



INVESTIR DANS LES ARBRES ET LA RESTAURATION DES PAYSAGES EN AFRIQUE

APERÇU GÉNÉRAL



Remerciements

Le présent aperçu s'inspire de trois documents de référence préparés pour le Forum sur la mobilisation des investissements privés dans les arbres et la restauration des paysages en Afrique, sous la supervision du Programme sur les forêts. La Banque mondiale, le PROFOR, le Centre international pour la recherche en agroforesterie, l'Union internationale pour la conservation de la nature, EcoAgriculture Partners et TerrAfrica ont co-organisé le forum, qui s'est tenu à Nairobi (Kenya) en mai 2011. Ces documents ont été rédigés par des équipes du Centre international pour la recherche en agroforesterie (Nairobi), d'EcoAgriculture Partners (Washington), de l'Union internationale pour la conservation de la nature (Gland, Suisse), de l'Institut international pour l'environnement et le développement (Edinburgh) et de Trevaylor Consulting.

Le Programme sur les forêts (PROFOR) est un partenariat entre de multiples donateurs administré par un secrétariat logé à la Banque mondiale. Il finance la recherche approfondie dans le domaine de la foresterie et les processus qui soutiennent les objectifs suivants : amélioration des moyens de subsistance des populations grâce à une gestion plus rationnelle des forêts et des arbres ; renforcement de la gouvernance forestière et de l'exécution des lois ; financement de la gestion durable des forêts ; et coordination de la politique forestière avec d'autres secteurs. Pour en savoir plus : www.profor.info.

Avertissement

Ce document a été préparé par le Secrétariat du PROFOR basé à Washington. Toutes les omissions et inexactitudes qui y figurent relèvent de la responsabilité des auteurs. Les opinions qui y sont exprimées ne représentent pas nécessairement celles des institutions concernées ni les politiques officielles du PROFOR ou de la Banque mondiale.

Référence recommandée : Programme sur les forêts. 2011. *Investir dans les arbres et la restauration des paysages en Afrique*. Washington : Programme sur les forêts (PROFOR).

Date de publication : Avril 2012

Imprimé sur du papier recyclé

Des extraits de cet ouvrage peuvent être copiés et cités gracieusement à condition d'en citer la source.

Pour obtenir la liste exhaustive des publications, prière de contacter :

Programme sur les forêts (PROFOR)
1818 H Street, NW
Washington, DC 20433, États-Unis d'Amérique
profor@worldbank.org
www.profor.info/profor/knowledge

INVESTIR DANS LES ARBRES ET LA RESTAURATION DES PAYSAGES EN AFRIQUE

APERÇU GÉNÉRAL



CES ARBRES, SI GÉNÉREUX

En 2011, la Corne de l'Afrique a connu la pire des sécheresses en 60 ans. Des millions de personnes ont souffert de la faim. Elles ont abandonné leurs exploitations agricoles à la recherche d'emplois ou de camps de réfugiés surpeuplés. Des dizaines de milliers ont péri. Les plus chanceux se sont tournés vers les arbres pour collecter du bois d'œuvre, du bois de chauffage, des aliments et du fourrage afin de faire face à l'absence de cultures pluviales.

Sur des terres arides, les arbres survivent et fournissent protection et ressources. Grâce à leurs longues racines qui vont chercher l'eau jusqu'à la surface de la nappe phréatique, les arbres résistent plus à la sécheresse que les plantes annuelles. Ils aident à retenir l'humidité et les nutriments, et à fixer le carbone dans le sol, tout en protégeant les exploitations agricoles de l'érosion éolienne. Les arbres fournissent des produits essentiels — fruits, feuilles, noix, gomme, charbon de bois, bois d'œuvre — que les êtres humains peuvent consommer, utiliser pour nourrir le bétail, ou échanger contre des aliments en cas de besoin.

La bonne nouvelle est que les petits exploitants agricoles au Kenya, au Niger et ailleurs ont déjà pris conscience de l'importance des arbres dans les fermes, et investissent dans de jeunes arbres, en font pousser à partir des racines existantes, et placent leur confiance dans l'agroforesterie. Les incitations pour les agriculteurs sont directes et tangibles : augmentation des rendements en cultures, diversification des sources de revenus, et réduction de la vulnérabilité aux phénomènes climatiques extrêmes. Dans les exploitations, les arbres aident aussi à entretenir la vie du bétail, à lutter contre l'érosion et à protéger les bassins hydrographiques. Les avantages que procurent les arbres à l'échelle mondiale sont moins visibles mais tout aussi cruciaux : amélioration des méthodes agricoles faisant intervenir les arbres, travail du sol favorable à la conservation des sols, paillage, et autres techniques éprouvées de gestion durable des terres qui permettent de fixer plus de carbone que les techniques agricoles traditionnelles et peuvent contribuer à atténuer les effets du changement climatique.

Ce qui a toujours été évident dans les exploitations agricoles le devient de plus en plus pour les investisseurs privés importants. Des opportunités inédites s'offrent aux investisseurs privés et aux entrepreneurs intervenant dans le secteur de la plantation et de la gestion des arbres dans les forêts et sur les terres agricoles en Afrique. Les activités de reboisement des terres dégradées, les stratégies de gestion durable des ressources forestières et les pratiques agroforestières qui intègrent les arbres aux systèmes agricoles s'avèrent prometteuses quant à la génération de produits dérivés des arbres et commercialisés. Le niveau d'investissement ayant été modeste jusqu'ici, le défi consiste maintenant à trouver des voies et moyens pour accroître les investissements prometteurs afin qu'ils aient un impact évident à l'échelle du paysage.

En mettant en place les programmes et politiques indiqués, les opportunités d'investissement décrites dans cette publication pourraient se concrétiser à une échelle beaucoup plus grande : restauration de sites tout entiers pour en faire des écosystèmes productifs et fonctionnels ayant un triple effet positif, à savoir l'accroissement des revenus en milieu rural, le renforcement de la protection des rendements contre les phénomènes climatiques extrêmes, et l'intégration de l'agriculture à la solution du problème climatique plutôt que d'être en soi une partie du problème.

— Andrew Steer, envoyé spécial de la Banque mondiale pour le changement climatique

PRINCIPAUX MESSAGES

- Historiquement, les investissements tant du secteur public que privé dans les activités de restauration des sites fragiles et dégradés, telles que le reboisement et l'agroforesterie en Afrique subsaharienne n'ont pas été à la hauteur de leur potentiel de génération de revenus, de renforcement de la sécurité alimentaire, et de protection et restauration de l'environnement.
- Les niveaux des investissements réalisés sont faibles bien que l'Afrique offre probablement les plus grandes possibilités en matière de restauration des sites. Le Partenariat mondial pour la restauration des paysages forestiers estime que toute une gamme de formules de restauration des sites pourrait être appliquée à plus de 715 millions d'hectares de terres déboisées et dégradées en Afrique.
- Les arbres qui sont intégrés à des systèmes agricoles ont bien des chances de contribuer à la réalisation des trois interventions qui constituent l'agriculture « intelligente » face au défi changement climatique : réduction de la pauvreté et amélioration de la sécurité alimentaire, renforcement de la protection contre les chocs climatiques (adaptation), et contribution à l'atténuation des effets du changement climatique par le stockage du carbone dans les arbres et dans les sols agricoles.
- Pour étudier ce potentiel, la Banque mondiale, le PROFOR, le Centre international pour la recherche en agroforesterie, l'UICN, EcoAgriculture Partners et TerrAfrica ont co-organisé un forum sur la mobilisation des investissements privés à consacrer aux arbres et à la restauration des sites en Afrique, en mai 2011 à Nairobi (Kenya). Ont pris part à cette manifestation des entrepreneurs, des représentants de populations locales, des institutions financières, ainsi que des représentants de gouvernements, qui ont travaillé à l'identification des opportunités d'affaires et à la détermination des politiques publiques pouvant favoriser l'augmentation du couvert forestier et de la productivité dans les exploitations agricoles.
- La palette de technologies disponibles axées sur les arbres et de modèles de réussite s'avère vraiment intéressante. L'expérience au Kenya, au Niger et ailleurs montre que petits exploitants agricoles comme investisseurs importants peuvent investir dans l'agroforesterie et dans d'autres méthodes durables s'ils ont accès à l'information et au capital, et s'ils entrevoient des bénéfices réels.
- L'un des rôles des institutions publiques et des entrepreneurs sociaux pourrait être de soutenir la prospection de nouveaux marchés et l'accès aux technologies de transformation. Un cadre des affaires propice pourrait aider à porter à l'échelle supérieure les initiatives locales de reverdissement et approfondir leur impact.

LE CONTEXTE MONDIAL

L'évolution des marchés et des cours mondiaux des principales matières premières rend l'augmentation des investissements dans les arbres de plus en plus viable et intéressante.

Les activités de reboisement des terres dégradées, les stratégies de gestion durable des ressources forestières et les pratiques agroforestières qui intègrent les arbres aux systèmes agricoles s'avèrent de plus en plus prometteuses quant à la génération de produits dérivés des arbres et commercialisés. Le défi consiste maintenant à trouver des voies et moyens pour accroître les investissements prometteurs d'une manière qui aura un impact évident à l'échelle du paysage. Ces types d'investissement peuvent aider à obtenir le triple effet positif d'une agriculture « intelligente » face au climat : revenus et rendements accrus, adaptation au changement climatique et réduction des émissions de gaz à effet de serre.

Plusieurs faits nouveaux rendent ces investissements de plus en plus viables et intéressants.

- La croissance démographique tire la demande de produits dérivés des forêts et des arbres, en particulier les combustibles ligneux (la plus importante source d'énergie en Afrique subsaharienne), mais aussi de fruits tropicaux frais. Cela crée de nouveaux marchés, en particulier dans les zones urbaines, et encourage une plantation et une gestion plus rationnelles des arbres et des forêts.
- L'émergence de solutions d'atténuation des effets du changement climatique a donné lieu à la création d'un vaste marché du carbone et a stimulé les initiatives privées et publiques à l'appui de projets portant sur les arbres dans de nombreux pays.
- Une plus grande prise de conscience des liens entre la sécurité alimentaire, la pauvreté et le changement climatique a amené à reconsidérer les solutions agricoles intelligentes du point de vue du climat, dont un bon nombre intègrent les arbres à des systèmes productifs rentables qui peuvent générer des bénéfices importants pour les partenaires locaux.
- De nouveaux outils sont disponibles pour déterminer les domaines où les possibilités d'investissement dans la restauration des sites sont plus importantes.
- Les gouvernements soutiennent de plus en plus des mesures favorables à l'investissement privé dans le secteur agricole, et ils améliorent le cadre général de la gouvernance forestière.
- De nouvelles sources de financement deviennent accessibles, comme les fonds d'investissement privés, les fonds de pension et les marchés de services environnementaux pour les investisseurs socialement responsables.
- Des approches participatives sont utilisées pour négocier des accords avec les détenteurs de droits locaux.

OPPORTUNITÉS EN AFRIQUE

En Afrique subsaharienne, 250 millions de personnes ont souffert de la faim en 2010, soit près d'un tiers de la population. La faim est particulièrement répandue dans les zones arides et semi-arides, où la qualité des sols se dégrade depuis plusieurs décennies, les précipitations sont imprévisibles et les rendements des cultures vivrières de base restent très faibles. Il a été montré que l'intégration des arbres aux paysages agricoles modifie positivement l'environnement sol-culture grâce à l'amélioration du mélange du sol, et de la capacité d'infiltration et de rétention de l'eau, ce qui réduit les ruissellements et l'érosion des sols, et atténue les effets des périodes sèches. Au Niger, les avantages liés à l'accroissement du couvert arboré incluent une augmentation de la production de sorgho de l'ordre de 20 à 85 % et de celle du mil de l'ordre de 15 à 50 % dans les zones restaurées.

Une évaluation récente publiée par le Partenariat mondial pour la restauration des paysages forestiers a recensé environ 115 millions d'hectares en Afrique subsaharienne qui peuvent se prêter à la restauration forestière à grande échelle (où la régénération des forêts naturelles pourrait se produire sur de vastes zones peu peuplées) et 600 millions d'hectares qui pourraient faire l'objet d'une restauration en mosaïques de parcelles forestières agricoles. Les espaces concernés incluent de vastes zones d'Afrique de l'Ouest (de la Guinée au Nigéria), la bande sahélienne au Tchad et au Soudan, le littoral de l'Afrique de l'Est, la quasi-totalité du territoire malgache, et des zones éparées en Afrique centrale. En outre, de grands espaces de l'Éthiopie et du Malawi, et des zones autour du lac Victoria offrent de nombreuses possibilités d'une restauration de protection, qui intègre le reboisement aux systèmes de culture pluviale.

Les investisseurs peuvent tirer profit du rétablissement du potentiel productif des paysages dégradés, avec des effets positifs sur la production alimentaire, la santé des écosystèmes, et la rentabilité. L'identification d'un ensemble complémentaire d'opportunités d'investissement – zones où la dégradation se produit et où l'investissement pourrait inverser le processus et rompre son cercle vicieux – sera un objet important de l'analyse spatiale à suivre.

ENCADRÉ 1 : CE QUE NOUS ENTENDONS PAR RESTAURATION DES PAYSAGES

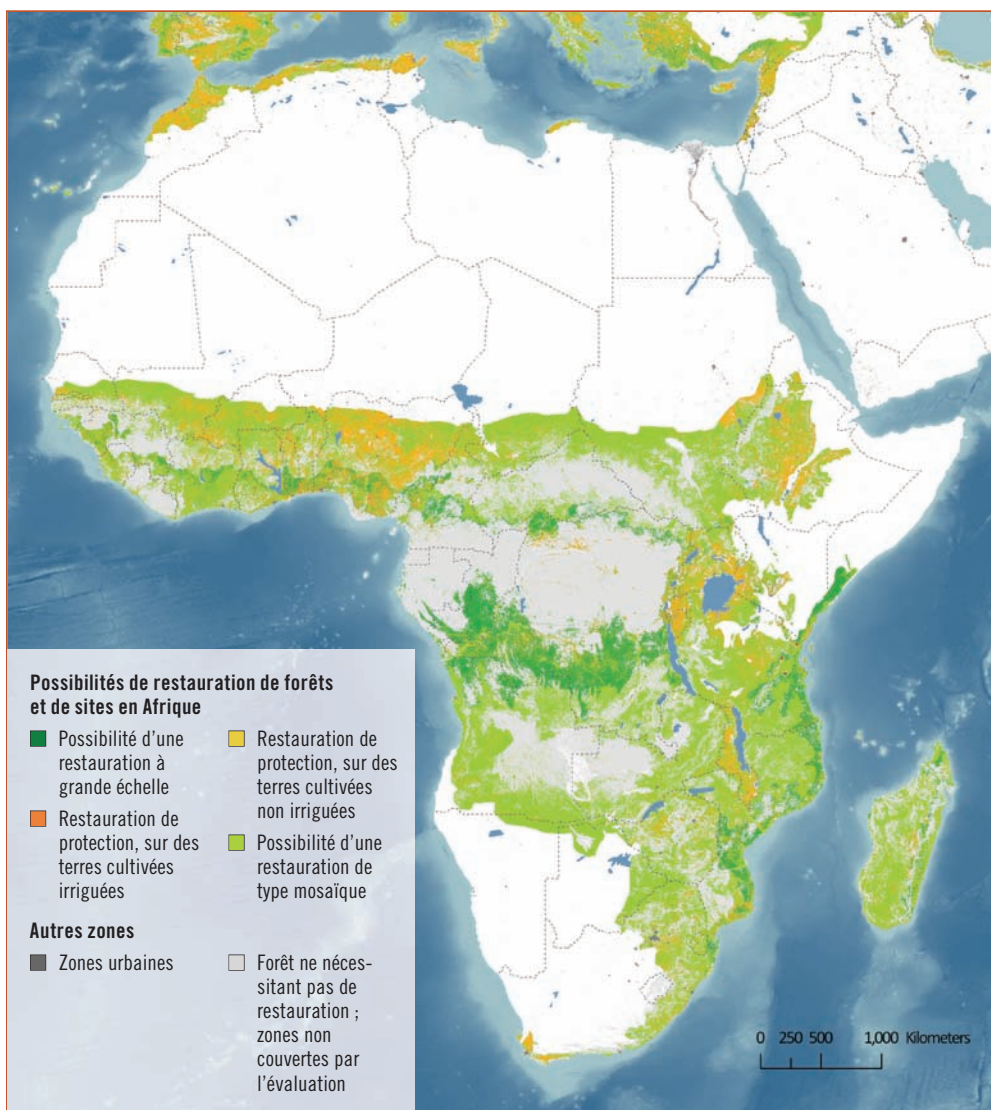
Une approche de la « restauration des paysages » axée sur les arbres est destinée à compléter et enrichir les formules plus circonscrites du boisement, du reboisement et de la conservation des ressources en terre et en eau. La nécessité d'améliorer les moyens de subsistance des humains et l'intégrité des écosystèmes occupe une place centrale dans cette approche. La restauration des sites vise à :

- rétablir un équilibre entre les avantages écologiques, sociaux et économiques des forêts et des arbres dans un modèle plus global d'affectation des terres ;
- améliorer la fonctionnalité d'un site naturel et la fourniture de services écologiques à travers la panoplie de modes d'occupation des sols, plutôt que de mettre l'accent sur l'augmentation maximale d'un nouveau couvert forestier ;
- avoir un impact sur le paysage tout entier, et pas seulement sur des sites pris individuellement. Cela permet de faire des arbitrages, mais présente aussi des difficultés particulières quant à la transposition à grande échelle ;
- stimuler le développement économique local, qui soutient des moyens de subsistance durables et diminue ainsi quelques-uns des facteurs de dégradation du paysage ;
- associer les parties prenantes locales à la prise de décisions et à la mise en œuvre, car les individus constituent des éléments centraux du paysage ; et
- adapter les plans, les programmes et les projets à la dynamique paysagère en se fondant sur les connaissances et informations nouvelles.

Cette approche peut faire intervenir un large éventail de formules de restauration, qui peuvent inclure la promotion active de la régénération naturelle, ainsi que différents types de plantation d'arbres et de stratégies de développement agricole et de gestion durable des terres. En principe, ces formules ne devraient pas entraîner la conversion des forêts naturelles ou d'autres caractéristiques du paysage revêtant une importance écologique en plantations ou en systèmes agricoles qui dégradent l'environnement.

CARTE 1 : POSSIBILITÉS DE RESTAURATION DE FORÊTS ET DE SITES EN AFRIQUE

Plus de 715 millions d'hectares de terres déboisées et dégradées en Afrique se prêtent à la restauration.



Source : Partenariat mondial pour la restauration de paysages forestiers, 2011.

Note : Les résultats doivent être interprétés avec prudence. La carte est basée sur des simplifications importantes dues à l'insuffisance des données.

TECHNIQUES AXÉES SUR LES ARBRES ET PRÉSENTANT DES AVANTAGES AVÉRÉS

Une gamme de systèmes de restauration et de techniques axées sur les arbres peut contribuer à renforcer la sécurité alimentaire, réparer les écosystèmes, et renforcer la protection des personnes et des paysages contre les effets du changement climatique.

L'évolution du marché d'un large éventail de technologies axées sur les arbres est prometteuse, y compris pour les fruits tropicaux, le bois d'œuvre et les produits ligneux, les lipides, les gommages et les résines, les produits d'arbres et les systèmes agroforestiers. Quelques faits saillants :



Centre international pour la recherche en agroforesterie

Mais poussant sous des Faidherbia albida.

Arbres fertilisants

Il existe une variété d'arbres qui, en fixant l'azote, enrichissent les sols et augmentent les rendements à un faible coût. L'une d'elles, *Faidherbia albida*, est indigène en Afrique. Cet arbre a une tendance particulière à perdre ses feuilles avant la période de végétation, ce qui évite toute compétition pour la lumière, tout en ayant d'importants effets positifs pour le sol, sous forme de litière. Des études ont montré que ces feuilles qui tombent contiennent plus de 100 kg d'azote par hectare. Des systèmes accomplis de culture intercalaire associant *Faidherbia* affichent un doublement de la production par rapport aux systèmes agricoles traditionnels, et résistent davantage au stress environnemental. La régénération peut être

facilitée à partir des ramifications racinaires dans le sol, mais on observe aussi une tendance à planter *Faidherbia* dans le cadre de l'agriculture de conservation encouragée par le gouvernement, les donateurs et le secteur privé. À grande échelle, *Faidherbia* et d'autres systèmes de « agriculture pérenne » pourraient considérablement contribuer à augmenter la production alimentaire, d'une part, et à stocker le carbone dans le sol, d'autre part.

Agroforesterie du cacao

L'ombrage est un autre des avantages que procurent les arbres dans les systèmes agricoles, et trouve application dans les zones de culture du cacao. À une époque où la demande de cacao augmente, les tendances récentes ont été marquées par une baisse de la productivité et une atteinte à l'intégrité écologique des systèmes de production où le cacao est cultivé en plein soleil : les arbres exigent des intrants chimiques lourds et doivent être remplacés après 10 à 20 ans, contre 40 à 60 ans dans les systèmes agroforestiers. Cela a donné lieu à une réévaluation des systèmes traditionnels où le cacao est cultivé à l'ombre de divers agroforêts qui fournissent également aux agriculteurs toute une gamme de fruits d'arbres comestibles et de cultures vivrières. Une étude donne à penser que l'intégration de variétés améliorées à des systèmes de culture sous ombrage peuvent rivaliser avec la monoculture cacaoyère et même être plus rentables si les autres arbres fruitiers et arbres pour bois de construction sont choisis avec soin.

Bois de chauffage

La consommation de bois de chauffage en Afrique augmenterait, selon les estimations, d'environ 34 % entre 2000 et 2020. Dans le même temps, les forêts et les terres boisées sont de plus en plus règlementées et protégées pour leurs services environnementaux. L'écart entre les prévisions de l'offre d'énergie issue du bois et celle de la demande a incité les investisseurs privés à planter des arbres dans des plantations, des parcelles boisées et des fermes. Si les forêts naturelles ne sont pas rasées pour créer des plantations, et si les plantations et les parcelles boisées sont gérées de manière responsable, les arbres plantés à des fins de combustible peuvent présenter des opportunités d'affaires rentables, tout en jouant un rôle positif sur l'environnement – de manière directe, par exemple en contribuant à lutter contre l'érosion, à restaurer les terres ou à stocker le carbone, et de manière indirecte, par exemple en contribuant à réduire les pressions exercées sur les forêts naturelles.

Beurre de karité

Le karité pousse sur une étroite étendue de végétation longue d'environ 5 000 km, qui va du Sénégal à l'ouest jusqu'en Ouganda et en Éthiopie dans le sud et l'est. Il fournit aux populations rurales des fruits nutritifs pendant les « périodes de vaches maigres » de l'année. Les graines du fruit du karité sont de grosses noix contenant une forte quantité d'huile comestible, appelée beurre de karité, qui constitue une ressource nutritionnelle et économique très importante pour les ménages et les collectivités à travers la savane-parc qui abrite cet arbre. Selon des chiffres commerciaux récents, les exportations régionales de beurre de karité augmentent de façon exponentielle, ayant quadruplé entre 2003 et 2007. La demande de beurre de karité d'origine africaine sur le marché est actuellement estimée à quelque 5 000 à 8 000 tonnes par an.



Diji Chandrasekharan

Beurre de karité.

Allanblackia

Comme le karité, la graine de l'*Allanblackia* produit une huile comestible, qui est solide à température ambiante, ce qui en fait un ingrédient idéal pour des produits à tartiner tels que la margarine, avec un vaste marché potentiel dans l'industrie alimentaire. Jusqu'à présent, les très faibles taux de germination ont ralenti la reproduction de cet arbre, mais des progrès récents dans la sélection des germoplasmes et la mise au point de méthodes de multiplication végétative pourraient faire de l'*Allanblackia* une culture très prometteuse et rentable dans la zone de forêt tropicale africaine.

Noix de cajou

L'anacardier tolère la sécheresse, pousse sur des sols sableux très pauvres et est couramment cultivé en association avec des cultures vivrières telles que le manioc, fournissant ainsi une protection contre une mauvaise productivité des cultures pluviales annuelles dans un contexte d'incertitude climatique. D'un point de vue écologique, il s'avère que l'anacardier peut largement contribuer à restaurer des terres sévèrement dégradées, y compris les résidus de sable résultant des activités minières en Sierra Leone. Selon les estimations, si la production de noix de cajou en Afrique était transformée localement, elle générerait plus de 150 millions de dollars en valeur ajoutée, et plus de 250 000 nouveaux emplois, en particulier au profit des femmes rurales.

Gomme arabique

La gomme arabique est la sève séchée de l'acacia, prisé pour sa capacité à pousser dans les zones arides tout en rétablissant la fertilité des sols. Liant et colle comestible, la gomme arabique est utilisée pour de nombreuses applications commerciales, dont la gazéification des sodas, la stabilisation des aliments, et le revêtement des médicaments, et il peut aussi servir à agglutiner les peintures et les cirages. Poussant dans la nature, principalement dans le Sahel africain, les arbres offrent d'excellentes possibilités d'accroissement de la productivité et de gestion durable dans les zones exposées à la désertification et caractérisées par la dégradation des terres et une forte croissance démographique. Les scientifiques européens et africains collaborent actuellement à l'amélioration de la qualité et de la rentabilité pour les populations dans les zones de production de la gomme arabique.



Acacia senegal.

Flore de Prénéuf

Les observations suivantes se dégagent d'un examen des opportunités d'investissement existantes :

- Beaucoup d'investissements axés sur les arbres sont très rentables et devraient le rester.
- Beaucoup d'investissements axés sur les arbres revêtent une importance cruciale pour la fourniture de services environnementaux et la restauration des sites, comme les systèmes d'arbres fertilisants, les réseaux de parcs, et les systèmes d'exclos.
- Certains investissements axés sur les arbres (par exemple, les réseaux de parcs) donnent des résultats doublement bénéfiques en termes de rentabilité et de services écologiques.
- Certains investissements axés sur les arbres pourraient être améliorés pour les rendre plus rentables et écologiquement bénéfiques, par exemple en intégrant les arbres de grande valeur aux systèmes arboricoles.
- La restauration des sites à grande échelle nécessite presque toujours une combinaison des investissements dans les technologies axées sur les arbres et dans d'autres qui ne le sont pas, comme la régénération végétale, la conservation des sols, l'aménagement des zones riveraines des espaces boisés.

COMMENT INVESTIR À GRANDE ÉCHELLE DANS LES PAYSAGES EN AFRIQUE

La plus grande opportunité se présente là où les incitations commerciales stimulent le passage des cultures dont les méthodes de production traditionnelles sont associées à la dégradation aux cultures, graminées ou arbres pouvant être produits de façon rentable avec beaucoup moins d'effets destructeurs sur l'environnement.

Dans de nombreux cas, les entrepreneurs, les agriculteurs, la société civile et les gouvernements africains réagissent de façon dynamique au défi global de la dégradation des terres. Le continent est parsemé de paysages où l'arboriculture pratiquée dans les exploitations agricoles et forêts aménagées a connu une expansion spectaculaire visant à répondre aux besoins du marché et de subsistance ; des pratiques agricoles durables et la remise en végétation ont permis de restaurer les sols et les bassins hydrographiques ; et des zones de conservation cruciales sont sous protection.

Néanmoins, cela ne se fait pas à l'échelle requise par rapport aux besoins sociaux en Afrique. Cette situation est due en partie à un manque de coopération et de coordination stratégiques entre les investisseurs du secteur privé et les gestionnaires des terres (qui se concentrent sur la concrétisation des opportunités rentables et les réponses à leurs propres besoins) et les acteurs du secteur public et de la société et civile (qui se focalisent sur la restauration du couvert forestier et des services écosystémiques). Cette coordination n'est possible que lorsqu'il y a une convergence entre le potentiel biophysique de restauration des sites, les opportunités et incitations à l'investissement offertes au secteur privé, et la demande sociale de multiples avantages.

Bien de leçons peuvent être tirées des modèles de restauration de sites à grande échelle dans des pays comme l'Éthiopie, le Kenya, le Niger, la Tanzanie et la Zambie, ainsi que des divers rôles remplis par le secteur privé, les agriculteurs, le gouvernement et la société civile dans le soutien et la réalisation des investissements (voir encadré 2).

Un examen des modèles à grande échelle révèle que les incitations privées pour la restauration des sites dépendent des caractéristiques écologiques des systèmes de production, de l'infrastructure du marché, des marchés écocertifiés et du paiement des services environnementaux. Les caractéristiques spatiales de la propriété foncière et forestière, l'investissement international, la bonne gouvernance, et les conflits ont aussi leur influence. De nouveaux mécanismes permettent d'associer plus efficacement les investisseurs et les entreprises privés aux activités multipartites de planification et de mise en œuvre de la restauration des sites. Une analyse plus explicite de la convergence des intérêts privés et publics dans la restauration des sites peut aider à identifier les possibilités de coopération prometteuses.



Zone de culture du café dans la province centrale du Kenya.

Peter Devees

ENCADRÉ 2 : LES GRANDS ESPRITS SE RENCONTRENT

Le secteur privé, les agriculteurs, le gouvernement et la société civile jouent divers rôles dans le soutien et la réalisation des investissements.

- **Dans le district d'Embu situé dans les montagnes du centre du Kenya, les marchés urbains locaux et nationaux de plus en plus croissants des produits d'arbres sont le moteur de la restauration des sites.**

Région agricole établie depuis longue date, le district d'Embu a été sensiblement déboisé au milieu du XX^e siècle. Avec le développement du café destiné au commerce, les marchés en plein essor dans la capitale Nairobi, non loin d'Embu, et la croissance de la population locale, la demande de produits dérivés d'arbres a fortement augmenté, notamment en ce qui concerne les poteaux de construction, le fourrage arboré produit dans les exploitations agricoles et destiné à une petite industrie laitière en plein essor, les arbres fruitiers destinés à la consommation locale, et d'autres produits. Des espèces et technologies agroforestières améliorées introduites dans les années 1990 et 2000 ont contribué à augmenter la productivité des arbres qui poussaient en harmonie avec les cultures. À mesure que des arbres de grande valeur étaient plantés, Embu commençait à importer des produits de faible valeur comme le bois de feu provenant de localités comme Mbeere. Au cours des 25 dernières années, le paysage a été transformé et la densité des arbres a fortement progressé, bien que le couvert forestier naturel soit faible. Cette situation est corrélée à des augmentations significatives du rendement des cultures et au revenu de l'exploitation globale.

Des organismes publics, des ONG et des centres de recherche nationaux et internationaux ont contribué à la mise en place de systèmes agroforestiers améliorés à Embu, mais la plupart des investissements ont été entrepris par les agriculteurs et les entreprises privées participant à la mise en place de chaînes d'approvisionnement et à l'apport d'intrants pour la plantation d'arbres dans les exploitations, et la commercialisation des produits d'arbres. Parmi les exemples importants, on citera les usines de production de thé et de café, et la Kenya Cooperative Creameries (KCC) et autres producteurs de lait.

- **En Zambie, une coalition de parties prenantes représentant le gouvernement, les bailleurs de fonds, et le secteur privé a réussi à intensifier l'agriculture de conservation.**

De grandes étendues de la province du Sud, une région de plateaux semi-arides, ont été soumises à une érosion des sols sévère, à l'épuisement des nutriments, à la détérioration des bassins hydrographiques et à l'appauvrissement de la biodiversité, en raison de pratiques agricoles peu viables et de la surexploitation de la végétation naturelle. Pour s'attaquer à ces problèmes, le Gouvernement zambien a encouragé l'adoption généralisée de l'agriculture de conservation, laquelle favorise les processus écologiques naturels qui augmentent les rendements agricoles et renforcent la viabilité, comme la conservation des résidus de récolte, la culture intercalaire et, de plus en plus, l'intégration d'arbres fixateurs d'azote. Quelque 30 % des petits agriculteurs en Zambie ont adopté des éléments de l'agriculture de conservation. Les avantages socioéconomiques et environnementaux sont bien documentés. Les rendements des exploitations qui appliquent ces pratiques ont doublé dans les parcelles de culture de maïs, et ils sont plus élevés de 60 % pour le coton, par rapport aux systèmes traditionnels de labour. L'agriculture de conservation a permis d'améliorer la structure du sol, la capacité de rétention d'eau, et l'activité biologique, ainsi qu'à réduire les émissions de gaz à effet de serre étant donné que les résidus ne sont plus brûlés.

Le ministère de l'Agriculture et les bailleurs de fonds internationaux ont apporté un soutien important et contribué à la vulgarisation de l'agriculture de conservation, sous la houlette de la Zambian Conservation Farming Unit (CFU). Le Centre international pour la recherche en agroforesterie, le Réseau africain pour le labour de conservation et l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture y ont

suite à la page 12

suite de la page 11

pris une part active. Du côté de la société civile, des ONG, telles que l'Archidiocèse catholique de Monze, Development Aid from People to People, CARE, et Africare ont participé aux initiatives de promotion. D'autres parties prenantes incluaient le Syndicat national des agriculteurs de Zambie (ZNFU), la Golden Valley Agricultural Research Trust (un partenariat public-privé créé par le gouvernement et le ZNFU), la Cooperative League of the USA, et World Vision. La compagnie cotonnière Dunavant, l'une des plus grandes en Zambie, a travaillé en étroite collaboration avec la CFU, en particulier sur la formation des agriculteurs, en raison notamment de l'adoption généralisée spontanée de l'agriculture de conservation par les producteurs de coton zambiens.

■ **Au Niger, la législation révisée constitue le catalyseur le plus important pour le « reverdissement » des savanes du sud.**

Les savanes du sud du Niger ont été longtemps considérées comme une « zone sensible » du point de vue de la dégradation des terres arides. La régénération naturelle gérée par les agriculteurs et la conservation des ressources en terre et en eau ont débouché sur ce qu'on a appelé le « reverdissement » au Niger. La régénération naturelle gérée par les agriculteurs consiste en des techniques simples et peu coûteuses de gestion des arbres et arbustes indigènes, qui permettent de récolter continuellement des arbres pour du combustible, des matériaux de construction, des aliments, des médicaments, et du fourrage. Au Niger, les agriculteurs ont intégré cette approche dans les paysages agricoles. Selon les estimations, cinq millions d'hectares et 4,5 millions de personnes sont concernés. La protection et la gestion de 200 millions d'arbres (correspondant à un accroissement 10 à 20 fois plus important du couvert forestier entre 1975 et 2005) ont permis de réduire l'érosion, d'accroître la fertilité des sols et la disponibilité de l'eau, et de soutenir des rendements plus élevés (la production de sorgho a augmenté de 20 à 85 % et celle du mil de 15 à 50 % dans les zones concernées). L'augmentation de la production aidant, les populations ont bénéficié d'une meilleure alimentation et d'une sécurité alimentaire renforcée en périodes de sécheresse, et les familles et les collectivités ont pu diversifier leurs moyens de subsistance. Non seulement le bois de chauffage et de fourrage est plus facilement disponible, mais les ménages sont aussi en mesure de vendre la production excédentaire sur le marché local.

L'ancien code rural du Niger décourageait la gestion durable des arbres, parce que ceux-ci appartenaient au gouvernement fédéral. Une action menée au niveau local et favorisée par une application altérée de la loi par les ONG, qui s'est ensuite généralisée, a finalement abouti à l'adoption d'un nouveau code rural qui a transféré la propriété des arbres aux agriculteurs. Signé en 1993 (et entièrement mis en œuvre en 2004), ce nouveau code a apporté la confiance nécessaire pour que les agriculteurs investissent dans la gestion des arbres sans craindre d'enfreindre la loi. Les deux dernières décennies ont été une période d'innovation dans le domaine de la régénération naturelle gérée les agriculteurs, avec l'appui des bailleurs de fonds internationaux et des ONG, qui ont fourni une assistance dans la recherche et la diffusion, et ont contribué à faire la promotion dans ce domaine. Le message véhiculé était celui selon lequel la régénération naturelle gérée par les agriculteurs pouvait être mise en œuvre à peu de frais et procurer des avantages importants. La plupart des arbres étant régénérés naturellement, le besoin de produits de pépinière était moindre, tout comme l'intervention des marchés.

OPPORTUNITÉS ET CONTRAINTES D'INVESTISSEMENT

Une première étape pour surmonter le défi de la mobilisation de l'investissement dans les arbres et la restauration des paysages consiste à reconnaître que l'investissement est attiré par une proposition de valeur, et pas seulement par un simple paysage.

Investir dans les terres et la foresterie simplement pour augmenter la production de fibres, d'aliments et de combustible – peut-être en réalisant des économies d'échelle – est un objectif circonscrit qui, très souvent, ne prend pas en compte les conséquences écologiques, économiques et sociales à long terme des changements d'affectation des terres. Cependant, les forêts et les paysages, en Afrique en particulier, peuvent répondre aux besoins des investisseurs qui recherchent un taux de rendement intéressant conjugué à un impact durable et socialement responsable.

La libération de l'énergie latente du secteur des petites et moyennes entreprises (PME) présente des possibilités d'investissement importantes. Les entreprises locales peuvent gérer et restaurer les paysages d'une manière qui tienne compte de la nécessité de réaliser les objectifs sociaux, environnementaux et économiques. Ces paysages sont peuplés de personnes qui ont certains droits sur la terre et les ressources qu'elle renferme. L'investissement intelligent face au climat doit prendre en compte le rôle que les populations locales jouent dans le paysage pour s'attaquer aux causes du déboisement.

Cela dit, il y a des obstacles à l'investissement dans ces initiatives, tels que l'insuffisance des capacités, l'incertitude du régime de la propriété foncière, et la faiblesse des institutions. Ces obstacles peuvent être surmontés si les investissements « indirects » – des bailleurs de fonds, des organisations multilatérales et des gouvernements – précèdent les investissements « directs », afin de rendre le cadre plus propice et de réduire les coûts de transaction ; par exemple, en soutenant la réforme institutionnelle et l'intermédiation financière, souvent cruciales pour aider les PME à venir à bout de leur isolement des marchés, des investisseurs, et de l'influence politique.

Il faut de la confiance, de la patience et de la transparence pour établir un partenariat entre différents types d'investisseurs, d'intermédiaires et de PME. Certaines mesures sont nécessaires dans le processus pour assurer une bonne compréhension des objectifs et des moyens par lesquels des questions, telles que le partage des avantages et l'amélioration de la qualité seront traitées avec professionnalisme. Pour concrétiser les possibilités d'investir dans les arbres et les paysages, il faut convenablement investir dans les ressources humaines et les entreprises qui ont une proposition de valeur et les moyens de mener à bien leur projet. Cette vision de l'investissement intelligent face au climat se veut optimiste quant à la possibilité de restaurer les forêts et les paysages tout en stimulant le développement économique et social à la base.

INCIDENCES SUR LES POLITIQUES

Diverses mesures prises par les pouvoirs publics pourraient soutenir l'amélioration du climat de l'investissement privé dans les arbres et la restauration des sites.

Les politiques et les institutions doivent être réorientées de manière à assurer la prise en compte des investissements consacrés aux arbres et à la restauration des paysages dans le programme de décentralisation. La dévolution du contrôle total des terres et d'autres ressources naturelles aux institutions et organisations locales est de plus en plus considérée comme une condition pour assurer une gestion plus rationnelle du patrimoine naturel. Si la décentralisation n'est pas une garantie de succès, le contrôle local pour sa part augmente les chances d'avoir une gestion et des avantages de meilleure qualité. Les défis consistent à renforcer la légitimité des organismes de gestion locaux afin de s'assurer qu'ils peuvent mettre en place des mécanismes de gestion efficaces, et qu'ils ont la capacité de contrecarrer l'accaparement par l'élite.

Améliorer la valeur ajoutée au niveau local peut augmenter les incitations à une meilleure gestion des paysages et des arbres dans les systèmes agricoles. La valeur ajoutée locale peut être relevée par divers mécanismes de politiques et de réglementations, y compris la simplification du régime réglementaire régissant la réduction des coûts de transaction pour les producteurs pauvres, et la mise en place d'un cadre d'appui accru aux organisations de producteurs et groupes d'utilisateurs. À bien des égards, les régimes réglementaires agissent comme une barrière commerciale, limitant la concurrence et l'accès au marché, et maintenant les marges des producteurs à un faible niveau et les prix à la consommation à un niveau élevé. Un régime réglementaire simplifié qui favorise la capacité des producteurs à gérer les arbres peut contribuer à l'expansion des marchés. Les associations commerciales ont montré qu'elles peuvent jouer un rôle dans la promotion de la diversification des marchés, l'amélioration des perspectives d'accès aux créneaux, et l'établissement de normes pour les produits.

Le paiement des services environnementaux peut avoir son utilité. Les marchés des services environnementaux fournis par les arbres et les paysages agricoles faisant l'objet d'une meilleure gestion sont potentiellement très importants pour la fixation du carbone, la préservation de la biodiversité, le tourisme et la gestion des bassins hydrographiques. Ces marchés pourraient être plus amplement développés dans le droit fil de l'émergence de nouveaux instruments de financement et des engagements internationaux. L'expérience jusqu'à présent donne à penser que ces types d'initiatives ont le plus de succès lorsqu'ils sont intégrés à d'autres activités de développement rural. Ajoutée aux bénéfices directs, tels que l'augmentation de la productivité et le renforcement de la protection contre les chocs climatiques, la rémunération des services environnementaux peut davantage inciter les populations locales à gérer les arbres et les paysages d'une manière plus durable.

Il faudrait redynamiser les organisations forestières. Les organisations forestières sont généralement sous-financées et ne suivent pas les axes majeurs des initiatives de développement rural. Ces organisations résistent souvent au changement, même s'il est vrai que leur incapacité à s'adapter accroît leur marginalisation. Le plus grand défi pour les organisations forestières dans la région est peut-être la nécessité pour elles de réorienter leurs fonctions premières, qui étaient en grande partie réglementaires, vers des fonctions beaucoup plus axées sur la prestation de services, en conformité avec le programme de réduction de la pauvreté. L'ensemble des compétences qui caractérisent actuellement les organisations forestières dans une grande partie de l'Afrique et les processus budgétaires par lesquels des ressources publiques sont affectées à la gestion des forêts sont largement sans grande importance pour relever les défis de la gestion des arbres dans les systèmes agricoles. Demême, à quelques exceptions près, les institutions de recherche forestière ont montré qu'elles ne comprenaient que partiellement la complexité de la culture et de la gestion des arbres pour répondre aux besoins locaux. La solution pourrait consister à transférer les responsabilités de la prestation de services à d'autres institutions ayant de plus grandes capacités pour associer les parties prenantes locales à l'amélioration de la gestion des ressources naturelles.

Les initiatives de développement rural devraient opérer dans tous les secteurs pour favoriser les synergies. Pour accroître les investissements dans les arbres et la restauration des sites à une échelle significative, les initiatives impulsées par les gouvernements et les bailleurs de fonds doivent aller au-delà du secteur forestier et associer un large éventail de parties prenantes publiques et privées, à commencer par les autorités en charge de l'eau, de l'agriculture, de l'élevage, de l'énergie, des terres et des financements destinés à l'environnement, et de la planification, les groupes de producteurs, les organisations de la société civile, dont les associations professionnelles, les entreprises alimentaires, ainsi que les investisseurs privés.

Les politiques qui favorisent la bonne gouvernance encouragent l'investissement privé. Partout en Afrique, les pays qui disposent des cadres de bonne gouvernance les plus solides mobilisent régulièrement les sources d'investissement privé les plus importantes. Ceci n'est pas moins vrai pour l'investissement dans les arbres et la restauration des paysages, étant donné que les investisseurs doivent avoir l'assurance que leurs droits et les rendements des investissements sont protégés.

Inversement, les politiques qui améliorent la gouvernance de la terre, de l'eau et des arbres peuvent réduire les risques d'acquisitions foncières à grande échelle. Les acquisitions de terres à grande échelle sont de plus en plus une réalité en Afrique et présentent à la fois des risques et des opportunités. Les politiques qui renforcent l'accès à l'information et protègent les droits fonciers existants peuvent aider à faire en sorte que les cessions de terres soient librement consenties et bénéfiques aux populations locales. Un dispositif de politiques solide peut aider à attirer des agro-investisseurs responsables qui respectent un ensemble de principes fondamentaux et peuvent aider à renforcer la sécurité alimentaire plutôt que de la mettre en péril. Au niveau de l'agriculteur, une législation adéquate qui reconnaît aux agriculteurs des droits sur les arbres se trouvant sur leurs terres peut inciter à restaurer les terres et à adopter des méthodes durables de gestion des terres.

OUVRAGES RECOMMANDÉS

Deininger, K. and D. Byerlee. 2011. *Rising Global Interest in Farmland: Can it yield sustainable and equitable benefits?* Washington, DC: World Bank.

Deweese, P., F. Place, S.J. Scherr, et C. Buss. 2011. *Investing in Trees and Landscape Restoration in Africa: What, Where, and How.* Washington, DC: Program on Forests (PROFOR).

Food and Agriculture Organization (FAO). 2010. *Forests for improved nutrition and food security.* Rome: FAO.

Garrity, D., F.K. Akinnifesi, O.C. Ajayi, S. G. Weldesemayat, J.G. Mowo, A. Kalinganire, M. Larwanou, J. Bayala. 2010. "Evergreen agriculture: a robust approach to sustainable food security in Africa". *Journal of Food Security* Vol.2: 197-214.

International Fund for Agricultural Development (IFAD). 2010. *Rural poverty report 2011: New realities, new challenges, new opportunities for tomorrow's generation.* Rome: IFAD.

Liniger, H.P., R. Mekdaschi Studer, C. Hauert and M. Gurtner. 2011. *Sustainable Land Management in Practice: Guidelines and best practices for Sub-Saharan Africa.* Johannesburg, Berne and Rome: TerrAfrica, World Overview of Conservation Approaches and Technologies (WOCAT) and FAO.

Scherr, S.J. and J.A. McNeely. 2007. *Farming with Nature: The Science and Practice of Ecoagriculture.* Washington, DC: Island Press.

The Global Partnership on Forest Landscape Restoration. 2011. *An Opportunity for Africa.* Washington, DC: World Resources Institute.



CE CD CONTIENT LE RAPPORT INTÉGRAL EN ANGLAIS. LA TABLE DES MATIÈRES (EN ANGLAIS) FIGURE CI-DESSOUS :

INVESTING IN TREES AND LANDSCAPE RESTORATION IN AFRICA

ACKNOWLEDGMENTS

FOREWORD / *Andrew Steer*

OVERVIEW

ABBREVIATIONS

INTRODUCTION / *Peter Dewees*

CHAPTER 1 / *Frank Place, Oluyede C. Ajayi, Eliot Masters*

CHAPTER 2 / *Sara J. Scherr, Louise E. Buck, Terhi Majanen, Jeffrey C. Milder, Seth Shames*

CHAPTER 3 / *Chris Buss, Dominic Elson, Duncan MacQueen, Carole Saint-Laurent*

REFERENCES

ANNEX 1: SOURCES OF SPATIAL AND GEOGRAPHIC DATA FOR TARGETING LANDSCAPE RESTORATION NEEDS, OPPORTUNITIES, AND PRIORITIES IN AFRICA

ANNEX 2: INVESTOR TYPES

ANNEX 3: SUMMARY OF INVESTMENT FORUM PROCEEDINGS

ANNEX 4: LIST OF INVESTMENT FORUM PARTICIPANTS

HISTORIQUEMENT, LES INVESTISSEMENTS TANT DU SECTEUR PUBLIC QUE PRIVÉ DANS LES ACTIVITÉS DE RESTAURATION DES PAYSAGES, TELLES QUE LE REBOISEMENT ET L'AGROFORESTERIE EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE, N'ONT PAS ÉTÉ À LA HAUTEUR DE LEUR POTENTIEL DE GÉNÉRATION DE REVENUS, D'IMPULSION DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE RURAL, DE RENFORCEMENT DE LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE, ET DE PROTECTION ET RESTAURATION DE L'ENVIRONNEMENT.

LE PRÉSENT APERÇU S'INSPIRE DE TROIS DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE PRÉPARÉS POUR LE FORUM SUR LA MOBILISATION DES INVESTISSEMENTS PRIVÉS DANS LES ARBRES ET LA RESTAURATION DES PAYSAGES EN AFRIQUE, QUI S'EST TENU À NAIROBI (KENYA) EN MAI 2011. IL PROPOSE DES EXEMPLES DE TECHNOLOGIES AXÉES SUR LES ARBRES QUI SONT SUSCEPTIBLES DE GÉNÉRER DES INTÉRÊTS SUR LES INVESTISSEMENTS PRIVÉS, DES DESCRIPTIONS DE PARTENARIATS ET DE ZONES OÙ LA PLANTATION D'ARBRES A ÉTÉ COURONNÉE DE SUCCÈS, ET UN COUP D'OEIL SUR LES CONTRAINTES ET OPPORTUNITÉS QUI CONSTITUENT LE MOTEUR DES INVESTISSEMENTS DU SECTEUR PRIVÉ.



PROGRAMME SUR LES FORÊTS (PROFOR)

THE WORLD BANK
1818 H ST NW
WASHINGTON DC 20433 USA
TEL: + 1 202 473 5844
FAX: + 1 202 522 1142

COURRIEL : PROFOR@WORLDBANK.ORG

SITE WEB : [HTTP://WWW.PROFOR.INFO](http://WWW.PROFOR.INFO)

Le PROFOR est un partenariat entre de multiples donateurs soutenu par :

