



Note de capitalisation

LE CRÉDIT CARBONE, UNE SOLUTION POUR LA GESTION DURABLE DES RESSOURCES NATURELLES

Note de capitalisation sur les activités crédit carbone
menées par LuxDev au Burkina Faso

LISTE DES ACRONYMES/ABRÉVIATIONS

DDP	Document descriptif de projet
GES	Gaz à effet de serre
MARKIT	Plateforme (en ligne) d'achat et de vente de crédits carbone
PSE	Paielement pour des services écosystémiques
PVC	Certificat Plan Vivo (<i>Plan Vivo Certificate</i>) ; Certificat/crédit carbone du standard Plan Vivo.
VERPA	<i>Voluntary Emission Reduction Purchase Agreement</i> ou Accord volontaire d'achat de réduction d'émissions



TERMES CLÉS

Face à l'urgence climatique et à la dégradation des terres qui menacent les moyens de subsistance au Sahel, de nouveaux outils de financement sont essentiels. La **finance carbone** est l'un de ces mécanismes novateurs. Elle permet d'attribuer une valeur économique à la lutte contre le changement climatique en récompensant les projets qui réduisent ou séquestrent les émissions de gaz à effet de serre (GES).

Concrètement, chaque tonne de CO₂ équivalent évitée ou stockée grâce à un projet (comme la restauration de terres) peut être convertie en un **crédit carbone**. Ce crédit peut ensuite être vendu sur un marché à des entreprises, des institutions ou des particuliers qui souhaitent compenser leurs propres émissions. On parle alors d'un financement basé sur les résultats, car il rémunère un impact climatique réel et vérifiable.

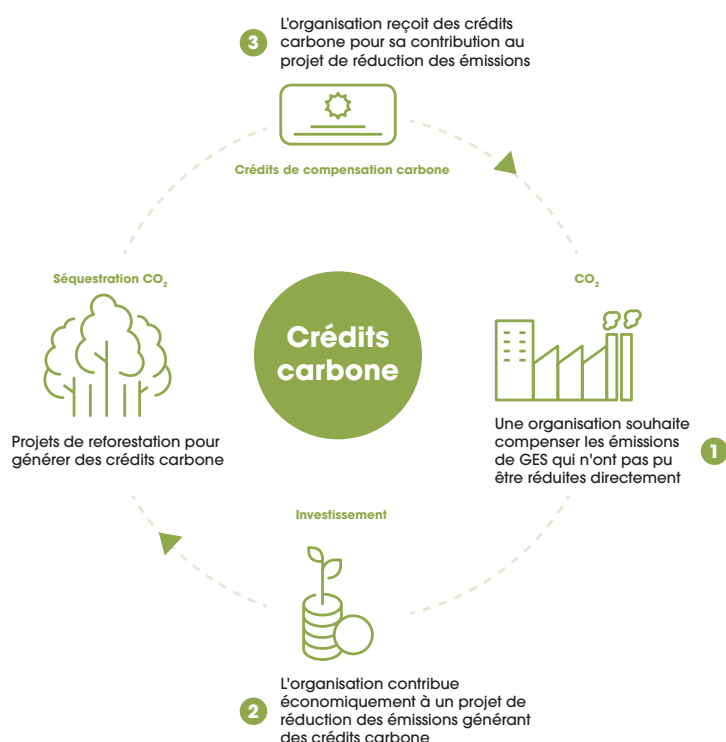
DEUX PRINCIPAUX SEGMENTS DU MARCHÉ DU CARBONE

Les marchés réglementés

Ils sont mis en place par des autorités gouvernementales, ils obligent les grandes entreprises polluantes à réduire leurs émissions sous peine de sanctions. Ces entreprises peuvent échanger des « quotas » d'émissions pour respecter leurs objectifs.

Le marché volontaire du carbone

C'est dans ce cadre que s'inscrivent nos projets au Burkina Faso. Ici, les acteurs (entreprises, citoyens) choisissent de compenser leurs émissions de manière volontaire. Ils achètent des crédits pour soutenir des projets à fort impact social et environnemental, souvent dans les pays en développement où les coûts d'atténuation sont plus faibles et les cobénéfices plus élevés pour les populations.



LES QUATRE PRINCIPES CLÉS DE LA FINANCE CARBONE

Pour qu'un crédit carbone ait de la valeur, il doit être crédible. Sa qualité est garantie par le respect de principes stricts, validés par des standards internationaux (comme la Fondation Plan Vivo). Les plus importants sont :

1 L'ADDITIONNALITÉ

L'additionnalité est le principe qui garantit qu'un projet n'aurait pas vu le jour sans les revenus de la finance carbone. C'est la preuve que les réductions d'émissions sont bien supplémentaires et vont au-delà d'une évolution naturelle sans intervention, créant ainsi une réelle valeur ajoutée pour le climat.

2 LA PERMANENCE

Le carbone séquestré (par exemple dans les arbres et les sols) doit l'être de manière durable. Le bénéfice climatique ne doit pas disparaître après quelques années.

3 LA MESURABILITÉ

La quantité de CO₂ séquestrée doit être calculée avec une rigueur scientifique et pouvoir être vérifiée par un auditeur indépendant.

4 L'UNICITÉ

Chaque crédit carbone est unique, doit correspondre à une seule tonne de CO₂e séquestrée, et ne peut être vendu qu'une seule fois pour éviter le double comptage.

En respectant ces principes, la finance carbone devient plus qu'un simple outil climatique : elle se transforme en un puissant levier pour financer la restauration des écosystèmes, renforcer la résilience des communautés et générer des revenus directs pour les populations qui sont en première ligne face aux changements climatiques.

RÉSUMÉ ET DESCRIPTION DES PROJETS

Au Burkina Faso, entre 2011 et 2023, LuxDev a mis en œuvre deux projets réussis (Azawak – Ressources pastorales et ReVaP – Récupération et valorisation des espaces pastoraux) combinant restauration des terres pastorales dégradées, gestion communautaire des ressources naturelles et finance carbone. L'expérience visait à valoriser la séquestration du carbone générée par la restauration des terres afin de créer des revenus additionnels pour les communautés agropastorales.

Le modèle reposait sur une chaîne d'intervention intégrée : restauration mécanisée des terres, sécurisation de leur vocation pastorale au moyen de conventions locales, contractualisation des engagements communautaires par des paiements pour services écosystémiques (PSE), suivi de la biomasse, certification selon le standard Plan Vivo, puis commercialisation des crédits sur le marché volontaire. Les communautés assuraient la gestion des sites et participaient au suivi, tandis que les ONG coordinatrices faisaient le lien avec le standard et les acheteurs.

Au total, les deux projets ont restauré environ 20 000 hectares de terres pastorales, dont 3 428 hectares ont été intégrés au dispositif carbone. Celui-ci concernait 21 communautés représentant 7 209 foyers. Entre 2015 et 2020, 10 479 tCO₂e ont été séquestrées et 8 134 crédits carbone ont été vendus pour une valeur totale de 89 771 EUR, dont 60 % ont été reversés aux communautés.

L'expérience met en évidence plusieurs conditions essentielles à la réussite d'un projet carbone communautaire : répondre à un besoin local réel, sécuriser durablement les droits d'usage, définir clairement les rôles des acteurs, dimensionner les sites de manière économiquement viable, investir dans les capacités des ONG et des communautés, et mettre en place dès la conception un système robuste de suivi et de traçabilité des données.

La dégradation du contexte sécuritaire a toutefois rendu la majorité des sites inaccessible et empêché la réalisation des inventaires de terrain nécessaires à la vérification des résultats. L'émission de nouveaux crédits a dès lors été suspendue et le projet décertifié (clôturé) le 20 février 2025. Cette contrainte a conduit à tester des solutions de suivi à distance par imagerie satellitaire, tout en révélant la vulnérabilité d'un modèle dépendant d'un suivi régulier de terrain.

L'expérience confirme ainsi que la finance carbone peut contribuer au financement de la restauration des terres et renforcer l'engagement des communautés, mais qu'elle ne constitue pas un mécanisme simple ni automatiquement autonome. Sa viabilité dépend d'un engagement à long terme, d'un financement initial adéquat, d'une gouvernance locale solide, d'un dispositif fiable de suivi et d'une gestion explicite des risques contextuels.



DESCRIPTION DES PROJETS

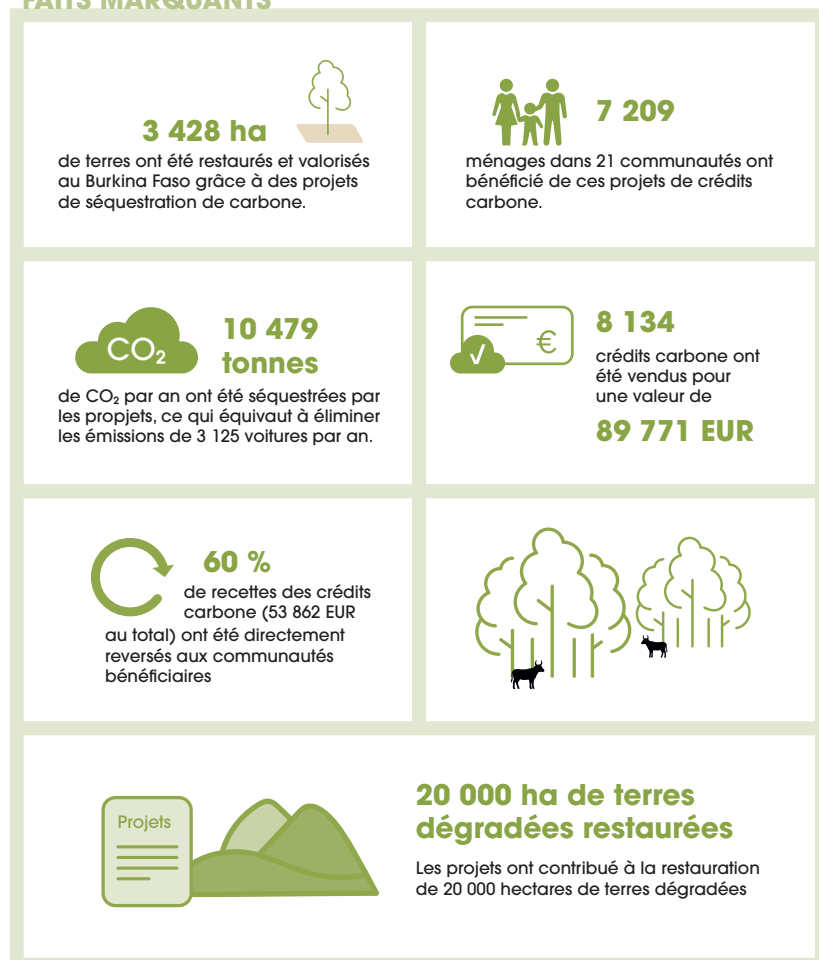
Projet d'amélioration de l'élevage du Zébu Azawak et de gestion durable des ressources pastorales (Azawak – Ressources pastorales)

Ce projet a été mis en œuvre de 2011 à 2016. Il visait à améliorer l'élevage des zébus et la gestion durable des ressources pastorales associées, en se concentrant par la suite sur l'amélioration de la sécurité alimentaire et des conditions de vie des éleveurs de zébus. Ses objectifs comprenaient le renforcement des capacités des acteurs, la récupération, la valorisation et la gestion des ressources pastorales dégradées, ainsi que l'augmentation de la productivité du bétail d'Azawak et la valorisation de ses produits. Parmi les principales réalisations, citons la récupération de 8 500 hectares de terres dégradées et le lancement des premiers crédits carbone.

Récupération et valorisation des espaces pastoraux (ReVaP)

Ce projet a été mis en œuvre de 2018 à 2023 sur base de l'intervention précédente. Son objectif était de créer un environnement sûr et favorable à la production durable dans les zones pastorales, contribuant ainsi à un développement économique et social plus large. Il s'est concentré sur la sécurisation et l'opérationnalisation des espaces pastoraux par la restauration, la sécurisation foncière et la valorisation. Le projet a permis de récupérer 12 060 hectares de terres pastorales dégradées et de développer des initiatives de crédits carbone.

FAITS MARQUANTS



INTRODUCTION

NATURE ET OBJECTIFS DU DOCUMENT

CONTEXTE ET DÉMARCHE DE L'EXPÉRIENCE

Depuis plus de 20 ans, LuxDev s'engage activement dans la gestion durable des ressources naturelles au Burkina Faso. Face à la pression croissante exercée sur les écosystèmes sahéliens, l'Agence a progressivement orienté son action vers la restauration des terres dégradées, la valorisation des espaces pastoraux et le renforcement de la résilience des communautés rurales fortement exposées aux effets du changement climatique. Cette note de capitalisation porte sur une expérience novatrice qui allie gestion durable des terres et finance carbone à travers l'intégration du crédit carbone volontaire comme levier de transformation écologique et sociale.

La dégradation des terres constitue un défi environnemental majeur au Burkina Faso. Elle résulte d'une combinaison de facteurs anthropiques (déforestation, pratiques agricoles inadaptées, surpâturage) et climatiques (sécheresses, désertification). Un tiers du territoire burkinabè est affecté par ce phénomène, dont 24 % sont considérés comme fortement dégradés, concentré principalement dans la partie nord du pays, soit environ 10 millions d'hectares. La dégradation progresse à un rythme de 100 000 hectares par an, entraînant une baisse de la productivité des sols et compromettant la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des populations rurales.

Pour répondre à cette urgence écologique, LuxDev a mis en œuvre, entre 2011 et 2023, deux projets : Azawak – Ressources pastorales et ReVaP. Ces interventions ont permis de restaurer plus de 20 000 hectares de terres pastorales à travers une approche intégrée articulant :

- la restauration mécanisée des sols (sous-solage, ensemencement en espèces locales) ;
- la valorisation des espaces par des pratiques agropastorales productives et durables ;
- la gestion communautaire des ressources, fondée sur la sécurisation foncière et la gouvernance locale ;
- et la résilience des communautés, grâce à une appropriation des techniques et une valorisation des efforts via des mécanismes incitatifs.

C'est dans cette dynamique que, dès 2014, LuxDev et ses partenaires – CO2Logic, les ONG AGED et REACH Italia, avec l'appui de la Fondation Plan Vivo – ont introduit un dispositif de projet carbone communautaire. L'objectif : certifier et valoriser le carbone séquestré par les terres restaurées et permettre aux communautés d'en tirer un revenu direct via la vente de crédits carbone sur le marché volontaire.

NATURE ET OBJECTIFS DU DOCUMENT

Cette note vise à capitaliser les apprentissages de cette expérience dans un contexte sahélien complexe. Elle cherche à démontrer comment un mécanisme de finance carbone peut contribuer concrètement à :

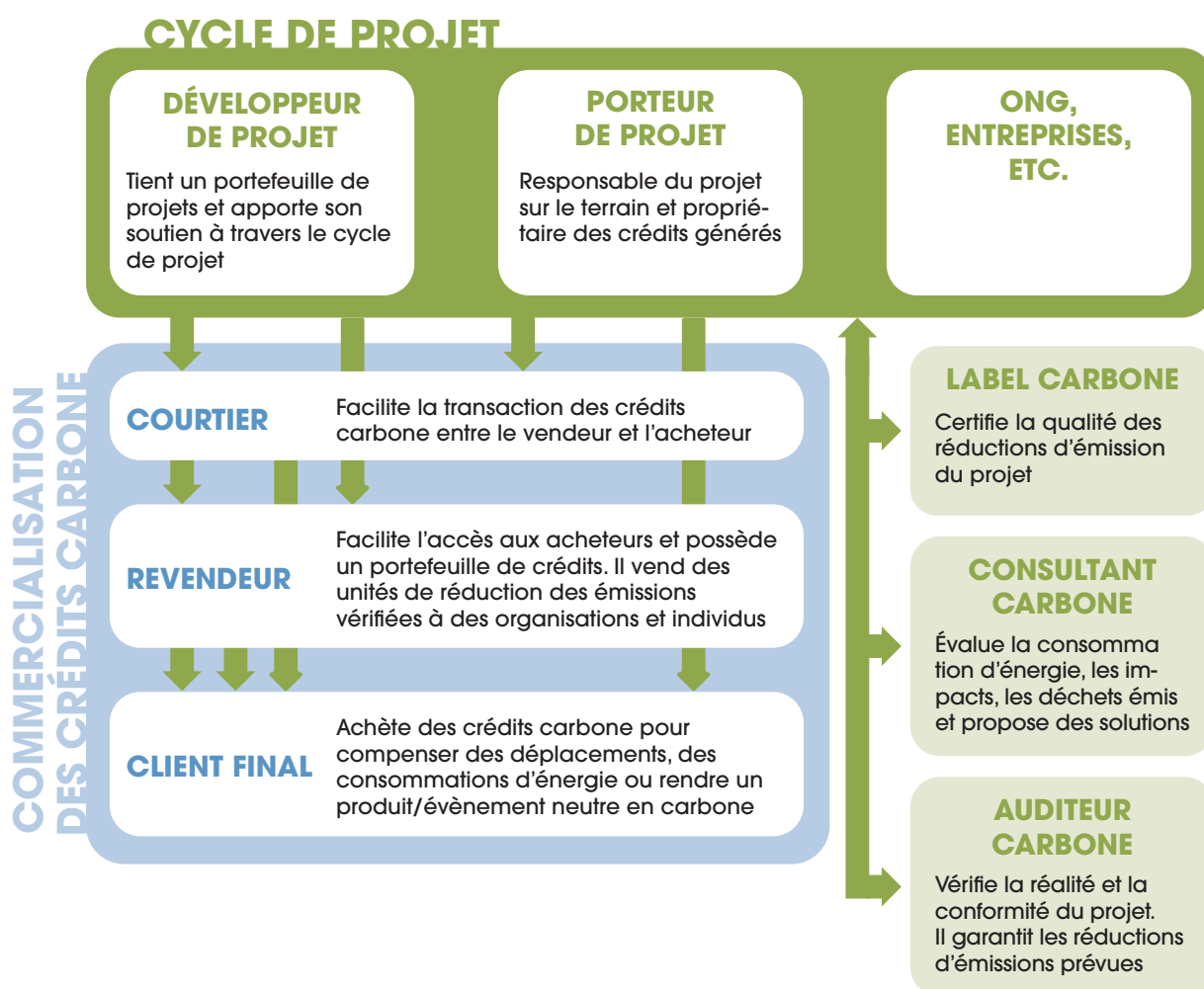
- la gestion durable des espaces naturels ;
- la valorisation des efforts communautaires en matière de restauration ;
- et l'amélioration des conditions de vie et de résilience des populations sahéliennes.

Elle s'adresse à LuxDev, à ses partenaires techniques et institutionnels, ainsi qu'aux acteurs du développement intéressés par des modèles intégrés alliant adaptation climatique, restauration écologique et autonomisation des communautés rurales.

APERÇU GÉNÉRAL DES PROJETS SUCCESSIFS

LES DIFFÉRENTS ACTEURS ET LEURS RÔLES RESPECTIFS

La réussite d'un projet de crédit carbone communautaire ne se mesure pas seulement en tonnes de CO₂ séquestrées, mais aussi à la solidité de l'architecture humaine et institutionnelle qui le soutient. Loin d'être une simple transaction technique, sa mise en œuvre exige la coordination d'un écosystème complexe d'acteurs, chacun apportant une compétence spécifique à une étape clé de la chaîne de valeur. Comprendre cette répartition des rôles est indispensable pour analyser la viabilité et la répliquabilité du modèle.



Le schéma ci-dessus présente une vue d'ensemble des fonctions typiques intervenant dans le cycle de vie d'un projet carbone, du développeur au client final.

L'expérience menée au Burkina Faso a adapté et incarné ces différents rôles à travers un partenariat stratégique original centré sur l'autonomisation des acteurs locaux. Les sections suivantes détailleront le rôle, les responsabilités et les interactions de chaque partenaire, en commençant par ceux qui sont au cœur du dispositif : les communautés elles-mêmes. La nature des relations entre les acteurs n'a pas été laissée au hasard ; elle est guidée par un ensemble de principes directeurs qui forment le socle de la démarche : l'inclusion équitable de tous les groupes dans la prise de décision, la responsabilisation des communautés et une clarté totale sur les objectifs et les attentes des différents partenaires.

LES PRINCIPES DIRECTEURS DU PARTENARIAT

La collaboration entre les acteurs du projet n'est pas seulement opérationnelle, elle repose sur un socle de principes qui garantissent une gouvernance juste et durable :

1

INCLUSION ET ÉQUITÉ

Assurer une participation équitable à la prise de décision dès le début du processus, en incluant spécifiquement les hommes, les femmes, les jeunes et les autres groupes marginalisés au niveau communautaire.

2

SÉCURISATION DES RESSOURCES

Garantir la vocation pastorale des sites, mais aussi un accès équitable et un statut foncier de « ressource commune », qui est une condition essentielle à l'appropriation locale.

3

RESPONSABILISATION

Impliquer les communautés dans la prise de décision non seulement au démarrage, mais aussi tout au long de la gestion du projet (10 ans et au-delà).

4

TRANSPARENCE ET CLARTÉ

Maintenir une communication claire sur les objectifs, les attentes et la nature des relations entre la communauté, l'ONG coordinatrice et la Fondation Plan Vivo.

Au cœur du projet : les communautés, propriétaires des crédits

Loin d'être de simples bénéficiaires, les 21 communautés agropastorales impliquées sont les acteurs centraux du dispositif. Représentant 7 209 foyers, elles sont les véritables propriétaires des crédits carbone générés sur leurs terres. Leur rôle est triple :

Gestionnaires des ressources

Elles sont responsables de la protection et de la gestion durable des sites restaurés, en appliquant les règles qu'elles ont elles-mêmes définies dans leurs conventions locales lors des réunions de concertation préliminaires à la signature des contrats PSE.

Actrices du suivi

Leur rôle comporte deux dimensions complémentaires. D'une part, après avoir été formées à des techniques simplifiées (transects permanents, comptage des espèces ligneuses par demi-lune), les communautés collectent les données nécessaires aux inventaires annuels, qui servent à vérifier les performances environnementales et conditionnent l'émission des

crédits. D'autre part, elles participent aux réunions régulières de suivi de la mise en œuvre de leurs plans de développement communautaires, notamment pour documenter les décisions prises, l'utilisation des fonds et l'état d'avancement des investissements. La tenue de procès-verbaux et d'autres supports de suivi assure ainsi la traçabilité indispensable au rapportage annuel et au processus de certification.

Décisionnaires

Les décisions sur l'utilisation des fonds issus de la vente des crédits sont prises collectivement en assemblée générale, garantissant une gouvernance locale et une appropriation des investissements. Le mécanisme de paiement est directement lié à la performance de la gestion et de la protection des terres réhabilitées et des services écosystémiques y associés.

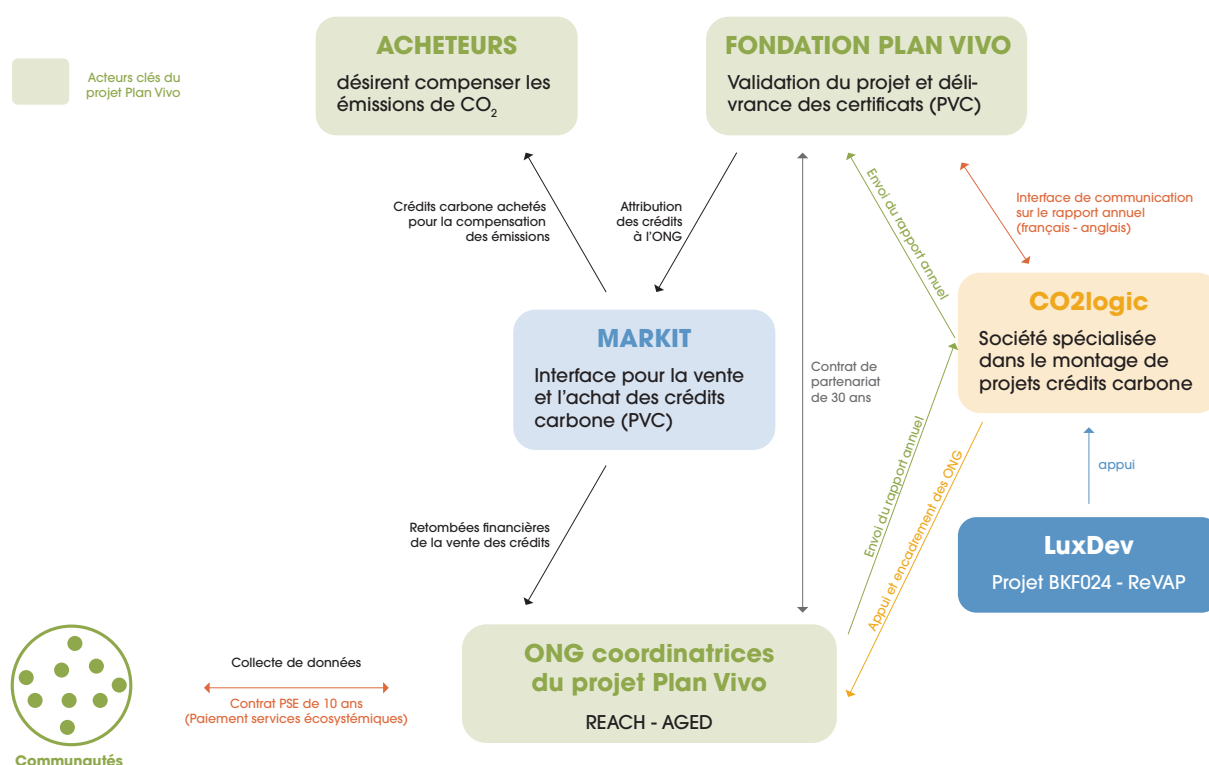
Les ONG coordinatrices, un pilotage de proximité

Les ONG AGED et REACH-Italia agissent comme les « porteurs de projet » sur le terrain. En tant qu'ONG coordinatrices accréditées par Plan Vivo, elles sont les pivots opérationnels de l'initiative, détenant :

- un rôle technique : elles sont responsables de l'élaboration et de la gestion de leurs projets respectifs sur une durée de 30 ans. Ces tâches incluent la collecte et la consolidation des données des inventaires préparés par les différentes communautés, la rédaction des rapports annuels pour le standard, l'accompagnement des enquêtes socio-économiques et le suivi des décisions et des finances communautaires (procès-verbaux des réunions, suivi financier) ;
- un rôle d'interface : elles assurent le lien permanent entre les communautés, le standard Plan Vivo et les acheteurs potentiels de crédits. Elles fournissent un appui-conseil constant aux comités de gestion villageois ;
- un mandat d'extension : l'accréditation Plan Vivo engage les ONG sur une durée de 30 ans et leur donne la possibilité d'étendre l'initiative à de nouveaux villages et sites au sein de la même zone agroécologique à condition de respecter les normes définies dans le document descriptif de projet (DDP).

Pour couvrir ce travail de gestion annuel, qui est à la fois technique, administratif et socialement exigeant, les ONG perçoivent 40 % des retombées financières de la vente des crédits.

Schéma des relations des partenaires dans la gestion d'un projet crédit carbone de la Fondation Vivo



Les partenaires stratégiques, un écosystème d'appui

La mise en œuvre d'un tel projet n'aurait pas été possible sans un écosystème de partenaires techniques et financiers assurant la crédibilité, le financement et l'expertise nécessaires.

Le standard : la Fondation Plan Vivo

En tant que certificateur, la Fondation Plan Vivo est le garant de la crédibilité du projet. Elle a été choisie pour sa démarche rigoureuse mais pragmatique, et plus particulièrement pour son approche centrée sur l'inclusion sociale et les cobénéfices écosystémiques. Son rôle est de valider les documents de projet (note d'introduction de projet et DDP), d'analyser les rapports annuels et de délivrer les crédits carbone (ou certificats Plan Vivo - PVC) sur le registre électronique MARKIT, qui assure leur traçabilité et prévient tout double comptage.

Le facilitateur technique : CO2Logic/Southpole

Le cabinet belge CO2Logic a joué un rôle de facilitateur technique indispensable, en particulier au cours des phases de démarrage. Son appui a couvert l'encadrement et le renforcement des capacités des ONG, la coordination de la collecte des données pour les rapports et l'interface technique avec Plan Vivo, notamment pour la soumission des rapports en anglais. Son expertise a également été cruciale pour rechercher des solutions techniques aux défis sécuritaires, comme l'exploration de méthodes de suivi par imagerie satellitaire.

L'initiateur : LuxDev

LuxDev a été l'instigatrice de l'initiative, avec la vision d'explorer le potentiel de la finance carbone pour valoriser les efforts de restauration menés dans le cadre des projets Azawak – Ressources pastorales et ReVaP. Le financement de la Coopération luxembourgeoise a été essentiel pour couvrir les coûts de transaction (appui du facilitateur, frais de certification, audits) que les revenus du carbone ne pouvaient pas supporter seuls, surtout au début, rendant ainsi l'expérience possible.

LES INSTRUMENTS DÉPLOYÉS

Comment garantir qu'une terre restaurée aujourd'hui le restera dans 10 ans ? Au Sahel, la réponse à cette question est moins technique que sociale. Le véritable enjeu n'est pas seulement de régénérer les sols, mais aussi de construire un modèle où les communautés locales ont un intérêt direct et durable à les protéger. Le succès d'un projet de restauration des terres à long terme dépend directement de la solidité de son cadre social et contractuel. Dans le contexte sahélien, où la pression sur les ressources est élevée, les interventions techniques comme la restauration mécanisée n'offrent aucune garantie de durabilité sans un engagement formalisé et durable des communautés locales. La permanence de l'action climatique est donc conditionnée par l'établissement d'accords clairs avec les acteurs concernés. L'approche de ce projet repose sur deux instruments complémentaires : la sécurisation des droits d'usage via des conventions locales et la contractualisation des engagements via les PSE.

ZOOM SUR L'APPROCHE GUIDÉE PAR LE CONSENTEMENT DES COMMUNAUTÉS

La collaboration avec les communautés s'est appuyée sur les principes du consentement libre, informé et préalable, un standard international garantissant que les populations locales participent activement aux décisions qui les concernent.

Concrètement, ce principe a été appliqué à chaque étape : de l'information transparente sur le mécanisme en amont de tout engagement à la formalisation de l'accord volontaire des communautés via des procès-verbaux de cession et des chartes foncières locales. Ce consentement a été renforcé en continu par la coécriture des contrats PSE et les prises de décision collectives en assemblée générale.

La première brique : la sécurisation foncière par les chartes locales

La sécurisation et la récupération des espaces pastoraux reposent sur une ingénierie sociale qui intègre l'information et la collaboration avec les autorités locales ainsi que l'identification et la négociation des espaces dégradés à vocation pastorale avec les communautés et leurs dirigeants. Ce processus, qui constitue une opportunité idéale pour introduire le concept de crédit carbone, se matérialise par l'établissement de procès-verbaux de cession, marquant ainsi le début ou la consolidation de la sécurisation de ces terres pour un usage pastoral.

Toutefois, pour garantir l'engagement sur la durée requise par un projet carbone (10 à 30 ans), une étape supplémentaire est cruciale. La sécurisation de ces ressources demeure indispensable pour éviter les conflits de pouvoir et l'accaparement des terres restaurées. Elle passe par l'élaboration de chartes foncières locales. Ces conventions, élaborées de manière participative au niveau communal ou intervillageois, définissent les règles de gestion collective et garantissent que la vocation pastorale des sites sera respectée par tous. Ce document assure la permanence de l'investissement écologique et constitue un pilier essentiel du dispositif validé par la Fondation Plan Vivo.

ZOOM SUR LA CHARTE FONCIÈRE LOCALE, CLÉ DE LA PERMANENCE

Les chartes foncières sont des conventions locales qui permettent aux acteurs d'un même territoire de définir et de gérer collectivement leurs ressources communes. Élaborées de manière participative au niveau villageois ou intervillageois, elles jouent un rôle crucial dans la prévention et la gestion des conflits d'usage.

Dans le cadre de ce projet, la charte foncière est le document qui formalise l'engagement communautaire à maintenir la vocation pastorale des terres restaurées. En sécurisant les droits d'accès et d'usage sur le long terme, elle constitue le pilier qui garantit la permanence de l'action climatique, une condition indispensable à la certification par un standard comme Plan Vivo.

La deuxième brique : la formalisation des engagements par les contrats PSE

Une fois les droits d'usage sécurisés, les engagements mutuels entre les communautés et les ONG coordinatrices (AGED et REACH-Italia) sont formalisés à travers un outil contractuel : le PSE. Loin d'être un simple accord de financement, ce contrat constitue la colonne vertébrale du projet carbone.

Établi pour une durée de 10 ans, le contrat PSE lie chaque communauté à son ONG coordinatrice et détaille les rôles et obligations des deux parties. Cette période de financement de 10 ans correspond à la durée pendant laquelle les paiements sont garantis aux communautés. Le montant total versé est calculé sur la base de la superficie de l'espace récupéré et du taux de séquestration de CO₂e validé par la modélisation. D'une part, les communautés, via leur Comité de développement villageois, s'engagent à mettre en œuvre un plan de gestion et de protection des sites restaurés. D'autre part, en contrepartie de ce « service écosystémique » – la séquestration de carbone –, les ONG s'engagent à verser des paiements annuels.

Ce mécanisme est directement lié à la performance. Le contrat définit des objectifs clairs et mesurables, notamment en termes de densité et de diversité de la biomasse ligneuse. Des inventaires annuels, réalisés par les communautés elles-mêmes après formation, permettent de vérifier l'atteinte de ces objectifs. Si les résultats de l'inventaire annuel sont conformes aux prévisions de la modélisation, l'intégralité du montant payable est accordé et versé ; dans le cas contraire, un paiement partiel (50 %) ou aucun paiement n'est effectué.

Ce contrat est donc bien plus qu'un simple outil financier. Il est le mécanisme qui garantit le suivi rigoureux exigé par le standard Plan Vivo tout en offrant aux communautés une source de revenus prévisible et directement liée à la qualité de leur gestion environnementale.

DÉMARCHE DE MISE EN ŒUVRE DE L'EXPÉRIENCE

Le processus qui suit est spécifique à l'expérience menée dans le cadre des projets Azawak – Ressources pastorales et ReVaP, et a été conçu pour répondre aux exigences du standard communautaire Plan Vivo.

Le modèle mis en œuvre au Burkina Faso transforme une intervention de restauration écologique en un mécanisme de développement durable. La figure ci-dessous montre comment une action technique sur le terrain peut aboutir à des investissements socio-économiques directs pour les communautés. Ce processus s'articule en quatre phases distinctes : la restauration physique des terres, la conception du projet carbone, son cycle opérationnel annuel et, enfin, la valorisation des crédits générés.

Phase 1 : la restauration des terres, socle de l'action climatique

L'initiative carbone n'est pas née de rien ; elle s'est greffée sur plus d'une décennie d'expertise en restauration des terres. Depuis 2011, les projets Azawak – Ressources pastorales et ReVaP ont permis de restaurer près de 20 000 hectares de terres pastorales dégradées. Loin d'être un simple reboisement, l'approche repose sur une combinaison de récupération technique innovante et de gouvernance communautaire. L'intervention technique est fondée sur le sous-solage mécanisé et l'ensemencement d'espèces herbacées et ligneuses locales, une méthode qui a prouvé son efficacité pour améliorer significativement la productivité fourragère et rétablir les fonctions écologiques des sols.

Cette restauration physique est indissociable d'une ingénierie sociale qui assure son appropriation : délimitation des sites avec les comités villageois, sécurisation via des conventions locales et formation des communautés à la collecte de semences et aux techniques de conservation des sols.

Cette combinaison technique et sociale a renforcé la gouvernance locale et favorisé une appropriation durable des espaces récupérés.

Phase 2 : la conception du projet, de l'idée à la certification

En 2014, l'idée a émergé de valoriser ces efforts de restauration via la finance carbone. Pour les projets appuyés par LuxDev, la restauration de la biomasse sur les terres dégradées constitue le premier niveau de valorisation de l'espace. Le processus de crédit carbone, qui permet de générer des retombées financières directes pour les communautés et les ONG coordinatrices, crée un deuxième niveau de valorisation et assure ainsi l'additionnalité.

Le passage de l'idée à un projet certifiable a suivi un processus rigoureux :

Évaluation de la faisabilité

Dès 2014, l'équipe du projet Azawak – Ressources pastorales a entamé des réflexions avec l'appui de CO2Logic pour évaluer le potentiel carbone des sites restaurés.

Choix du standard

La Fondation Plan Vivo a été sélectionnée pour sa démarche spécifiquement axée sur les projets communautaires, l'inclusion sociale et les cobénéfices écosystémiques, des valeurs alignées avec celles de l'intervention.



Modélisation technique

Une modélisation du taux de séquestration a été requise par Plan Vivo comme base technique des documents de projet. Elle a été réalisée avec l'outil CO2Fix pour quantifier le potentiel de capture de carbone sur 30 ans. Tout en estimant un potentiel de 2,2 tCO₂e/ha/an, un taux conservateur de 1,63 tCO₂e/ha/an a été retenu pour la certification initiale afin de tenir compte des aléas climatiques et de garantir la crédibilité des crédits émis. La méthodologie du standard prévoit que ce taux soit révisé, à la hausse ou à la baisse, à la suite de la vérification quinquennale du modèle sur la base des nouvelles données de suivi.

Élaboration des documents de projet

En collaboration avec les communautés, les ONG AGED et REACH-Italia, accompagnées par CO2Logic et LuxDev, ont suivi le processus établi par Plan Vivo pour monter leurs propres projets, aboutissant à la validation de leurs notes d'introduction de projet et DDP, et formalisant la méthodologie et les impacts attendus. AGED et REACH-Italia ont reçu leur accréditation en tant qu'ONG coordinatrices. Il est important de noter que chaque projet Plan Vivo ainsi validé a une durée de vie de 30 ans, période durant laquelle les ONG coordinatrices peuvent étendre l'initiative à de nouveaux villages et sites, à condition de respecter les normes définies dans le DDP.

Phase 3 : le cycle opérationnel, de la gestion au crédit

Une fois le projet validé, un cycle opérationnel annuel se met en place, transformant la bonne gestion des terres en crédits carbone certifiés. Comme l'exige le standard Plan Vivo, ce cycle forme une boucle continue où :

- la signature des contrats PSE engage les communautés dans le monitoring annuel ;
- les résultats de ce suivi permettent la vente des crédits carbone ;
- la vente génère à son tour les paiements aux communautés, finançant ainsi la poursuite de la gestion durable.

Une fois le projet validé, le cycle opérationnel annuel repose sur une chaîne de responsabilités partagée : les communautés assurent la gestion des sites et réalisent les inventaires annuels conformément aux contrats PSE ; les ONG coordinatrices consolident les données, documentent les activités communautaires et soumettent les rapports annuels à la Fondation Plan Vivo ; celle-ci valide les performances et délivre les crédits carbone correspondants sur le registre MARKIT. Ce processus annuel est complété, selon les exigences du standard, par une vérification indépendante quinquennale visant à confirmer la conformité du projet et la validité des paramètres techniques de la modélisation.

Phase 4 : la valorisation, de la vente au partage des bénéfices

La dernière étape consiste à convertir les crédits en bénéfices tangibles pour les communautés.

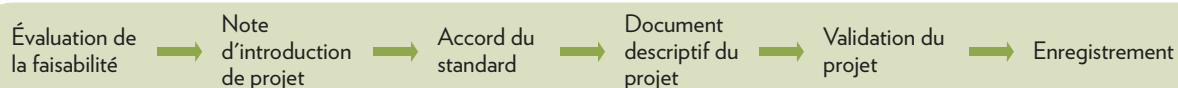
Vente des crédits

Les ONG coordinatrices recherchent activement des acheteurs sur le marché volontaire, soit via la plateforme MARKIT, soit par des contacts directs. La transaction est formalisée par un contrat (VERPA) et, une fois le paiement reçu, les crédits sont transférés à l'acheteur ou « retirés » (annulés) s'ils sont utilisés pour la compensation, afin d'éviter tout double comptage.

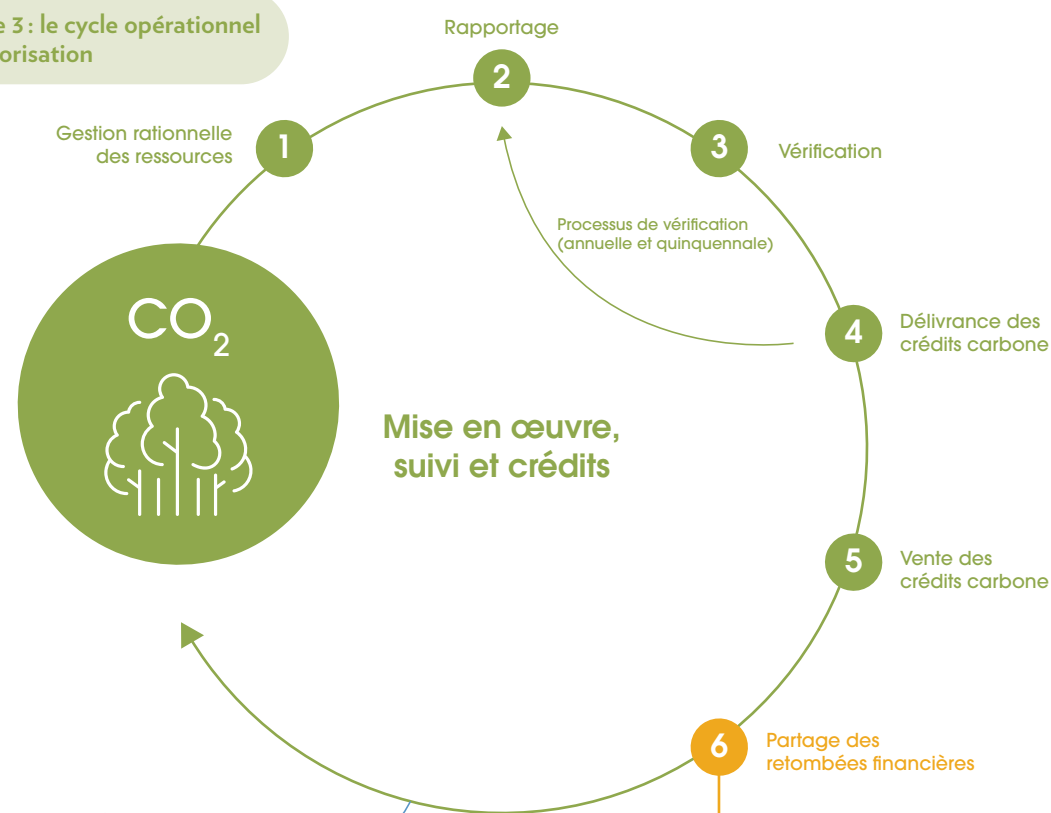
Partage des bénéfices

Les revenus de la vente sont répartis selon une clé de partage transparente et validée par le standard Plan Vivo. Cette répartition assure que 60 % des fonds retournent directement aux communautés pour financer des investissements socio-économiques collectifs prévus dans leur plan d'action (p.ex. réparation de forages, achat de moulins, magasins de stockage), tandis que les 40 % restants permettent à l'ONG coordinatrice de couvrir les frais de gestion, de suivi technique et de rapportage inhérents au projet carbone.

Phase 2 - conception et certification



Phase 3 : le cycle opérationnel et valorisation



60 %
communauté

6 Partage des retombées financières

40 %
ONG

Phase 4 - répartition des revenus



Résultats et impacts obtenus (prévus et imprévus)

L'expérience menée à travers les projets Azawak – Ressources pastorales et ReVaP a permis de démontrer qu'il est possible d'associer restauration des terres pastorales dégradées et valorisation du carbone séquestré dans le cadre d'un mécanisme de finance carbone communautaire. Les résultats obtenus témoignent à la fois de l'ampleur des actions de restauration réalisées et de la capacité des communautés à s'engager dans la gestion durable des ressources naturelles lorsque des incitations adaptées sont mises en place.

Résultats du dispositif de restauration et de finance carbone

Les deux projets ont permis la restauration de 20 000 hectares de terres pastorales. À partir de 2014, une partie de ces espaces a été intégrée dans un dispositif communautaire de crédit carbone développé en partenariat avec CO2Logic, les ONG AGED et REACH Italia, et certifié selon le standard Plan Vivo.

Au total, 3 428 hectares, répartis sur 60 sites, ont été enregistrés dans le dispositif carbone au bénéfice de 21 communautés agropastorales représentant 7 209 foyers.

Entre 2015 et 2020, le dispositif a permis de certifier la séquestration de 10 479 tCO₂e. La modélisation réalisée dans le cadre du projet estimait un potentiel moyen de séquestration de 2,02 tCO₂e/ha/an. Afin de garantir l'intégrité environnementale des crédits émis, un coefficient de risque de 20 % a été appliqué, ramenant le taux retenu pour la certification à 1,63 tCO₂e/ha/an.

La commercialisation des crédits carbone a permis la vente de 8 134 crédits (6 467 pour AGED et 1 667 pour REACH Italia), à un prix unitaire compris entre 7 et 15 EUR. Ces ventes ont généré un montant total de 89 771 EUR.

Conformément aux règles du standard Plan Vivo, 60 % des revenus, soit 53 863 EUR, ont été reversés aux communautés bénéficiaires, tandis que 35 908 EUR ont été alloués aux ONG coordinatrices pour assurer le fonctionnement du dispositif.

ONG	Montant en EUR pour les populations (60 %)	Montant en EUR pour l'ONG (40 %)	Total en EUR
REACH Italia	13 824	9 216	23 040
AGED	40 039	26 692	66 731
TOTAL	53 863	35 908	89 771

Retombées pour les communautés bénéficiaires

Les revenus issus des crédits carbone ont contribué au financement d'investissements collectifs identifiés dans les plans d'action et d'investissement communautaires. Ces ressources ont notamment permis de soutenir des initiatives répondant à des besoins prioritaires des populations, telles que l'acquisition d'équipements communautaires ou la réhabilitation d'infrastructures locales.

Au-delà des montants générés, le mécanisme a contribué à renforcer l'implication des communautés dans la gestion des espaces restaurés en créant un lien direct entre les efforts de restauration, les services écosystémiques rendus et les bénéfices obtenus.

L'expérience a également permis de tester un modèle associant restauration des terres, gouvernance communautaire et paiements pour services écosystémiques, démontrant la faisabilité opérationnelle de ce type d'approche dans des contextes pastoraux sahéliens.

Impacts institutionnels et effets induits

La mise en œuvre du dispositif a contribué au développement de compétences techniques au sein des organisations partenaires impliquées dans le suivi environnemental, la certification carbone, la gestion des données et la commercialisation des crédits.

L'expérience a également permis de construire une base de connaissances utile pour le développement futur d'initiatives similaires de restauration des terres associées à la finance carbone. Les projets ont ainsi servi de laboratoire d'expérimentation pour tester les conditions techniques, organisationnelles et économiques nécessaires à la gestion d'un mécanisme carbone communautaire dans le contexte burkinabè.

LES DÉFIS RENCONTRÉS ET SOLUTIONS APPORTÉES

La mise en œuvre du mécanisme de finance carbone a permis de générer des résultats significatifs en matière de restauration des terres et de valorisation des services écosystémiques. Toutefois, l'expérience a également mis en évidence plusieurs difficultés liées aux exigences du marché carbone, aux capacités institutionnelles des acteurs impliqués et à l'évolution du contexte sécuritaire.

EXIGENCES TECHNIQUES ET OPÉRATIONNELLES DU DISPOSITIF CARBONE

La mise en œuvre du standard Plan Vivo a nécessité la mobilisation d'expertises techniques spécialisées pour la conception du projet, le suivi des parcelles, la réalisation des inventaires et la préparation des documents de certification. Les exigences méthodologiques et de reporting ont représenté une charge importante pour les ONG coordinatrices et leurs partenaires.

Pour répondre à ces exigences, les projets ont progressivement renforcé les capacités des ONG partenaires et favorisé leur implication dans les activités de suivi, de collecte des données et de gestion du dispositif.

COMMERCIALISATION DES CRÉDITS CARBONE

La vente des crédits carbone a constitué un défi permanent compte tenu de la nécessité d'identifier des acheteurs et de répondre aux exigences de transparence des transactions.

Afin de faciliter la commercialisation des crédits générés, les ONG coordinatrices ont été accompagnées dans leurs relations avec les organismes de certification et les acheteurs, ainsi que dans la gestion administrative des transactions.

CONTRAINTES INSTITUTIONNELLES ET ORGANISATIONNELLES

La gestion d'un dispositif impliquant de nombreux sites et acteurs a entraîné une charge de travail importante pour les structures partenaires. Les changements fréquents de personnel au sein de certaines ONG ont également affecté la continuité du suivi et la conservation des connaissances acquises.

Les projets ont cherché à renforcer progressivement l'autonomie des équipes locales par la formation, la clarification des responsabilités et la formalisation de certains processus de gestion et de documentation.

DÉGRADATION DU CONTEXTE SÉCURITAIRE ET INTERRUPTION DU PROCESSUS DE CERTIFICATION

La détérioration progressive du contexte sécuritaire dans les zones d'intervention a constitué le principal défi rencontré par le dispositif de finance carbone. L'accès à de nombreux sites restaurés est devenu difficile, voire impossible, limitant fortement les déplacements des équipes techniques, des ONG partenaires et des organismes chargés de la vérification des résultats.

Cette situation a compromis la réalisation des inventaires de terrain nécessaires au suivi de l'évolution des stocks de carbone et à la validation des résultats selon les exigences du standard Plan Vivo. À terme, l'impossibilité de réaliser ces vérifications a entraîné la suspension de l'émission de nouveaux crédits carbone puis la décertification du projet.

Face à ces contraintes, les partenaires ont maintenu le dialogue avec les communautés concernées afin de préserver leur engagement dans la gestion des espaces restaurés. Des solutions alternatives de suivi à distance, notamment basées sur l'imagerie satellitaire, ont également été explorées. Toutefois, ces approches n'ont pas permis de satisfaire pleinement les exigences méthodologiques du standard de certification.

BONNE PRATIQUE – LE SUIVI PAR IMAGERIE SATELLITAIRE EN ZONE INACCESSIBLE

Comment poursuivre le suivi des arbres et estimer la séquestration de carbone lorsque les sites de projet deviennent physiquement inaccessibles en raison de l'insécurité ?

Confrontée à ce blocage qui menaçait l'émission des crédits carbone, l'équipe du projet a initié une démarche innovante en partenariat avec la société Space4Good et l'Université du Luxembourg. L'objectif : remplacer les inventaires de terrain par un comptage d'arbres via la télédétection.

La solution technique

L'approche a consisté à acquérir des images satellite de très haute résolution (50 centimètres) de la constellation Pléiades d'Airbus. Ce niveau de précision permet de distinguer et de compter les arbres individuellement. En s'appuyant sur ces images, des algorithmes d'intelligence artificielle ont été développés et testés pour automatiser le comptage sur 45 zones délimitées par LuxDev.

Résultats et bonne pratique

L'expérimentation a été un succès : la méthodologie a permis d'identifier et de compter un total de 48 130 arbres sur les zones étudiées. Au-delà du chiffre, l'expérience a validé une approche qui pourrait devenir une solution d'avenir pour le suivi de projets en contexte fragile.

Cette bonne pratique s'accompagne cependant de prérequis : elle nécessite de disposer en amont de données géolocalisées précises des zones d'étude (idéalement des fichiers shapefile issus de relevés GPS de terrain) pour guider l'analyse d'images. Bien que le coût des images puisse sembler élevé, il reste souvent infime rapporté au budget global d'un programme et aux bénéfices potentiels liés au maintien de la certification. Cette expérience, née d'une contrainte, a ainsi ouvert la voie à des méthodes de suivi plus rapides, plus sûres et répliquables à grande échelle.

CARTE
INTERACTIVE



LIMITES DU SYSTÈME DE SUIVI ET DE TRAÇABILITÉ DES DONNÉES

La gestion d'un dispositif carbone sur plusieurs années requiert un système robuste de collecte, d'archivage et de vérification des données techniques, administratives et financières. L'expérience a mis en évidence plusieurs difficultés liées à la continuité du suivi, à la consolidation des informations et à la conservation de la mémoire institutionnelle.

Ces difficultés ont notamment été accentuées par la succession de plusieurs projets dans le temps, le renouvellement des équipes au sein des structures partenaires et la multiplicité des acteurs impliqués dans la mise en œuvre. Dans certains cas, ces facteurs ont compliqué la traçabilité des données et la reconstitution de certaines informations nécessaires au processus de certification.

Pour renforcer le dispositif, différents outils et procédures de suivi ont été progressivement développés, accompagnés d'actions de formation et d'appui aux partenaires. Ils visaient à améliorer la collecte, l'archivage, la consolidation et la vérification des informations nécessaires au processus de certification. Cette expérience a néanmoins confirmé l'importance d'investir dès les premières phases du projet dans un système de gestion des connaissances et des données capable d'assurer la continuité du suivi sur l'ensemble du cycle de vie de l'initiative.



LEÇONS APPRIS

L'expérience conduite à travers les projets Azawak – Ressources pastorales et ReVaP montre que la finance carbone peut constituer un mécanisme complémentaire de financement de la restauration des terres dégradées et de valorisation des services écosystémiques. Toutefois, sa mise en œuvre repose sur des conditions techniques, institutionnelles et économiques exigeantes qui doivent être prises en compte dès la conception des projets.

LES PROJETS CARBONE DOIVENT RÉPONDRE À UN BESOIN LOCAL AVANT DE RÉPONDRE À UNE LOGIQUE DE MARCHÉ CARBONE

L'adhésion des communautés repose principalement sur les bénéfices directs générés par la restauration des terres : amélioration des ressources pastorales, sécurisation des espaces de production, disponibilité accrue des ressources naturelles ou amélioration des moyens d'existence. Les revenus issus de la vente des crédits carbone constituent un avantage supplémentaire, mais ne peuvent constituer à eux seuls le principal moteur de mobilisation.

Recommandation

Inscrire les initiatives carbone dans une stratégie plus large de restauration des terres et de développement local, plutôt que comme un objectif autonome.

LA VIABILITÉ ÉCONOMIQUE DÉPEND FORTEMENT DE LA TAILLE DU DISPOSITIF

L'expérience a montré que les coûts liés à la conception du projet, à la certification, au suivi technique, aux inventaires et à la commercialisation des crédits représentent une part importante des dépenses. Lorsque les superficies concernées sont limitées, les revenus générés peuvent devenir insuffisants pour couvrir durablement ces coûts et financer les investissements attendus dans les plans d'action communautaires.

Les résultats observés indiquent notamment que les sites de petite taille peinent à générer des volumes de crédits carbone suffisants pour assurer la rentabilité du dispositif. Les coûts fixes liés à la certification, au suivi et à la gestion du projet représentent alors une charge proportionnellement élevée, limitant les retombées économiques pour les communautés et les structures d'accompagnement.

La question de l'échelle constitue donc un facteur déterminant de la viabilité économique et de la durabilité du modèle carbone communautaire.

Recommandation

Évaluer dès la phase de conception la superficie minimale nécessaire pour assurer la rentabilité du dispositif et explorer, lorsque cela est pertinent, des mécanismes d'agrégation de sites, de mutualisation des coûts ou de montée en échelle progressive permettant d'atteindre une taille critique économiquement viable.

L'AUTONOMIE PROGRESSIVE DES ACTEURS LOCAUX EST UNE CONDITION ESSENTIELLE DE DURABILITÉ

La mise en œuvre d'un projet carbone repose sur des expertises spécialisées souvent peu disponibles au niveau local. L'expérience a mis en évidence une forte dépendance initiale vis-à-vis d'une assistance technique externe, tant pour la certification que pour le suivi du projet.

Si cette expertise externe est souvent indispensable au démarrage, la durabilité du modèle dépend de la capacité des acteurs nationaux et locaux à assumer progressivement les fonctions techniques, administratives et organisationnelles nécessaires à son fonctionnement.

Recommandation :

Investir dès le début dans le renforcement des capacités des ONG partenaires, des structures locales et des communautés afin de réduire progressivement la dépendance à l'expertise externe.

LA QUALITÉ DU SYSTÈME DE SUIVI EST AUSSI IMPORTANTE QUE LES ACTIVITÉS DE RESTAURATION ELLES-MÊMES

La valeur des crédits carbone repose sur la capacité à démontrer, mesurer et documenter les résultats obtenus. Les difficultés rencontrées dans la collecte, la conservation et la consolidation des données ont montré qu'un système de suivi insuffisamment robuste peut fragiliser l'ensemble du dispositif.

L'expérience souligne également l'importance d'assurer la continuité des données au-delà des cycles de projets individuels.

Recommandation

Mettre en place dès le démarrage un système unique de gestion des données, doté de procédures de contrôle qualité, d'archivage et de transfert des informations permettant d'assurer la traçabilité sur le long terme.

LES PROJETS CARBONE NÉCESSITENT UNE VISION À LONG TERME ET UN FINANCEMENT ADAPTÉ

L'expérience confirme que les revenus issus des crédits carbone ne sont généralement pas immédiats. Les phases de conception, de certification, de mise en œuvre et de vérification génèrent des coûts importants avant que les premières ventes puissent intervenir.

Les projets doivent donc pouvoir s'appuyer sur un financement d'amorçage suffisant et sur une perspective à long terme compatible avec les exigences du marché carbone.

Recommandation

Considérer la finance carbone comme un mécanisme complémentaire de financement de la restauration des terres et prévoir des ressources spécifiques pour les phases initiales de développement du projet.

LES RISQUES CONTEXTUELS DOIVENT ÊTRE INTÉGRÉS DÈS LA CONCEPTION DES PROJETS

La détérioration du contexte sécuritaire a démontré la vulnérabilité potentielle des mécanismes de certification reposant sur des inventaires de terrain réguliers. Cette expérience souligne la nécessité d'intégrer les risques contextuels dès la conception des projets et de prévoir des mécanismes d'adaptation permettant d'assurer, autant que possible, la continuité du suivi.

Recommandation

Développer des stratégies de gestion des risques incluant, lorsque cela est pertinent, des solutions de suivi à distance, des mécanismes de collecte décentralisés et des scénarios de continuité opérationnelle.





