour résoudre ce problème, au cours de la première année du projet Bio+Mine, l'équipe écologique a évalué l'accumulation de différents éléments dans le sol et les plantes, et a identifié des plantes hyperaccumulatrices communes (capables de pousser dans un sol contenant de fortes concentrations de métaux), qui pourraient être utilisées pour des recherches plus approfondies. Au cours de la deuxième année du projet, l'équipe a isolé des espèces bactériennes identifiées dans la région afin d'évaluer leur potentiel de bioaugmentation et a construit un mésocosme pour évaluer les interactions entre les plantes hyperaccumulatrices, les espèces bactériennes et le sol à des fins de réhabilitation. L'ensemble du projet vise à concevoir une stratégie à long terme pour la reconstruction de la mine de Sto. Niño, conduisant à un système d'interventions à grande échelle pour les années à venir.

Impacts positifs

L'évaluation de l'accumulation de métaux lourds dans les plantes et les sols de la mine héritée de Sto. Niño fournit des informations de base aux communautés locales et scientifiques concernant l'activité d'hyperaccumulation des plantes dans la région. Ces informations sont cruciales pour la restauration et la réhabilitation de la mine héritée. Les plantes identifiées comme ayant un potentiel d'hyperaccumulation ont ensuite été utilisées dans une expérience en mésocosme afin d'étudier plus en détail leurs capacités d'hyperaccumulation dans un environnement contrôlé. Les expériences en mésocosme offrent l'avantage de simuler des environnements naturels tout en maintenant le contrôle sur des variables spécifiques telles que le pH, la température et l'humidité. Ce cadre contrôlé permet d'isoler ces variables afin de mieux comprendre leurs effets sur l'environnement. En outre, les expériences en mésocosme offrent des conditions réalistes qui permettent une exploitation plus précise des résultats dans les écosystèmes naturels. En évaluant les métaux lourds dans les sols et les plantes et en menant des expériences en mésocosme, la communauté locale dispose d'une méthode précieuse pour réhabiliter la mine héritée de Sto. Niño. L'utilisation de plantes hyperaccumulatrices trouvées localement et la multiplication de ces plantes peuvent contribuer de manière significative à la réhabilitation de la mine et soutenir une stratégie à long terme pour sa reconstruction.

Défis

L'un des défis que le projet a dû relever a été de reproduire fidèlement l'environnement naturel à l'intérieur du mésocosme, notamment l'humidité, la température et la lumière du soleil, tout en contrôlant des variables telles que la consommation d'eau des plantes. Le lancement du projet pendant la saison des typhons a encore compliqué cette tâche, en introduisant des risques tels que les glissements de terrain potentiels et les dommages causés aux grilles par les conditions météorologiques extrêmes. En outre, la viabilité des plantes pendant la période de 120 jours en pots a suscité des inquiétudes. Il était essentiel de veiller à ce que les plantes s'acclimatent et prospèrent au cours des premières étapes. Heureusement, notre mésocosme est resté stable et fonctionnel jusqu'à la fin de l'expérience. Malgré ces difficultés, l'expérience globale en mésocosme s'est déroulée avec succès.

Reproductibilité et conseils pour une mise en œuvre réussie

Les méthodologies de mésocosme, bien que basées sur des pratiques de recherche établies, ont nécessité des modifications spécifiques au site ; en raison de ces considérations spécifiques au site, une mise en œuvre efficace peut être assurée par la collaboration avec les communautés et les agences locales. Il est judicieux de prévoir une certaine souplesse dans le calendrier du projet afin de tenir compte des retards imprévus, tels que ceux causés par les conditions météorologiques ou les procédures administratives. La collaboration avec des experts et des organisations locales est essentielle, car leurs connaissances et leurs ressources peuvent être déterminantes pour relever les défis propres au site. Il en va de même pour la réalisation d'une évaluation approfondie des risques avant le début de l'expérience, qui permet d'identifier les risques potentiels (catastrophes naturelles, problèmes logistiques, etc.) et d'élaborer des stratégies permettant de réduire ces risques. Un autre point de repère consiste à mettre en place des points d'évaluation réguliers tout au long de l'expérience afin d'évaluer les progrès accomplis et de procéder aux ajustements nécessaires. Cela pourrait comprendre des réunions d'équipe périodiques et une analyse de données provisoires.



© Bio+Mine

L'équipe écologique examine le site pour prélever des échantillons de roche.

02 OneFood



Étude de cas : The One Food Community of Practice (La communauté de pratique One Food)

Pays : Afrique du Sud

Partenaires : Centre des sciences de l'environnement, des pêches et de l'aquaculture (Royaume-Uni), Animal & Plant Health Agency (Royaume-Uni), Département des sciences et de l'innovation (Afrique du Sud), Conseil pour la recherche scientifique et industrielle (Afrique du Sud), Conseil de recherches en sciences humaines (Afrique du Sud), Conseil national pour la commercialisation des produits agricoles (Afrique du Sud), Conseil de la recherche agricole (Afrique du Sud), ministère des Forêts, de la Pêche et de l'Environnement (Afrique du Sud), Bureau régional de FCDO SIN, FAO

Contexte

Le projet One Food développe un outil d'analyse des risques pour promouvoir des approches transversales du système alimentaire en matière d'identification et d'atténuation des risques, afin de favoriser une alimentation résistante au climat, plus sûre, plus saine et plus durable. Une telle initiative nécessite une transformation du système alimentaire, qui ne peut être réalisée que par un effort transdisciplinaire. Le projet a mis en place une communauté de pratique (CdP) afin de favoriser les échanges et l'apprentissage transdisciplinaires. La CdP est hébergée sur une plateforme en ligne qui permet d'organiser des ateliers, de recueillir des points de vue, de diffuser les résultats du projet et de partager les connaissances sur les systèmes alimentaires.

Impacts positifs

Le nombre de membres de la CdP a augmenté de mois en mois depuis son lancement en octobre 2022 (l'année 2 a connu une augmentation de 99 % du nombre de membres, soit 215 en mars 2024), avec des sauts d'adhésion autour d'ateliers et d'opportunités de communication (par exemple, la publication de vidéos de partenaires). Les membres proviennent de 12 pays (une augmentation de 140 % par rapport à l'année 1), ce qui montre que le concept s'étend au-delà du partenariat initial en Afrique du Sud.

Défis

Le projet n'a pas connu de difficultés particulières liées à la CdP elle-même, si ce n'est le défi général de maintenir l'intérêt des gens dans un monde moderne riche en informations et en sites web multiples. Il y a eu des baisses d'engagement lorsqu'il y avait des lacunes dans le contenu téléchargé sur la plateforme ; pour y remédier, l'équipe du projet a essayé de répartir le contenu tout au long de l'année et de fournir un mélange de contenu oral et écrit. L'organisation d'événements hybrides sur la plateforme peut s'avérer difficile, en particulier si les participants disposent d'une connexion internet limitée. Ce problème a été résolu en travaillant avec des animateurs d'ateliers professionnels et en enregistrant certains segments à l'avance si nécessaire.

Reproductibilité et conseils pour une mise en œuvre réussie

La communauté de pratique est conçue pour être indépendante du lieu et, bien que le projet One Food soit actuellement centré sur l'Afrique du Sud, les concepts sont globaux et les membres viennent du monde entier. Les communautés de pratique sont un moyen efficace de favoriser l'engagement transdisciplinaire et de réunir des groupes de personnes ayant des intérêts communs, mais des connaissances diverses. Lorsqu'on utilise les CdP pour relever des défis complexes, il est utile de commencer par un groupe restreint de partenaires principaux, puis de développer la communauté ; la confiance et le confort s'installent au fur et à mesure que les gens commencent à mieux comprendre les points de vue et les mentalités des uns et des autres.

03 Pollution de l'environnement



Étude de cas : Development and application of a mathematical model for assessing water quality of the Msunduzi River: accommodating for the effects of climate change and wastewater flow (Développement et application d'un modèle mathématique pour l'évaluation de la qualité de l'eau de la rivière Msunduzi : prise en compte des effets du changement climatique et de l'écoulement des eaux usées).

Pays : Vietnam, Afrique du Sud

Partenaires : **Projet au Vietnam :** The Global Alliance on Health and Pollution (Suisse), Université des ressources naturelles de Ho Chi Minh Ville (Vietnam), Environment Together, Département des ressources naturelles et de l'environnement de la province d'An Giang (Vietnam), Institut de l'environnement agricole (Vietnam).

Projet pour l'Afrique du Sud : Joint Nature Conservation Council (Royaume-Uni), Institut des ressources naturelles (Afrique du Sud), Université de technologie de Durban (Afrique du Sud), Université du Kwazulu-Natal (Afrique du Sud), University of Rhodes (Afrique du Sud)

Contexte

La qualité des eaux usées traitées qui pénètrent dans les rivières et les ruisseaux d'Afrique du Sud a récemment baissé, et les effets de l'augmentation des précipitations et des inondations dues au changement climatique ne feront qu'exacerber le problème. Il est important pour les gestionnaires de l'eau de comprendre comment les polluants sont transportés et dégradés dans le système fluvial, afin de comprendre les impacts sur les populations et la biodiversité qui dépendent de cette ressource. Par conséquent, une modélisation qui prédit la qualité de l'eau des rivières est cruciale. De nombreux modèles de qualité de l'eau ont été utilisés par les chercheurs ; cependant, plusieurs études ont discuté de leurs limites et de la nécessité de développer de nouveaux modèles. Ce projet vise à développer et à appliquer un nouveau modèle amélioré qui prend en compte les incertitudes liées au changement climatique, en intégrant ce modèle dans un outil convivial. Les connaissances acquises grâce à cet outil permettront aux gestionnaires de l'eau de prendre des décisions plus durables qui amélioreront la qualité de l'eau des rivières pour l'utilisation par les personnes et la biodiversité.

Défis

Le développement de microcapteurs pouvant être déployés sur le terrain pour une surveillance continue a constitué un défi. Des options ont été étudiées au Royaume-Uni et en Afrique du Sud, mais elles n'étaient pas viables en raison du coût de l'équipement. Par conséquent, les composants ont été achetés individuellement et l'UKZN (Université du Kwazulu-Natal) fabrique elle-même les microcapteurs. L'UKZN

a également acheté un Aquatroll qui sera utilisé pour collecter des données lors des visites sur le terrain. Les microcapteurs seront calibrés à l'aide de l'Aquatroll.

Impacts positifs

Un atelier pour les parties prenantes a été organisé en octobre 2023, auquel le gouvernement a bien participé. La sensibilisation au projet et aux problèmes de qualité de l'eau en Afrique du Sud à ce niveau est une étape positive pour maximiser l'impact du projet.

L'outil de modélisation en cours de développement devrait être utilisé par les gestionnaires de l'eau pour améliorer la prise de décision et permettre des décisions plus durables qui bénéficieront à la qualité de l'eau de la rivière Msunduzi. Pour mesurer cet impact, le projet peut recueillir les commentaires des décideurs sur l'utilisation de l'outil, sa facilité d'utilisation et sa contribution à la prise de décision. La prochaine étape consisterait à suivre l'impact de ces décisions sur la qualité de l'eau et à déterminer si elles sont bénéfiques pour les populations et la biodiversité qui dépendent du Msunduzi.

Reproductibilité et conseils pour une mise en œuvre réussie

Ce projet est basé sur la rivière Msunduzi, mais le type de modèle qui sera développé peut être appliqué à d'autres rivières d'Afrique du Sud. L'adaptation du modèle à d'autres rivières nécessitera probablement un échantillonnage afin de valider et d'affiner le modèle pour ce système particulier.

04 Aquaculture innovante d'algues marines



Étude de cas : Development of the temperature-resilient culture strains of eucaumatoid red seaweeds (Développement de souches de culture d'algues rouges eucaumatoides résistantes à la température)

Pays : Malaisie

Partenaires : Natural History Museum (Royaume-Uni), Scottish Association for Marine Science (Association écossaise pour les sciences marines) (Royaume-Uni), Université de Malaya (Malaisie), Jabatan Perikanan Sabah Fisheries Department (Malaisie)

Contexte

Les algues marines constituent certains des systèmes marins les plus productifs. Elles abritent une immense diversité d'espèces et fournissent une série de services écosystémiques, notamment des nurseries pour les poissons et la protection des côtes. La culture des algues offre la possibilité d'une solution naturelle, neutre en carbone et résistante au climat pour restaurer les communautés d'algues à l'échelle mondiale. L'intensification de la production d'algues offre une nouvelle approche puissante permettant de renforcer la résilience des communautés, de reconstituer les communautés naturelles d'algues, d'accroître la biodiversité et d'améliorer les services écosystémiques, tels que la séquestration du carbone. Elle peut également constituer un moyen socialement acceptable de restaurer l'environnement local d'une communauté tout en maintenant des moyens de subsistance durables.

Néanmoins, le secteur est confronté à des défis tels que l'augmentation des parasites et des maladies due à l'impact de l'accélération du changement climatique, la perte de diversité génétique et les problèmes de biosécurité. Les cultivars introduits présentent le risque d'apporter des agents pathogènes, des parasites et des espèces non indigènes, les espèces échappées pouvant entrer en compétition ou s'hybrider avec des espèces/souches sauvages. Cette situation entraîne une baisse spectaculaire des rendements, notamment dans les principaux pays producteurs d'algues d'Asie du Sud-Est, avec des conséquences socio-économiques catastrophiques pour les communautés qui dépendent de la production d'algues. Par exemple, la production d'algues en Malaisie a diminué de 45 % entre 2012 et 2020. Pour relever ces défis, il est urgent de mettre en culture de nouveaux cultivars résistants à la température, issus de stocks sauvages indigènes, afin d'améliorer la résistance au climat des stocks cultivés.

En collaboration avec les communautés de cultivateurs d'algues de Malaisie, ce projet vise à collecter des populations sauvages d'algues en vue d'une domestication potentielle dans une ferme de recherche. Les algues ont été cultivées à la ferme en utilisant les méthodes de paniers et de filets en cage afin de protéger les algues sauvages des brouteurs d'algues, en particulier les tortues et les poissons-lapins. Les deux méthodes de filet utilisées dans la zone d'étude ont en effet permis une meilleure croissance et une meilleure survie des algues,

mais le changement climatique a affecté la croissance des algues. La Malaisie connaît le phénomène El Niño depuis avril 2023, qui devrait prendre fin en juillet 2024. Les hausses de température et le manque de précipitations ont affecté l'industrie des algues marines, la fréquence et la gravité des maladies du verglas et des ravageurs ayant augmenté. Au cours de cette période, les agriculteurs employés dans le cadre du projet ont été chargés de surveiller l'état des algues marines et de recueillir des données sur les paramètres environnementaux de l'eau de mer et sur la croissance de la biomasse des algues. Les données enregistrées seront utilisées pour rédiger un article sur l'effet d'El Niño sur la culture des algues.

Impacts positifs

Les résultats de ce projet permettront de développer des cultivars potentiels résistants aux températures, dérivés de stocks sauvages indigènes, qui seront mis en culture afin d'améliorer la résistance au climat des stocks cultivés. Certaines des algues qui ont survécu à El Niño et se sont très bien développées sont de nouveaux cultivars potentiels résistants à la température et ont été multipliées avec succès. Cela est nécessaire pour garantir la durabilité des stocks de semences d'eucaumatoides (algues rouges tropicales) pour l'industrie dans le contexte de l'aggravation du changement climatique.

Défis

Le principal défi rencontré au cours du projet a été le phénomène El Niño. La température la plus élevée enregistrée à la ferme de recherche a atteint 38 °C. La lenteur du courant (moins de 0,1 ms⁻¹) et l'absence de précipitations, ajoutées à la température élevée, ont rendu les algues eucaumatoides plus sensibles aux parasites et aux maladies de la glace, ce qui a entraîné la perte d'un grand nombre d'algues au cours du projet.

Reproductibilité et conseils pour une mise en œuvre réussie

Le résultat de ce projet est que les nouveaux cultivars résistants à la température sont utilisés par les agriculteurs locaux. Un certain nombre d'algues sauvages ont non seulement survécu à El Niño, mais ont également été multipliées avec succès et partagées avec certains agriculteurs locaux.



05 Programme de soutien à la transition vers la nature

Pays : Colombie, Équateur, Indonésie, Ghana

Partenaires : Centre mondial de surveillance de la conservation du Programme des Nations unies pour l'environnement (Royaume-Uni), Institut de recherche sur les ressources biologiques Alexander von Humboldt (Colombie), Instituto Nacional de Biodiversidad (Équateur), Programme des Nations unies pour le développement (États-Unis), Université du Minnesota (États-Unis)

Contexte

La reconnaissance de la contribution de la nature aux populations est essentielle au développement d'une économie plus résiliente, plus durable, plus inclusive et plus juste. Le Programme de soutien à la transition vers la nature (NTSP) est un projet de recherche appliquée qui vise à fournir un soutien, sous forme de recherche, afin d'améliorer la base de données probantes sur laquelle les décideurs des pays partenaires peuvent s'appuyer lorsqu'ils élaborent des politiques visant à réaliser leurs ambitions en matière de développement durable. L'objectif global du NTSP est d'explorer les voies de développement actuelles et alternatives et le potentiel de protection et de restauration de la nature tout en améliorant les résultats pour les populations et en promouvant la prospérité économique. Pour ce faire, le NTSP a la capacité d'approfondir la dynamique entre la nature et la prospérité, de faire progresser les modèles à la jonction de la biodiversité et du développement durable et d'adapter les efforts aux priorités spécifiques exprimées par les décideurs politiques dans le pays. Après avoir établi une base de référence pour la transformation économique, le NTSP explorera divers scénarios qui améliorent la prospérité tout en conservant le capital naturel, mettra en évidence les compromis entre les différentes options et mesurera les résultats dans les différentes dimensions du progrès économique au-delà du produit intérieur brut (PIB).

Impacts positifs

Le NTSP a mené une phase de cocréation en Colombie et en Équateur de décembre 2022 à mars 2023. Au cours de cette phase, le NTSP a organisé un atelier en personne, suivi de discussions périodiques, dans le but de définir les principales priorités en matière de développement durable. Ces priorités ont ensuite été utilisées pour définir l'agenda de recherche du programme.

Pour comprendre l'impact du NTSP sur les politiques nationales en matière d'économie et de développement, une analyse a été réalisée à l'aide du cadre du NTSP, axée sur les dépendances du produit intérieur brut (PIB) de la Colombie à l'égard de la nature. Les résultats indiquent qu'au moins 48 % du PIB est généré par des industries ayant une dépendance modérée à très élevée à l'égard de la nature.

L'analyse a mis en évidence les secteurs les plus dépendants de la nature. Dans ce contexte, le ministère des Finances et du Crédit public a publié les résultats de l'analyse dans le cadre fiscal à moyen terme de la Colombie, qui définit la stratégie fiscale et macroéconomique du pays. Ce document reconnaît l'importance de la nature pour le bien-être du pays et admet que des mesures doivent être prises dans les sphères économique et fiscale. En outre, il reconnaît qu'une meilleure compréhension des liens entre l'économie et la nature et des risques associés est essentielle à la réalisation de son plan de développement national « Colombia: Potencia Mundial de la Vida ».

Défis

Le NTSP a été confronté à deux grands défis. Le premier était lié aux changements politiques. En novembre 2023, l'Équateur a connu un changement inhabituel d'administration politique. Cela a entraîné un changement complet des points focaux et du personnel gouvernemental avec lesquels le NTSP travaillait. Par conséquent, l'engagement du pays et les travaux associés, qui nécessitaient un retour d'information de la part du gouvernement, ont été retardés. Pour éviter un retard plus important, le NTSP a continué à travailler avec l'Institut national de la biodiversité (INABIO), qui possède l'expérience et l'expertise nécessaires dans le pays. Le deuxième défi est lié aux processus administratifs. Les acteurs gouvernementaux des pays ont exprimé à plusieurs reprises que le NTSP n'était pas assez long pour leur permettre de s'impliquer comme ils le souhaiteraient, ou pour créer un impact à long terme puisqu'il ne s'aligne pas sur les calendriers gouvernementaux.

Reproductibilité et conseils pour une mise en œuvre réussie

La transformation économique vers une économie plus durable, résiliente et inclusive a été étudiée et est reconnue comme nécessaire pour préserver la biodiversité, lutter contre le changement climatique et réduire la pauvreté. Le NTSP est l'un des premiers et rares efforts déployés à l'échelle mondiale pour mettre en œuvre les changements transformationnels susmentionnés au niveau national, en particulier dans les pays où le développement économique et la conservation de l'environnement sont tous deux très importants. Le NTSP sert de modèle pour les efforts futurs et fournit des informations précieuses. Ce type de travail a un potentiel de transformation pour l'intégration de l'économie et de l'environnement à l'avenir.

Dans ce contexte, le NTSP travaille à une transformation économique positive pour la nature et le manuel de l'homme. L'objectif de ce manuel est de servir de guide général pour la transformation des économies vers des économies plus durables, inclusives et résilientes, avec une vision d'intégration de l'économie dans la nature, dont tout pays peut s'inspirer. Le manuel présentera une méthodologie de transformation économique basée sur des études de cas de mise en œuvre du programme de soutien aux transitions dans la nature dans les quatre pays partenaires.





06 Solutions basées sur la nature

Réaliser le potentiel des plantes en tant que solutions basées sur la nature dans les points chauds de la biodiversité en Afrique : Soutenir un développement durable et résistant au climat

Étude de cas n° 1 : Establishment of plant nurseries to support community livelihoods and reforestation at TIPA sites in Guinea (Création de pépinières pour soutenir les moyens de subsistance des communautés et le reboisement sur les sites TIPA en Guinée)

Pays : Éthiopie, Guinée, Sierra Leone

Partenaires : Royal Botanic Gardens Kew (Royaume-Uni), Université d'Addis-Abeba (Éthiopie), Ethiopian Biodiversity Institute, Herbarium national de Guinée (Guinée), Guinée Écologie (Guinée), Institut de recherche agronomique de Guinée, Centre forestier de Nzerekore (Guinée), Université de Njala (Sierra Leone), Alliance Bioversity International et CIAT (Italie)

Contexte

Suite à l'atelier de fin de projet d'un précédent projet financé par le CEPF, les communautés locales proches des TIPA des forêts classées du Mont Béro et de Diécké ont demandé plus d'engagement et de formation de sensibilisation autour des plantes menacées. Le succès du projet en Basse-Guinée financé par la Fondation Franklinia qui a mis en place des pépinières villageoises près des TIPA a permis d'étendre ce modèle à la Guinée Forestière. Une première pépinière a été mise en place au centre forestier de Nzérékoré (CFZ), qui distribuait les plantes menacées et utiles collectées avec les communautés pour les travaux de restauration. Plus tard dans le projet, quatre pépinières villageoises ont été mises en service afin d'avoir un impact plus important à l'échelle locale et de fournir des compétences et une source de revenus futurs.

Impacts positifs

La pépinière du CFZ a produit un total de 2 682 plantes, après avoir connu des problèmes de ravageurs et de maladies qui ont entraîné la perte de 753 plantes. Les deux pépinières villageoises de Mt Béro ont produit 2 250 plantes (150 morts), les deux pépinières de Diécké ont produit 1 145 plantes (255 morts). Au total, 7 127 plantes menacées et utiles ont été produites (601/6 526 respectivement). Les plantes des pépinières du village ont été partagées entre les membres des groupes de chaque village et les plants du CFZ ont été répartis entre ces villages et deux autres villages, à Mt Béro et à Diécké. Les villageois et le CFZ ont fait un travail remarquable en cultivant ces plantes et nous sommes tous très encouragés par leurs efforts. De nombreux

groupes ont entrepris d'autres travaux en commun, tels que la création de jardins maraîchers ou la plantation de gingembre ou de maïs. Cela apportera des revenus supplémentaires au groupe et créera de nouvelles opportunités.

Défis

Les principaux défis consistent à obtenir suffisamment de semences d'espèces menacées et à les multiplier avec succès, car peu de ces espèces ont été multipliées auparavant. Des données sur les techniques de propagation ont été recueillies et partagées avec d'autres ONG travaillant avec des villages pour cultiver des plantes menacées et utiles en Guinée forestière. Ces informations sont également disponibles sur le site Web de l'Herbarium national de Guinée (HNG) (www.herbierrguinee.org/gcbc.html).

Reproductibilité et conseils pour une mise en œuvre réussie

Cette approche est une reproduction des activités déjà en cours dans le cadre d'un autre projet mené par Kew/HNG, comme mentionné au point (a). Il s'agit d'une intervention simple et efficace ; toutefois, il est important de s'assurer que les communautés sont d'accord et qu'elles sont impliquées à tous les stades. Une formation continue sur les raisons de l'importance de la biodiversité et de l'environnement au sens large, ainsi que sur les avantages qui en découlent, est nécessaire pour garantir une mise en œuvre réussie. Notre méthodologie est reproduite par d'autres ONG travaillant dans la région.



06 Solutions basées sur la nature

Étude de cas n° 2 : Coffea stenophylla en Sierra Leone

Pays : Éthiopie, Guinée, Sierra Leone

Partenaires : Royal Botanic Gardens Kew (Royaume-Uni), Université d'Addis-Abeba (Éthiopie), Ethiopian Biodiversity Institute, Herbarium national de Guinée (Guinée), Guinée Écologie (Guinée), Institut de recherche agronomique de Guinée, Centre forestier de Nzerekore (Guinée), Université de Njala (Sierra Leone), Alliance Bioversity International et CIAT (Italie)

Contexte

Coffea stenophylla est une espèce de café sauvage limitée à la Guinée, à la Sierra Leone et à la Côte d'Ivoire. Autrefois, il était cultivé commercialement sous forme de « café des hauts plateaux ». L'on a découvert qu'il tolère des températures plus chaudes que le café arabica (*Coffea arabica*), très répandu, et il se dit qu'il a un goût supérieur. Cette espèce « oubliée » a donc le potentiel de soutenir une industrie du café résiliente face au changement climatique mondial, car elle pourrait être cultivée commercialement dans des climats plus chauds que l'Arabica, une culture dont on sait qu'elle est menacée par le changement climatique. Cependant, le *C. stenophylla* est rare à l'état sauvage et figure sur la liste rouge de l'UICN comme étant globalement vulnérable en raison de la perte et de la dégradation de son habitat naturel. Cette étude de cas visait donc à localiser d'importantes populations sauvages de cette espèce dans le cadre d'une collaboration plus large entre Kew, l'université de Njala et d'autres acteurs clés en Sierra Leone, afin d'évaluer la faisabilité de la commercialisation du *C. stenophylla* tout en conservant ses populations sauvages.

Les visites de terrain effectuées au cours de la phase 1 du projet ont permis d'identifier la réserve forestière de Kasewe (FR) comme un site important pour la conservation de cette espèce. Au cours de la phase 2, une évaluation de la structure de la population et de l'état de conservation a été réalisée dans la réserve forestière de Kasewe et dans la réserve forestière de Kambui Hills. La présence/absence a été enregistrée ainsi que les menaces pesant sur les sous-populations.

Impacts positifs

Le principal impact positif est l'identification de deux sous-populations significatives de cette espèce de caféier mondialement menacée en Sierra Leone, à Kasewe FR et Kambui Hills FR, les deux sous-populations montrent une régénération naturelle, mais celle-ci varie selon les sites. La fructification a été observée et peut être suivie et étudiée, ce qui contribuera à informer sur la culture de cette espèce en tant que culture de café. Cela profiterait à la communauté locale et favoriserait la protection des ressources forestières restantes.

Défis

Les principaux défis sont les menaces qui pèsent sur ces sous-populations. À Kasewe FR, la production de charbon de bois reste une menace majeure malgré les efforts de sensibilisation de la population locale. Dans les collines de Kambui, l'exploitation forestière, l'extraction artisanale d'or et la récolte de semis constituent des menaces majeures. Dans la partie de la forêt où l'échantillonnage a été effectué dans les collines de Kambui, les communautés ont récolté des semis sur le sol de la forêt pour soutenir l'établissement d'un projet de pépinière du *C. stenophylla* entrepris par une entreprise privée.

Reproductibilité et conseils pour une mise en œuvre réussie

Cet exemple est spécifique à une espèce, mais l'identification d'autres produits forestiers non ligneux ayant un potentiel commercial offre un moyen de promouvoir la conservation de la biodiversité en la reliant au bien-être de la communauté. Un engagement continu avec les communautés locales et une sensibilisation à l'importance de la protection de la population sauvage pourraient être bénéfiques à la santé du *C. stenophylla* dans ces réserves forestières à long terme.



06 Solutions basées sur la nature

Étude de cas n° 3 : Payments for agricultural conservation services (PACS) in Ethiopia (Paiements pour les services de conservation agricole (PACS) en Éthiopie)

Pays : Éthiopie, Guinée, Sierra Leone

Partenaires : Royal Botanic Gardens Kew (Royaume-Uni), Université d'Addis-Abeba (Éthiopie), Ethiopian Biodiversity Institute, Herbarium national de Guinée (Guinée), Guinée Écologie (Guinée), Institut de recherche agronomique de Guinée, Centre forestier de Nzerekore (Guinée), Université de Njala (Sierra Leone), Alliance Bioversity International et CIAT (Italie)

Contexte

L'agrobiodiversité est la variété de plantes et d'animaux que nous utilisons pour l'alimentation et l'agriculture. Si le déclin de la biodiversité sauvage à l'échelle mondiale est bien connu, les déclins concomitants de l'agrobiodiversité sont moins signalés. La conservation de la diversité spectaculaire des plantes que nous utilisons et mangeons est essentielle pour atteindre les objectifs mondiaux en matière de climat et de développement durable.

Actuellement, une grande partie de l'agrobiodiversité (et des connaissances indigènes associées) est gérée et conservée par des agriculteurs de subsistance, dans les pays en développement à forte biodiversité. Ces agriculteurs fournissent un « bien mondial » en maintenant ces ressources pour l'humanité, mais ne sont guère récompensés pour ce service. Ce projet vise à développer de nouvelles stratégies pour atténuer la perte de l'agrobiodiversité en Éthiopie par le biais d'un système de « paiement pour la conservation de l'agrobiodiversité » (PACS). Il s'agit d'une nouvelle approche, mais conceptuellement similaire aux « paiements pour services écosystémiques ». Grâce au programme PACS, ce projet récompensera non seulement les agriculteurs qui conservent l'agrobiodiversité, mais il renforcera également la résilience, la sécurité alimentaire et soutiendra la réduction de la pauvreté, ce qui contribuera à réduire la pression sur la biodiversité sauvage voisine. Pour ce faire, nous travaillerons avec les agriculteurs locaux de la zone tampon de la réserve de biosphère de Kafa afin de mettre au point un mécanisme d'incitation à la conservation qui soit rentable. L'accent sera mis sur l'ensète, un parent de la banane, qui constitue l'aliment de base de quelque 20 millions d'Éthiopiens.

Le PACS a été testé avec succès par des collaborateurs dans d'autres pays, notamment pour le quinoa au Pérou et en Bolivie, la pomme de terre et l'amarante au Pérou, ainsi que le maïs et les haricots au Guatemala. En travaillant avec Bioversity, nous espérons appliquer au contexte éthiopien les leçons tirées des précédentes interventions du PACS.

Impacts positifs

Citations d'un participant :

« Nous avons gagné plusieurs variétés que nous avons perdues depuis longtemps et maintenant nous pouvons nous protéger de la faim et aider la communauté. Les variétés que nous avons reçues sont celles que nous avons perdues et nous allons maintenant en prendre soin pour transmettre à la prochaine génération un ensemble beaucoup plus diversifié de variétés d'ensète ».

« Ce type de projet est très important pour assurer notre sécurité alimentaire, car nous obtiendrons des variétés qui sont utilisées pour l'alimentation et que nous avons perdues, et nous pourrions vendre plus d'ensète sur le marché afin d'améliorer nos moyens de subsistance.

« Autrefois, les femmes n'étaient pas invitées à participer à ce type de projet, et encore moins à recevoir une récompense. Nous remercions ce projet de nous respecter et de nous inviter à participer. »

Défis

L'expérimentation d'un nouveau programme s'accompagne de nombreux essais et erreurs afin de trouver les méthodes de mise en œuvre les plus efficaces. Tout au long du processus, nous nous sommes fortement appuyés sur la contribution et le retour d'information des participants au projet.

Reproductibilité et conseils pour une mise en œuvre réussie

Une communication claire sur les avantages du projet pour les participants, sur le fonctionnement du processus et sur ce à quoi il faut s'attendre a été extrêmement importante pour ce projet. En travaillant en étroite collaboration avec les agriculteurs tout au long du processus, de la collecte initiale des données à la mise en œuvre du programme, nous avons pu nouer des relations qui ont joué un rôle déterminant dans la réussite du projet.



3ie Investir dans l'évaluation d'impact

Contexte

Le changement climatique et la perte de biodiversité sont deux des défis environnementaux les plus urgents et les plus interdépendants de notre époque. La lenteur avec laquelle sont respectés les engagements internationaux visant à limiter le réchauffement de la planète à 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels risque d'accroître la probabilité d'extinctions d'espèces et de dommages irréversibles aux écosystèmes marins et côtiers. L'exposition répétée à des chocs climatiques graves et la perte de biodiversité peuvent avoir des répercussions négatives sur les moyens de subsistance et les capacités d'adaptation des individus et des communautés. Il est urgent d'agir face au changement climatique et à la perte de biodiversité, car ils représentent tous deux des menaces majeures pour les moyens de subsistance et le bien-être de l'homme.

Afin d'éclairer les décisions en matière de programmation et de recherche sur le changement climatique et la biodiversité, nous avons réalisé une Carte des lacunes en matière de données probantes (EGM), qui est un recueil thématique des données probantes disponibles sur des sujets d'intérêt spécifiques. Basées sur une recherche systématique de la littérature pertinente, les EGM de 3ie sont affichées sur une plateforme en ligne, offrant une représentation visuelle et interactive des données probantes. La structure des EGM est une matrice basée sur les interventions et les résultats. Les EGM sont utiles pour comprendre où se trouvent les groupes de recherche, ainsi que les domaines dans lesquels des recherches supplémentaires sont nécessaires ; cependant, elles n'analysent pas l'efficacité et la rentabilité des interventions.

Une EGM a été réalisée pour compiler des recherches rigoureuses qui ont évalué les effets des interventions en matière de changement climatique et de biodiversité sur les résultats en matière d'environnement et de bien-être humain dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI). La portée de l'EGM a été développée avec le Defra et d'autres acteurs clés du domaine et s'étend sur quatre systèmes naturels et activités productives : i) terres et forêts ; ii) agriculture et élevage ; iii) aquaculture et pêche ; et iv) côtes et océans. Les instruments d'intervention couverts par l'EGM comprennent les cadres réglementaires et les politiques conçus pour limiter les comportements nuisibles et promouvoir les incitations et les innovations qui soutiennent les efforts de lutte contre le changement climatique et la perte de biodiversité. Les interventions de décentralisation qui transfèrent la gestion et l'autorité décisionnelle sur les ressources naturelles des acteurs nationaux aux acteurs locaux ont été prises en compte, ainsi que les interventions qui fournissent des informations et des connaissances pour promouvoir et diffuser les innovations en matière de climat et de biodiversité.

L'accent a également été mis sur les interventions d'intégration du marché qui s'attaquent aux obstacles et aux défaillances du marché dans les PRFI qui entravent la diffusion des mesures d'atténuation du changement climatique, d'adaptation et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. L'EGM comprend des études qui ont mesuré les résultats en matière de bien-être environnemental ou humain, en se concentrant sur la biodiversité et les mesures d'atténuation du climat, ainsi que sur les résultats en matière de bien-être en tant que mesures potentielles des capacités d'adaptation des individus et des communautés.

Une recherche exhaustive a été menée sur les évaluations d'impact et les analyses systématiques publiées depuis 2000, tant dans la littérature académique que dans la littérature grise. Ces études ont été sélectionnées en fonction de nos critères d'inclusion et nous avons extrait les informations relatives aux études et aux projets des études incluses. Nous avons également procédé à une évaluation critique des revues systématiques incluses dans la carte, en nous basant sur les bonnes pratiques internationales en matière de conduite et de présentation des revues.

L'EGM comprend 1 605 études, dont la plupart ont été publiées au cours de la dernière décennie. Des groupes de recherche existent dans quelques pays tels que la Chine, l'Éthiopie, le Brésil, l'Inde et l'Indonésie. La plupart des évaluations d'impact ont porté sur les effets des interventions sur les résultats environnementaux à court terme et sur les résultats en matière de bien-être humain, en particulier les résultats en matière de moyens de subsistance. De nombreuses lacunes subsistent dans les données probantes, que ce soit au niveau des contextes (tels que l'Europe et l'Asie centrale, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord), des écosystèmes (aquaculture et pêche, côtes et océans) ou des types d'intervention spécifiques.

Impacts positifs

Dans un contexte de ressources limitées et d'urgence à agir pour atténuer les risques liés au changement climatique et à la perte de biodiversité et s'y adapter, les données probantes peuvent aider à hiérarchiser la prise de décision. Les EGM de 3ie sont des biens publics, ce qui signifie qu'ils peuvent améliorer l'accessibilité aux données existantes, aider à hiérarchiser les recherches futures et guider les décideurs politiques et les praticiens sur la programmation future. L'aspect interactif de la carte permet aux utilisateurs de filtrer les données probantes en fonction des caractéristiques qui les intéressent, notamment la région, le pays, la méthode d'évaluation, les caractéristiques de la population, entre autres options.

L'une des façons de mesurer l'utilisation de l'EGM est de suivre le nombre de fois où la carte en ligne est consultée et d'identifier quand et comment les praticiens, les décideurs politiques et les universitaires utilisent ce travail lorsqu'ils conçoivent de nouveaux projets ou commandent de nouvelles recherches.

Défis

Deux défis ont été rencontrés lors de la réalisation de cette EGM. Premièrement, la littérature sur le climat s'est développée rapidement au cours de la dernière décennie, ce qui signifie que le nombre d'études examinées au regard des critères d'inclusion de l'EGM était élevé (plus de 120 000 études ont été examinées). Pour accélérer ce processus, des techniques d'apprentissage automatique ont été utilisées pour hiérarchiser et exclure automatiquement les documents, en s'appuyant sur une plus grande équipe de chercheurs expérimentés. Le deuxième défi consistait à dissocier l'adaptation au climat des résultats en matière de bien-être humain. Si les résultats en matière de bien-être peuvent favoriser une adaptation et une résilience accrues au changement climatique et aux chocs, ce n'est pas nécessairement le cas. En même temps, il est difficile d'établir une distinction claire entre l'adaptation au climat et les résultats en matière de bien-être. Après discussion avec les partenaires, les groupes de résultats ont été renommés et les catégories de résultats ont été élargies afin que la carte soit plus inclusive.

Reproductibilité et conseils pour une mise en œuvre réussie

Les EGM sont conçues pour être reproductibles car elles adhèrent à des processus et des méthodes standard. Ces étapes sont anticipées et décrites dans un document de protocole. Le rapport de l'EGM fournit des détails supplémentaires sur le processus de mise en œuvre.



07 **Projet pilote de transformation des déchets d'ananas en biochar**

Pays : Kenya

Partenaires : Chequered Flag, Mananasi Ltd, SustainEA, Criou Energy

Contexte

L'objectif de ce projet est d'évaluer la faisabilité de la production de biochar conjointement avec des fibres et du compost en tant que stratégie de gestion des déchets pour les producteurs industriels d'ananas. Cette stratégie de gestion des déchets permet de détourner les déchets d'ananas qui auraient été brûlés à l'air libre. Le brûlage à l'air libre cuit les sols, tuant les micro-organismes essentiels à la santé des sols et effondrant leur structure. Le projet déterminera 1) les avantages de l'utilisation de compost enrichi en biochar sur la santé des sols, la biodiversité et l'environnement en général, et 2) l'impact social en termes d'emplois créés et l'engagement des petits exploitants. À plus long terme, ce projet produira un plan visant à étendre le concept pour traiter 100 % des déchets végétaux, ce qui inclura la certification du crédit carbone.

Impacts positifs

Le projet a produit 5,6 tonnes de biochar à partir de 141 tonnes de déchets d'ananas. Ce biochar a été mélangé avec du compost, ce qui a produit 15 tonnes de compost enrichi en biochar. Deux tonnes de compost enrichi en biochar ont été épandues dans les champs d'ananas et deux autres tonnes dans les champs de bananes des petits exploitants locaux. Une tonne supplémentaire de biochar (en tant que produit autonome) a également été appliquée sur d'autres champs.

Défis

Le projet a rencontré des difficultés liées à la qualité de la matière première fournie (utilisée pour produire le biochar). La proposition initiale était basée sur la collecte de matières premières sèches dans les champs de Del Monte. Cependant, la stratégie de gestion des déchets a été modifiée peu après le début du projet pilote. En conséquence, seules des matières premières humides étaient disponibles, ce qui a nécessité de modifier le processus de production de biochar. Des mesures de gestion adaptative ont été mises en place pour résoudre le problème d'humidité associé aux déchets humides, notamment en testant un certain nombre d'options telles que le déchiquetage mécanique, la déshydratation par presse à vis, le séchage au soleil et en serre, ainsi

que l'expérimentation de séchoirs à tambour rotatif. Bien que la proposition initiale ait pu s'avérer viable compte tenu des volumes prévus, avec l'exigence d'un processus de séchage supplémentaire, la viabilité commerciale n'a pas encore été prouvée. Cela s'explique dans une certaine mesure par les coûts du processus supplémentaire, mais surtout par les délais et la forte baisse de rendement et de productivité qui en résulte.

Reproductibilité et conseils pour une mise en œuvre réussie

La fibre issue des déchets d'ananas (à laquelle elle était attachée) a donné de bons résultats, avec une forte probabilité d'adoption et d'expansion. Les enseignements tirés du projet de biochar constitueront la base des produits de connaissance et même de certains résultats positifs (tels que l'utilisation du biochar comme milieu de filtration pour les eaux usées de décorticage) qui pourraient être incorporés dans le projet plus vaste (fibres).

Les enseignements tirés de l'analyse de rentabilité sont susceptibles de montrer la faisabilité et la viabilité commerciale dans le seul cas où les déchets secs peuvent être facilement collectés. Au stade de la proposition, l'objectif visant à traiter 100 % des déchets, le biochar en prenant une part importante, était réaliste. Le changement inattendu de la stratégie de gestion des déchets, qui consiste à utiliser des matières premières humides, signifie que la production de biochar ne constituera pas une part importante de l'analyse de rentabilité de l'extension à 100 % des déchets. Toutefois, l'utilisation de la pâte de décorticage, qui est un élément important d'un compostage efficace, devrait être utilisée pour 100 % des déchets dans le cadre d'une stratégie complète de gestion des déchets. Le plan d'augmentation de la production de fibres est un objectif à atteindre au cours du prochain exercice financier. Toutefois, l'ambition d'accélérer l'extension des opérations entraînera très probablement une révision du calendrier de ce projet (en l'avançant à l'année en cours) et l'inclusion du compostage dans l'extraction des fibres, dans le cadre d'une solution circulaire complète pour le problème des déchets provenant à 100 % des plants d'ananas.

Solutions innovantes et leçons tirées

La recherche factuelle financée par le GCBC au cours de la phase 1 a démontré le potentiel du GCBC à fournir des solutions innovantes pratiques et des leçons tirées. Celles-ci sont illustrées ci-dessous par rapport aux **six priorités scientifiques stratégiques (SSP)** (annexe 1) et aux **dix principes de mise en œuvre (DP)** (annexe 1) identifiés dans la stratégie de recherche du GCBC.

Priorité scientifique stratégique	Outil/solution	Leçons tirées	Projet	Emplacement
Démonstration de ce qui fonctionne (SSP1)	Identification des plantes hyperaccumulatrices communes au niveau local par le biais d'expériences en milieu contrôlé afin d'évaluer leurs interactions avec les espèces bactériennes et le sol à des fins de réhabilitation ; et propagation de ces plantes pour aider à la réhabilitation d'une mine abandonnée.	<p>La collaboration avec des experts et des organisations locales est essentielle, car leurs connaissances et leurs ressources peuvent être déterminantes pour relever les défis propres au site. (DP5 – Connaissances traditionnelles/ locales)</p> <p>Une évaluation approfondie des risques avant le début de l'expérience permet d'identifier les risques potentiels (catastrophes naturelles, les problèmes logistiques, etc.) et d'élaborer des stratégies d'atténuation avec des points de révision réguliers. (DP3 – Méthodes scientifiques robustes)</p> <p>La formation à la gestion des risques de catastrophes en matière d'assistance respiratoire de base contribue à renforcer les capacités des femmes qui jouent un rôle important lors de la réaction aux catastrophes et de la récupération, ce qui accroît leur motivation à soutenir leur communauté. (DP6 – Égalité des sexes)</p>	Bio+Mine	📍 Philippines
Renforcement des capacités (SSP2)	Un protocole de laboratoire permettant d'évaluer les échantillons prélevés dans les grands fonds marins afin d'y trouver des produits naturels, en particulier pour leur potentiel de traitement des maladies endémiques (par exemple le diabète et les maladies tropicales négligées telles que la dengue).	<p>Le travail avec de nouveaux réseaux et le renforcement des capacités permettront d'élargir les collections potentielles et la collaboration afin de soutenir l'identification de solutions durables à l'exploitation minière des océans et la diffusion de messages clés sur la conservation basés sur des données scientifiques. (DP3 – Méthodes scientifiques robustes)</p> <p>La compréhension du manque d'expertise scientifique, dès le début d'une équipe de projet, peut être abordée en faisant venir des experts pour une formation appropriée afin d'augmenter le succès du projet. (DP3 – Méthodes scientifiques robustes)</p>	DEEPEND	📍 PEID du Pacifique
Bonne pratique (SSP3)	Un nouveau modèle permettant aux gestionnaires de l'eau de comprendre comment les polluants sont transportés et dégradés dans les systèmes fluviaux, tout en tenant compte des incertitudes liées au changement climatique, a été intégré dans un outil de décision convivial.	L'adaptation du modèle à différentes rivières nécessitera probablement un échantillonnage pour valider et affiner le modèle pour ce système particulier. (DP4 – Reproductibilité et mise en œuvre)	Pollution de l'environnement	📍 Vietnam, Afrique du Sud
	Développement de nouveaux cultivars d'algues résistants à la température, en collaboration avec les communautés autochtones de cultivateurs d'algues, afin d'améliorer la résistance au climat des stocks cultivés. (Aquaculture innovante d'algues marines).	La culture des algues offre une solution potentielle, neutre en carbone et résistante au climat, pour restaurer les forêts d'algues à l'échelle mondiale et améliorer les moyens de subsistance afin de réduire la pauvreté. (DP10 – axé sur les besoins et les solutions)	Aquaculture innovante d'algues marines	📍 PEID du Pacifique (Îles Cook)

Information des politiques (SSP4)

Un outil d'analyse des risques cartographiant les données a été développé pour calculer l'impact de risques complexes interagissant dans l'ensemble de tout le système alimentaire afin de démontrer comment le contrôle des risques crée des avantages en termes de résultats, de profit, de commerce et de protection de la biodiversité.

Le lien entre la production alimentaire et la nature signifie que les actions sur la sécurité alimentaire ont un impact sur l'environnement et vice versa. Le changement climatique ajoute encore à la complexité. Les risques entraînent des inefficacités dans les systèmes alimentaires.

(DP4 – Reproductibilité et mise en œuvre)

Les communautés de pratique sont un moyen efficace de favoriser l'engagement transdisciplinaire et de réunir des groupes de personnes ayant des intérêts communs, mais des connaissances diverses. (DPI – Recherche inter- et intra-transdisciplinaire)

One Food

📍 Afrique du Sud

Financement (SSP5)

En adaptant le concept de « paiement des services écosystémiques » au contexte de l'agrobiodiversité, un mécanisme d'incitation à la conservation novateur et rentable a été mis au point afin de récompenser les agriculteurs pour le maintien de l'agrobiodiversité et de cibler spécifiquement le rétablissement des espèces de cultures et des races locales en déclin (par exemple, l'igname et l'ensète).

En améliorant les moyens de subsistance, le rôle des agriculteurs locaux en tant que gardiens des forêts indigènes peut être renforcé, réduisant ainsi les taux d'exploitation destructive des plantes sauvages.

(DP8 – Accès équitable et partage des avantages)

Une communication claire sur les avantages d'un projet pour les participants, le fonctionnement du processus et ce à quoi il faut s'attendre est extrêmement importante pour la réussite d'un projet.

(DP9 – Partenariats collaboratifs)

Solutions basées sur la nature dans les points chauds de la biodiversité en Afrique 📍 Éthiopie

Changement transformateur (SSP6)

Les points chauds de la biodiversité végétale de grande valeur ont été caractérisés et les voies de développement des bioressources en leur sein ont été identifiées à partir d'une bibliothèque variée d'espèces et de bioressources sous-exploitées – y compris le bois, les médicaments et les produits chimiques de grande valeur.

L'exploitation durable des diverses espèces et bioressources sous-exploitées d'espèces et de bioressources sous-exploitées est une opportunité inexploitée visant à réduire la pauvreté, à développer des chaînes de valeur et à lutter contre l'insécurité alimentaire, tout en s'appuyant sur la conservation de la nature.

(DP10 – axé sur les besoins et les solutions)

Il est essentiel de poursuivre l'engagement auprès des communautés locales à tous les stades d'un projet pour s'assurer qu'elles sont d'accord et pour les sensibiliser à l'importance de la protection des populations sauvages.

(DP7 – Inclusion sociale et autonomisation)

Solutions basées sur la nature 📍 Éthiopie, Guinée, Sierra Leone

Des ensembles de données provenant des secteurs les plus exposés à la perte de biodiversité ainsi que des secteurs qui causent l'épuisement de ces ressources ont été intégrés dans un cadre décisionnel pour la planification de l'utilisation des terres (par exemple, l'agriculture, l'exploitation minière) dans le cadre d'une stratégie visant à intégrer la nature dans la prise de décision des gouvernements.

Des moyens identifiés avec un minimum de données minimales viables sont nécessaires pour une économie intégrée dans la nature et définissent une stratégie crédible pour une transition économique globale dans les pays partenaires.

(DP2 – Approches innovantes)

Programme de soutien à la transition vers la nature 📍 Colombie, Équateur

Tableau 1 : Solutions pratiques innovantes et enseignements tirés (phase 1)



The background of the page is a solid orange color. It features three large, semi-transparent circles of varying sizes and positions. One large circle is on the left side, another is in the upper right, and a third is in the lower right. The text is positioned in the bottom left area, overlapping the bottom edge of the large circle on the left.

**Activités de sensibilisation
et de renforcement des
capacités du projet GCBC**

Activités locales et impact

Grâce à un large éventail d'activités de sensibilisation et de renforcement des capacités, les projets GCBC ont pu démontrer leur impact à l'échelle locale, souvent au-delà de leurs objectifs.

Bio+Mine : Groupe de femmes – Formation à la gestion des risques de catastrophes

L'équipe de Bio+Mine, en collaboration avec le bureau provincial de réduction et de gestion des risques de catastrophes (DRRM) de Benguet, a organisé une formation de trois jours sur la gestion des risques de catastrophes pour le groupe de femmes, du 6 au 8 novembre 2023. Cette formation a permis de renforcer la préparation et la résilience de la communauté en matière de gestion des catastrophes et des risques. Vingt-sept femmes de Sitio Sto. Niño, Tublay, ont participé.

Les femmes jouent un rôle important dans l'intervention en cas de catastrophe et la récupération. Pendant les crises, elles assument souvent le rôle de gardiennes principales, d'organisatrices de la communauté et de prestataires de services vitaux. La formation à la gestion des risques de catastrophes renforce leur capacité à aider la communauté à réagir de manière appropriée en cas de catastrophes et de risques.



Participants à l'atelier de formation sur la gestion des risques de catastrophes

Impact sur la communauté

Grâce à la formation, les femmes ont « amélioré leurs connaissances et acquis des compétences en matière de survie de base ». L'activité de cartographie des risques géologiques leur a permis « d'identifier les zones exposées aux risques et aux dangers » qu'elles peuvent informer leurs enfants et les autres membres de la communauté d'éviter, en particulier en cas de catastrophe. L'équipement de DRRM leur a permis d'être mieux préparés « à réagir efficacement en cas de crise ».

Plus important encore, la formation a permis aux groupes de femmes « de relancer leur organisation et d'accroître leur motivation à soutenir leur communauté ».



Participants à l'atelier de formation sur la gestion des risques de catastrophes

DEEPEND : Atelier d'identification des éponges

Les organismes marins constituent une ressource prometteuse pour les produits naturels utiles tels que les médicaments. L'utilisation potentielle de la biodiversité – ou des ressources génétiques marines (RGM) – doit encore être explorée en profondeur. Ces organismes offrent la possibilité de découvrir de nouveaux groupes de gènes qui dirigent la formation d'enzymes et de petites molécules. Ceux-ci pourraient avoir des applications biotechnologiques et pharmaceutiques utiles, notamment la découverte de nouveaux antibiotiques, à un moment où la société est confrontée à une crise de la résistance aux antimicrobiens. Les éponges marines sont connues pour être des sources importantes de nouveaux produits naturels, mais l'identification des taxons d'éponges (dont beaucoup sont nouveaux pour la science) nécessite une expertise taxonomique spécialisée.

Il a été reconnu que l'équipe DEEPEND manquait d'expertise dans l'identification des éponges, bien que ce taxon soit de la plus haute importance pour la biodécouverte. L'atelier a permis de former l'équipe des collections de découvertes et d'améliorer les identifications taxonomiques des taxons d'éponges abyssales actuellement conservés dans les collections de découvertes du National Oceanography Centre, à Southampton, au Royaume-Uni.

Ces matériaux proviennent en grande partie de l'observatoire soutenu de la plaine abyssale de Porcupine (Porcupine Abyssal Plain Sustained Observatory), du canyon de Whittard, de la dorsale médio-atlantique et du Haig Fras dans l'Atlantique Nord, ainsi que de spécimens sélectionnés dans le Pacifique central dans la zone de Clarion Clipperton, collectés dans le cadre du projet SMARTEX.

Au cours de la semaine, les experts invités du projet SponBIODIV ont fait des présentations sur chacun des principaux groupes d'éponges et ont dispensé une formation pratique en laboratoire sur la préparation des spicules d'éponges en vue d'un examen microscopique. Plus de 200 identifications ont été réalisées au cours de la semaine et un rapport d'atelier détaillant les résultats est en cours de préparation. Un certain nombre de publications sont également prévues pour résumer les résultats de l'atelier. Outre les incroyables découvertes scientifiques, de nombreux liens ont été établis et l'équipe du projet s'est beaucoup amusée en apprenant de ses nouveaux amis « éponges ». La beauté microscopique des spicules d'éponge a été mise en valeur par l'artiste verrier résident de l'équipe du projet, Julie Light, qui a eu beaucoup d'inspiration et a même créé quelques spicules en verre.



Aquaculture innovante à base d'algues : développement des relations, échange de connaissances et renforcement des capacités

L'établissement de relations solides, l'échange de connaissances et le renforcement des capacités entre les partenaires ont toujours été des éléments clés de la réussite de l'aquaculture innovante d'algues marines, un projet qui englobe une solution naturelle pour la restauration de la biodiversité et la réduction de la pauvreté dans l'industrie des algues marines à une époque où le changement climatique mondial s'accélère. En collaboration avec des partenaires en Malaisie, l'équipe du projet a organisé un atelier à Tawau, Sabah, le 28 février 2024, afin d'atteindre cet objectif : Sauvegarder l'industrie des algues par la biosécurité et la conservation des algues. L'atelier a été accueilli par le Département de la pêche de Sabah (DoFs) qui a généreusement pris en charge les coûts de l'événement.

L'un des exposés portait sur le développement de cultivars à partir de populations sauvages et comprenait un aperçu de l'industrie des algues eucaumatoides en Malaisie et des principaux défis auxquels est confrontée l'industrie mondiale. Les eucaumatoides sont des algues rouges (espèces d'*Eucheuma* et de *Kappaphycus*) qui sont une source de carraghénane, un polysaccharide précieux utilisé dans l'industrie alimentaire et à d'autres fins industrielles. L'exposé a été particulièrement frappant lorsqu'on a appris que la taille des eucaumatoides diminuait de façon spectaculaire. Cela a été illustré graphiquement par une image datant de 50 ans montrant cinq hommes tenant un énorme individu, contrastant avec une autre image d'un eucaumatotide récolté aujourd'hui qui n'est pas beaucoup plus grand que la taille de la main qui le tient. La diminution de la taille s'accompagne d'une forte baisse de la diversité génétique de la culture. Cependant, il était passionnant de voir ce que le projet a permis de réaliser : des algues récoltées dans la nature ont été cultivées avec succès dans la ferme expérimentale d'algues marines et ont montré tous les signes de résilience face au changement climatique.

Un autre exposé sur la biosécurité dans l'industrie des algues marines a mis l'accent sur la valeur de la biosécurité dans le contrôle de la qualité de la récolte en empêchant ou en minimisant l'introduction de ravageurs et de maladies. En présentant les résultats d'une étude menée dans le cadre du projet précédent, GlobalSeaweedSTAR, l'efficacité de l'introduction de mesures de biosécurité pour réduire les parasites et les maladies dans les cultures d'algues marines a été démontrée.

Les résultats sont frappants. Les mesures de biosécurité mises en place ont permis de réduire les parasites et les maladies de 60 à 75 % pour *Kappaphycus malesianus* et de 29 à 71 % pour *K. striatus* par rapport aux cultures sans mesures de biosécurité.

Un exposé a été présenté sur l'importance de la conservation des algues marines pour garantir la survie de l'industrie aquacole. L'accent a été mis sur la nécessité de coupler la protection des algues sauvages et de leurs habitats à proximité des fermes d'algues et de proposer l'idée que les zones marines protégées pourraient éventuellement fournir un cadre pour le développement de zones de conservation pour les algues marines. L'on a également souligné la nécessité de connaître l'identité des espèces d'algues cultivées, bien que cela nécessite un renforcement considérable des capacités taxonomiques dans de nombreuses régions du monde. Des approches visant à développer une base de données pour la conservation des algues marines lorsqu'il n'existe pas de liste d'espèces ou d'informations taxonomiques à jour ont également été discutées, comme le fait de se concentrer sur des espèces bien connues même si la taxonomie n'est pas résolue, ou l'ethnophycologie (*étude des interrelations entre les humains et les autotrophes aquatiques*) à travers les récits des communautés indigènes.

Une session de l'atelier a été consacrée à la science citoyenne / communautaire et a demandé aux participants de réfléchir à des idées de projets qui pourraient être entrepris par les communautés locales de cultivateurs d'algues. L'idée qui a suscité le plus d'enthousiasme est celle de la « surveillance des tortues ». Le broutage des tortues peut décimer les cultures au point que les agriculteurs ne veulent plus utiliser les zones où les tortues sont nombreuses. La surveillance avait certainement le potentiel de devenir un projet scientifique communautaire utile et amusant.

57 personnes au total ont participé à l'atelier et l'atmosphère était dynamique et engagée. Les participants du Département de la pêche venaient de leur siège et des districts suivants : Semporna, Sandakan, Tawau, Kota Belud, Kunak, Lahad Datu. Des chercheurs et des étudiants de l'UM également présents, ainsi que quatre agriculteurs employés par l'UM, des participants de Sabah Parks, de l'industrie des algues, un chercheur de l'université locale de Sabah et des chercheurs britanniques. L'atmosphère était dynamique et engagée, ce qui s'est reflété dans les commentaires unanimes que nous avons reçus.

- « La session d'aujourd'hui a été incroyablement utile et très agréable. En Malaisie, nous avons la chance d'entretenir des relations étroites entre la recherche, l'industrie et le gouvernement afin de garantir le succès et la pérennité de l'industrie des algues pour les décennies à venir.
- « Selon moi, cet atelier est très important pour tous les districts qui pratiquent l'aquaculture des algues marines afin d'améliorer les connaissances sur la manière de préserver efficacement les algues marines.
- « Cet atelier était merveilleux. Beaucoup d'informations sur les algues provenant du Département de la pêche de Sabah, Phaik, Elizabeth et Juliet. Le partage des connaissances est très utile pour nous permettre d'avoir une vue d'ensemble (faire de la recherche tout en préservant les algues pour nos écosystèmes). Les changements climatiques ont un impact sur la production d'algues. Il est très important de favoriser le développement communautaire au sein des collectivités locales afin que les connaissances sur le transfert puissent être transmises à la population locale de Sabah.
- « Je suis reconnaissant aux organisateurs de l'atelier qui a permis d'améliorer les connaissances des participants. Nous appliquerons ces connaissances dans notre routine quotidienne sur le terrain. Nous prévoyons une augmentation de la production dans les fermes de nos participants grâce aux acquis de cet atelier.
- « Cet atelier est très intéressant et riche en informations sur la manière de protéger l'industrie des algues marines grâce à la biosécurité et à la conservation des algues marines.

Solutions basées sur la nature : Programme de sensibilisation scolaire dans les communautés riveraines des sites TIPA

Le projet GCBC a permis l'embauche d'un responsable de projet guinéen pour superviser et mettre en œuvre un programme d'éducation environnementale dans les trois préfectures (Coyah, Forécariah et Kindia) associées à trois sites TIPA en Basse-Guinée. L'absence d'un éducateur spécialisé et formé a été identifiée comme un obstacle à la mise en œuvre des activités d'éducation à l'environnement associées à un projet précédemment financé par la Fondation Franklinia et visant à la conservation des arbres menacés sur des sites TIPA sélectionnés.

Les 10 écoles (8 primaires et 2 collèges) sont très impliquées, les éco-clubs scolaires ont été mis en place et du matériel a été fourni pour démarrer les jardins scolaires afin d'en apprendre davantage sur les arbres menacés et l'amélioration de l'environnement autour des écoles. Certaines écoles sont plus avancées que d'autres, les élèves ayant identifié et collecté des graines d'arbres menacés. Le projet a permis de mettre gratuitement à disposition du matériel pédagogique sur le site web de HNG (<https://www.herbiiergee.org/gcbc.html>) et une nouvelle version imprimée du livret pédagogique a été imprimée et livrée pour être diffusée auprès d'un public plus large. Le niveau d'éducation est inférieur à celui de certains autres pays africains où Kew travaille, et le matériel pédagogique a dû être considérablement modifié pour être plus accessible.

En novembre 2023, un atelier pilote a été organisé à Kindia avec les chefs d'établissement et les directeurs adjoints de 24 écoles de la région afin d'élargir la portée des 4 écoles qui participent déjà au programme. Les enseignants ont discuté de la manière d'intégrer les messages relatifs à la protection de l'environnement et aux services écosystémiques dans la planification des cours, ont fait des exercices avec des cartes de discussion et ont appris à utiliser le jeu des serpents et des échelles pour susciter l'intérêt des enfants.

Le succès de l'atelier de formation des formateurs a permis d'étendre cette approche à d'autres zones où le projet s'engage avec les écoles de Coya et Forecarich. Un nouveau financement est maintenant disponible pour déployer le programme en Guinée Forestière avec un livret personnalisé pour cette région, imprimé grâce à la subvention de la fondation Franklinia. Le projet continuera à suivre et à soutenir les enseignants par le biais d'appels téléphoniques et de visites sur place. Les messages seront renforcés en donnant aux élèves une expérience pratique en semant des graines et en prenant soin des plantes.



© Nature-based Solutions project team

Jeu de serpents et d'échelles lors de l'atelier des enseignants



© Nature-based Solutions project team

Membre de l'éco-club de l'école primaire Koba Pastoria 2, montrant ses découvertes

GCBC – 2024 et au-delà

GCBC – 2024 et au-delà

À l'avenir, le programme GCBC continuera à s'appuyer sur les progrès réalisés au cours des deux dernières années pour relever les défis mondiaux liés à la biodiversité, au climat et aux moyens de subsistance. Il s'agira notamment d'intégrer les candidats retenus lors du deuxième cycle de subventions compétitives d'ici la fin de l'année 2024, de synthétiser et de consolider les conclusions et les résultats de l'ensemble du portefeuille actuel de projets afin de constituer la base de données probantes, d'annoncer d'autres cycles de subventions compétitives portant sur des thèmes prioritaires, d'organiser des événements d'apprentissage et un symposium de recherche annuel permettant aux bénéficiaires de se rencontrer, de partager leurs connaissances et d'établir des collaborations pour l'avenir.

Comme le montre le tableau 1, les résultats des projets en action 2023 montrent comment les six priorités scientifiques stratégiques du GCBC ont été abordées. Il s'agit de savoir comment les projets ont démontré ce qui fonctionne (par exemple, le cas des plantes hyperaccumulatrices communes pour la restauration des mines, le renforcement des capacités des parties prenantes (par exemple, le protocole de laboratoire pour évaluer les échantillons des grands fonds marins), l'identification des bonnes pratiques (dépistage de nouvelles algues résistantes à la température), l'information des politiques (outil d'analyse des risques cartographiant les données pour les dangers du système alimentaire), le financement / les incitations pour encourager le changement (approche alternative aux « paiements pour services écosystémiques »), l'évaluation des risques et l'évaluation de l'impact des projets sur l'environnement.

En outre, les projets ont identifié les enseignements qu'ils ont tirés de l'application des dix principes de mise en

œuvre du GCBC, ce qui donne des orientations utiles pour les projets du RGC1 au moment où ils commencent à être mis en œuvre. Notamment, l'importance de l'approche du projet vers des solutions axées sur les besoins, par un engagement continu avec les IPLC tout au long des différentes étapes du projet, et en veillant à ce que les solutions développées puissent être reproduites et mises à l'échelle dans d'autres régions en tenant compte des ajustements pour assurer une adéquation avec le contexte local. L'égalité des sexes et le renforcement des capacités sont également mis en avant, avec des exemples d'initiatives de formation et d'ateliers visant à soutenir les femmes qui jouent un rôle important dans la réponse aux catastrophes et dans leur rétablissement. Les approches visant à garantir des méthodes scientifiques solides, grâce à des évaluations régulières des risques, à l'inclusion de l'expertise scientifique appropriée et des connaissances locales dans les projets sont détaillées, ainsi que la valeur que cela apporte pour garantir la crédibilité des preuves obtenues pour relever les défis spécifiques à un site.

La synthèse de nouvelles preuves de haute qualité issues de projets financés par le GCBC sur différents thèmes et dans différentes zones géographiques nous aidera à mieux comprendre comment la conservation et l'utilisation durable de la biodiversité contribuent au développement inclusif et résilient au changement climatique et à la réduction de la pauvreté. Ces preuves et connaissances, développées dans le cadre du programme, seront rendues accessibles à des publics nouveaux, divers et difficiles à atteindre par le biais de différents événements et canaux de communication. Le réseau international GCBC permettra notamment de partager des informations et de renforcer les capacités en matière de recherche, de politique et de pratique.





Annexes

ANNEXE 1.

Pour répondre à l'ambition de la théorie du changement du GCBC, dix principes de mise en œuvre (figure 4) ont été définis pour le programme. Ces principes, ainsi que les six priorités scientifiques (figure 5), fournissent un cadre pour l'examen de la base factuelle, l'élaboration des politiques et les approches nécessaires pour parvenir à un changement transformateur.

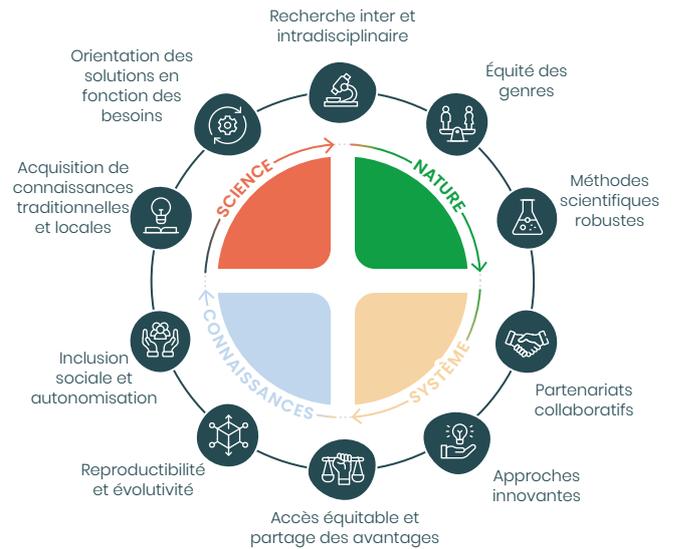


Figure 4 : Dix principes de mise en œuvre du GCBC

Priorités scientifiques du GCBC

	Démontrer ce qui fonctionne Approches de gestion durable de l'agriculture, des forêts, des ressources naturelles et de l'utilisation des terres, intégrant l'adaptation au climat et l'atténuation de ses effets, ainsi que l'interface avec d'autres secteurs.		Renforcer les capacités Travailler avec les IPLC en encourageant l'innovation, l'action politique coordonnée et l'investissement pour améliorer la résilience climatique et restaurer/protéger la biodiversité.		Bonne pratique Identifier, développer et valider de nouvelles approches innovantes pour protéger, valoriser et gérer durablement la biodiversité, afin de les reproduire et de les étendre à d'autres pays et régions.		Informers les politiques Jouer un rôle de premier plan au niveau international en partageant des preuves et des leçons sur les politiques et les pratiques innovantes à travers des partenariats et des réseaux collaboratifs, afin d'éclairer la gouvernance.		Financement Accroître les investissements publics et privés dans un développement plus efficace et résilient au climat grâce à la conservation et à la gestion durable de la biodiversité afin d'améliorer les moyens de subsistance.		Changement transformateur S'attaquer aux facteurs indirects et directs ainsi qu'aux inégalités socioéconomiques pour intégrer les objectifs de la biodiversité dans des secteurs pertinents, allant de la santé à l'agriculture, en passant par les infrastructures et le financement.
--	---	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--

Figure 5 : Six priorités scientifiques du GCBC

ANNEXE 2.

	À ce jour, 13 336 personnes ont participé aux activités de recherche menées par le GCBC		30 projets financés par le GCBC à ce jour
	Les projets GCBC ont généré un total cumulé de 13 138 251 £ de fonds publics et 645 165 £ de fonds privés		208 partenariats de recherche ont été formés ou renforcés grâce aux projets financés par le GCBC
	219 nouveaux produits de connaissance (modèles, cadres, produits de recherche) ont été produits pour soutenir la mise en œuvre opérationnelle d'activités de biodiversité durable.		Au total, les projets du GCBC ont produit 108 éléments de preuve pertinents pour l'élaboration des politiques
	Au total, 59 études de cas ont été réalisées, démontrant un changement transformateur pour aborder le lien entre la résilience climatique, la perte de biodiversité et l'amélioration des moyens de subsistance.		

Figure 6 : Nombre cumulé d'indicateurs du GCBC pour la période 2022–2024



**GLOBAL CENTRE ON
BIODIVERSITY
FOR CLIMATE**

Pour plus d'informations, visitez le site :
gcbc.org.uk

Retrouvez-nous sur
les réseaux sociaux

