

SOMMAIRE

Aperçu général : L'effet mobilisateur de l'innovation sur l'amélioration des interventions stratégiques en foresterie

OBJECTI

Les Fonds d'investissement climatiques (CIF) ont pour mandat d'accélérer l'action climatique. Lorsqu'ils investissent directement dans les projets, ils cherchent à en mesurer, à en évaluer et à mieux en assurer l'impact. Ceci est particulièrement important dans les cas où des évaluations d'impact en temps réel et des changements de cap peuvent permettre d'améliorer considérablement le ciblage et d'optimiser les résultats. À cette fin, les CIF se sont associés à l'unité DIME (Initiative d'évaluation de l'impact sur l'environnement) du Groupe de la Banque mondiale pour réaliser une évaluation approfondie de l'impact du projet de gestion participative des forêts classées de la Banque africaine de développement (BAD) du programme REDD+ au Burkina Faso. L'évaluation vise à mesurer l'efficacité de divers aspects essentiels de la conception et de l'exécution du projet.

Le projet se concentre sur 12 forêts classées et est soutenu par le Programme d'investissement forestier (FIP) des CIF, un guichet de financement mis en place pour fournir et mobiliser des fonds afin de lutter contre les facteurs à l'origine de la déforestation et de la dégradation des forêts. Les forêts couvrent un tiers de la terre ferme et sont essentielles à de nombreux égards, parfois pour offrir des moyens de subsistance et des emplois, et toujours comme habitats pour les animaux, pour la conservation des sols et de l'eau, et pour la capture et le stockage du carbone. Le FIP s'efforce d'aider les pays à faible revenu à mettre en place des pratiques de gestion des forêts qui traitent simultanément ces aspects, créant ainsi des stratégies mutuellement bénéfiques pour le développement humain et l'action climatique. Dans ce cadre, l'évaluation au Burkina Faso évalue l'utilisation de la rémunération des services écosystémiques (PES) en tant que transferts monétaires opportuns pour appuyer : le reboise-



PAYS Burkina Faso

PROJET Projet de gestion participative des forêts classées du Programme REDD+

FINANCEMENT DU CIF 11,5 millions de dollars du FIP

BMD Banque africaine de développement

TYPE DE PRODUIT Évaluation de l'impact sur le développement (DIME)

ment et l'amélioration de la sécurité alimentaire ; l'utilisation des techniques de télédétection pour la cartographie du couvert forestier et l'utilisation de techniques de géoréférencement pour assurer un suivi rigoureux des taux de survie des arbres.

Le Burkina Faso est un pays enclavé à faible revenu, doté d'une vaste couverture forestière : 49%¹ du pays est recouvert de forêts semi-arides caractéristiques des écosystèmes du corridor sahélien. Alors que la végétation correspondante peut contenir moins de carbone qu'une forêt tropicale de taille similaire, les stocks de carbone souterrains constituent une part importante de l'équilibre écologique – les savanes boisées contiennent en moyenne 74 tonnes de carbone organique du sol par hectare. Cependant, les activités liées à la forêt contribuent également de manière importante à la réduction de la pauvreté et à la sécurité économique, les produits forestiers non ligneux représentant 23 % des revenus des ménages ruraux², en particulier pendant les mois de sécheresse ou de faibles récoltes. Au niveau national, le secteur forestier contribue à hauteur de 5,6 % du PIB à travers les redevances, les taxes perçues et les permis délivrés pour l'utilisation du bois et d'autres produits forestiers, principalement sous forme de combustibles ligneux³. La nécessité de protéger les forêts et celle de créer des moyens de subsistance entrent donc souvent en concurrence, et des projets comme celui-ci sont importants pour tester et réaliser l'harmonisation des incitations. Dans cet esprit, l'évaluation vise à comprendre si et comment la rémunération des services écosystémiques (PES) et les approches participatives de gestion des forêts affectent à la fois la conservation forestière et la création de revenus supplémentaires.

USAGES PRÉVUS ET UTILISATEURS

Cette évaluation est destinée aux décideurs chargés de mettre en œuvre, de planifier, ou de surveiller la réalisation des programmes de boisement/reboisement, y compris les programmes de PES collectifs. Elle revêt une importance particulière dans les pays des zones arides soumis à

un climat aride comme le Burkina Faso, où l'unique saison des pluies est de plus en plus courte et de plus en plus imprévisible, et où les populations démunies tributaires de l'agriculture sont aux prises avec une aggravation de l'insécurité alimentaire entre les périodes de récoltes.

APERÇU GÉNÉRAL DU PROJET

Le projet de gestion participative des forêts classées du programme REDD+ est un projet de 11,5 millions de dollars mis en œuvre par la Banque africaine de développement, avec un double objectif : améliorer la capacité de séquestration du carbone des forêts classées et réduire la pauvreté dans les zones rurales.

Pour ce faire, le projet met en place des paiements pour les services écosystémiques (PES), qui consistent à inviter les communautés situées à proximité de forêts sélectionnées à participer à des campagnes de boisement, dans le cadre desquelles elles plantent de nouveaux arbres et se voient offrir une récompense financière conditionnelle à la survie de ces arbres. L'approche opère à plusieurs niveaux. Au niveau de la protection des forêts, les incitations financières permettent la plantation et la protection de nouveaux semis. Au niveau de la protection sociale, des mécanismes de PES bien structurés contribuent à l'augmentation des revenus ruraux qui contribuent à leur tour à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire. Il est particulièrement important, du point de vue des politiques, de tirer de nouveaux enseignements pour réaliser efficacement les objectifs (les pays exposés aux catastrophes climatiques cherchent des moyens d'accroître la portée de leurs prochaines contributions décidées à l'échelle nationale (CDN) en raison de l'importante pénurie de ressources).

En outre, l'évaluation innove en proposant une méthode permettant d'établir une cartographie précise et rentable du couvert forestier (forêts sèches) à l'aide d'images satellites et de drones et de techniques de télédétection. Elle s'appuie également sur des méthodes novatrices de surveillance de précision des taux de survie des arbres pendant les campagnes de boisement à l'aide de techniques SIG. L'objectif est de concevoir et de reproduire une mesure précise des résultats du boisement et du taux de survie des arbres.

LA PES PEUT-ELLE RÉDUIRE L'INSÉCURITÉ ALIMENTAIRE

Dans ce cadre, l'évaluation en cours teste si et comment la participation au programme de PES a une incidence sur la sécurité alimentaire en mettant à jour les liens entre les incitations à la conservation et les résultats en matière de sécurité alimentaire. Les programmes de PES, comme les programmes de transferts monétaires conditionnels (TMC), sont souvent justifiés par leur contribution potentielle à la protection sociale. Les communautés des zones arides du Burkina Faso, par exemple, dépendent principalement de l'agriculture pluviale pour leur alimentation, avec une seule saison des pluies par an. Cela signifie que pendant une grande partie de l'année civile, les familles font face à des pénuries alimentaires. L'évaluation d'impact montre que des transferts monétaires bien planifiés peuvent fournir un revenu nécessaire au moment opportun lorsque l'insécurité alimentaire atteint son paroxysme, juste avant la saison des récoltes. L'évaluation d'impact montre qu'il existe un lien statistiquement significatif entre les incitations à la conservation de l'environnement et l'amélioration des résultats en matière de sécurité alimentaire.

CONCLUSIONS : Il a été démontré que les participants au programme de PES connaissent moins d'insécurité alimentaire que ceux qui n'y participent pas. Selon l'échelle FIES (Echelle de mesure du sentiment d'insécurité alimentaire des ménages), les participants au programme de PES étaient nettement moins susceptibles de souffrir d'insécurité alimentaire ou d'insécurité alimentaire grave que les non-participants. Ces résultats concordent avec les résultats d'une enquête menée en 2017 auprès des participants au moment d'effectuer les transferts au titre de la PES, où plus de la moitié des répondants ont indiqué qu'ils utiliseraient les revenus de la PES pour les dépenses liées à l'alimentation. Le fait que la réception de ce revenu coïncide avec la période précédant la récolte, moment où les agriculteurs disposent de peu de stocks alimentaires de la saison précédente, s'inscrit dans le droit fil des efforts de protection sociale en période de vulnérabilité.

QUELLE EST LA MEILLEURE FAÇON DE STRUCTURER LES CONTRATS DE PES ?

Les PES sont de plus en plus utilisés dans les programmes de conservation forestière, mais on en sait relativement peu sur les conditions de leur efficacité. La fixation des prix et les incitations sont importantes. La théorie du changement qui sous-tend le recours à la PES est que la fourniture de

services écosystémiques entraîne des externalités positives pour lesquelles les participants doivent être rémunérés à un niveau susceptible de produire les retombées sociales désirées. Étant donné que ces dispositifs sont proposés collectivement à des communautés ou des groupes, plutôt qu'à des individus, l'échec de l'action collective risque de compromettre l'efficacité des incitations monétaires. L'évaluation de l'unité DIME cherchait à déterminer la mesure dans laquelle des modèles de contrats d'un autre type pourraient atténuer un tel risque.

Dans un objectif d'apprentissage, le projet a conçu et mis en œuvre deux types de contrats de PES : le premier faisant intervenir des paiements linéaires, le second utilisant des paiements fondés sur l'atteinte d'un seuil. Des groupes de cinq membres de la collectivité ont été chargés, dans le cadre de l'un ou l'autre des deux types de contrats, de veiller à l'entretien de jeunes arbres plantés au début de la saison de reboisement.

Le contrat de paiements linéaires a versé au groupe de collaborateurs 0,62 dollar par arbre encore en vie à la fin d'une période spécifiée, chaque membre ayant donc reçu le cinquième du paiement total. Le contrat fondé sur l'atteinte d'un seuil prévoyait le versement au groupe d'un montant prédéterminé en fonction du nombre d'arbres vivants à l'issue d'une période de temps fixée à l'avance, chaque membre recevant le cinquième du paiement total (238 dollars pour 400 arbres ou plus, 185 dollars pour 300 arbres ou plus, ou 62 dollars pour 100 arbres ou moins). Au total, quelque 33 000 arbres ont été plantés et sont entretenus dans le cadre de ces formules de contrat.

CONCLUSIONS : Bien que l'évaluation d'impact soit toujours en cours et que les résultats concrets n'aient pas encore été déterminés, quelques enseignements préliminaires commencent à émerger. Les paiements linéaires semblent donner de meil-

1. MECV, 2009 0

2. heforestdialogue.org, 2011, Page 11

3. Burkina Faso : plan d'investissement au titre des CIF, 2012, page 10

leurs résultats que les paiements fondés sur l'atteinte d'un seuil, tant du point de vue du nombre absolu que de la qualité des arbres survivants. Dans le modèle de paiement avec seuil, l'évaluation n'a pas observé de « concentration » du nombre d'arbres autour des participants visant un nombre d'arbres juste au-dessus du seuil, mais cela ne suffit pas pour obtenir des résultats concluants. Des observations et des données complémentaires sont en train d'être rassemblées afin de déterminer les perceptions sous-jacentes et/ou les incitations qui expliquent l'écart entre les taux de réussite.

QUELLES SONT LES MÉTHODES LES PLUS EFFICACES POUR MESURER LES TAUX DE COUVERTURE FORESTIÈRE ET LES TAUX DE SURVIE ?

La collecte de données précises n'est pas seulement nécessaire, elle est aussi possible. Le suivi des progrès du programme REDD+, ainsi que des impacts réels des politiques de conservation des forêts, exigera probablement que les gouvernements développent une plus grande capacité à mesurer et surveiller le couvert forestier, et notamment à suivre les changements résultant des programmes de conservation et de reboisement. L'incapacité de mesurer précisément les résultats limite souvent les possibilités de suivre et de tirer de véritables enseignements des interventions de développement. Au Burkina Faso, et dans de nombreux autres pays qui mettent en œuvre des programmes de boisement à grande échelle dans les zones arides, il n'y a souvent pas de système en place pour suivre la perte de couvert forestier dans les forêts ou pour enregistrer avec précision, géolocaliser et suivre le taux de survie des arbres plantés pendant les campagnes de boisement afin de connaître les conditions qui sont favorables à leur durabilité.

Pour commencer à résoudre ce problème, le projet a utilisé des images de la flotte de satellites Sentinel de l'Agence spatiale européenne (ESA) pour cartographier le couvert forestier dans certaines forêts classées au Burkina Faso. Les images Sentinel fournissent une imagerie à haute résolution suffisante pour l'observation de la Terre. Ces satellites aident à surveiller la variabilité de l'état de la surface terrestre sur de grandes superficies tous les 10 jours. Les satellites Sentinel appuient le programme d'études environnementales Copernicus

de l'ESA, qui surveille la végétation, le sol, l'eau et les zones côtières. Ces images et la technologie de traitement connexe sont disponibles à peu de frais, voire gratuitement. Cela signifie que le Burkina Faso peut cartographier avec précision le couvert forestier à l'aide de méthodes extrêmement peu coûteuses et faciles à utiliser. Le projet a également entrepris une initiative pilote pour tester l'utilisation des drones pour établir une cartographie précise des forêts. Cette initiative a permis d'améliorer considérablement la précision pour l'établissement de données « réalité-terrain ».

La cartographie d'emplacements particuliers sur le terrain, au titre d'un programme de reboisement, est également possible à peu de frais. Avec un minimum de formation, les équipes locales ont pu utiliser l'outil d'enquête ESRI123 pour géoréférencer les 33 000 arbres plantés dans divers sites forestiers dans le cadre des contrats de PES. Neuf mois plus tard, l'outil ESRI Collector a été utilisé pour localiser ces mêmes arbres et enregistrer leur état de survie, en vue d'obtenir une mesure précise des taux de survie des arbres. Pour faciliter la surveillance de ces arbres, un corridor forestier virtuel a été créé, ce qui a permis aux équipes de vérifier les taux de survie des arbres dans une bande étroite.

CONCLUSIONS : Les taux de survie des arbres peuvent être mieux surveillés en utilisant des technologies peu coûteuses pour atteindre les objectifs de restauration des paysages terrestres. Des technologies géospatiales ont été utilisées dans le cadre de ce projet pour suivre avec précision les taux de survie des arbres replantés la saison suivante. Il est apparu que le taux de survie des arbres reboisés se situe entre 30 et 37%. En établissant ce qui pourrait être des taux de survie de référence, ce projet novateur et peu coûteux offre d'importantes possibilités de restauration du paysage qui pourraient guider et mettre en valeur les politiques nationales et internationales en matière de conservation des forêts. L'établissement de taux de survie de référence précis pour les programmes de reboisement offre la possibilité de mesurer et de quantifier les méthodes de préservation d'une manière qui n'était pas envisageable par le passé.

PERSPECTIVES

Le projet et l'évaluation d'impact sont toujours en cours et les résultats définitifs restent à déterminer.

Des enseignements et des possibilités de correction de trajectoires sont déjà disponibles.

Comprendre les incitations contenues dans les modèles de contrats de PES. Dans ce contexte, l'équipe examine plus en détail les raisons sous-jacentes pour lesquelles les paiements linéaires donnent de meilleurs résultats que les paiements avec seuil.

Le fait qu'il n'y ait pas eu de « concentration » de la comptabilisation des arbres autour des marqueurs de seuil signifie que la performance n'a pas été affectée par la tentation éventuelle des participants de viser un nombre d'arbres juste au-dessus du seuil, ce qui pourrait être le résultat d'informations insuffisantes, de l'incapacité des communautés à comptabiliser le nombre d'arbres qu'il leur revenait de planter, ou d'une confusion quant au caractère conditionnel du paiement. Les données en présence ne permettent pas à elles seules de parvenir à des résultats concluants, de sorte que l'attribution des effets est toujours à l'étude.

Passage à l'échelle supérieure et transposition. Les contrats de PES pourraient être étendus aux forêts restantes du Burkina Faso. Compte tenu de la disponibilité d'images satellites à haute fréquence et à faible coût, la cartographie des forêts pourrait également être appliquée à une échelle plus grande et reproduite – en fait, les analyses de télédétection des images Sentinel-2 sont déjà entièrement incorporées dans le suivi des forêts du programme REDD+ (MRV) mesurées, rapportées et vérifiées par l'équipe du projet. Cette initiative s'inscrivant dans le cadre du projet de préparation pour le programme REDD+, les outils et les enseignements développés sont destinés à éclairer la planification efficace de la phase de mise en œuvre du programme REDD+.

L'approche de suivi de la plantation d'arbres et du taux de survie est novatrice et devrait être testée dans plusieurs autres contextes afin d'améliorer les modalités de mise en œuvre des activités de reboisement, avec pour objectif d'améliorer les résultats. Ceci devient d'autant plus important que la plupart des CDN des pays situés en zone aride nécessitent des plans ambitieux de restauration des paysages forestiers.

Nouveaux sujets d'étude. Après avoir étudié l'efficacité des différents types de contrats, l'évaluation d'impact va maintenant porter sur l'efficacité et le coût de la diffusion des technologies. En examinant un ensemble de techniques de gestion durable des terres, y compris les techniques d'agroforesterie et de gestion de l'eau, l'évaluation d'impact examinera comment financer au mieux l'adoption et la diffusion de ces technologies.

L'équipe étudiera également les effets du suivi des résultats et de la communication aux participants d'informations sur le fait que les paiements seront conditionnés par les résultats obtenus. La moitié des villages participant à un programme de PES seront sélectionnés de façon aléatoire, puis contactés et informés des taux de survie dans la zone qu'ils supervisent. Cette méthode permettra de comparer les taux de survie des villages qui ont été contactés et ceux qui ne l'ont pas été, en vérifiant si la perception de la conditionnalité avait une influence notable sur les taux d'exécution du reboisement.

L'évaluation se poursuit et devrait s'achever d'ici fin 2019, tandis que les enseignements qui en ressortiront seront diffusés en 2020-2021.

L'Initiative d'évaluation de l'impact sur le développement (DIME) de la Banque mondiale produit des données et des recherches de haute qualité, pertinentes au plan opérationnel, qui servent à transformer les politiques de développement et aident à réduire l'extrême pauvreté et à promouvoir une prospérité partagée. Elle engendre des écosystèmes de données et de services conçus sur mesure, propices à la production d'informations crédibles, et recommande des approches politiques propres à optimiser les impacts.



Pour de plus amples renseignements, prière visiter le site web de la Banque mondiale, aux adresses suivantes:
<http://www.worldbank.org/en/research/dime>
www.climateinvestmentfunds.org

