

Le reboisement communautaire

Hamisi Mushamuka



Plantation de cassias en terrasses pour empêcher l'érosion à Borkeshe, en Éthiopie.

L'arbre, c'est la vie. Il a de nombreuses fonctions et fait partie de notre quotidien, que nous vivions ou non dans une région où il en a beaucoup. Les arbres jouent un rôle majeur dans notre environnement, notre santé, notre économie, notre culture et notre société.

- Les arbres fournissent du bois de chauffage et du charbon, qui sont souvent la principale source d'énergie.
- Ils font partie du cycle local de l'eau. Si on les abat, on perd de l'eau.
- Ils fournissent des matériaux pour la construction, les meubles, le papier, les instruments de musique et les œuvres d'art.
- Ils fertilisent le sol et le protègent de l'érosion, des glissements de terrain et des éboulements.
- Ils donnent de l'ombre et purifient l'atmosphère.
- Ils absorbent le gaz carbonique qui contribue au changement climatique.

- Ils sont un élément important de l'environnement urbain. Ils ont un impact sur les conditions météorologiques et le climat.
- Ils protègent et participent à la biodiversité, qui est essentielle à la vie humaine et animale au niveau de l'écosystème local.
- Les feuilles et l'écorce de certains arbres peuvent être utilisées dans l'alimentation et la fabrication de médicaments, pour les gens et les animaux.
- Dans certaines cultures, l'arbre a une valeur sociale et traditionnelle.

Le défrichement

Un défrichement massif et dévastateur sévit dans plusieurs régions du monde. Le plus souvent, ce sont de grandes multinationales qui en sont responsables, mais le défrichement peut avoir plusieurs autres causes.

- Les sociétés d'exploitation forestière et d'autres industries comme l'exploitation minière et l'agriculture commerciale

achètent des terres forestières et les défrichent dans un but lucratif.

- La croissance démographique fait augmenter la demande en bois.
- Dans certaines régions, un déplacement massif des populations suite à la guerre et/ou à des catastrophes naturelles sollicite fortement les arbres et les forêts.
- Le manque ou le coût élevé de production d'autres formes d'énergie : solaire, éolienne, électrique.
- La pauvreté entraîne un besoin d'argent immédiat, qui peut s'obtenir par la vente du bois.

On pourrait remédier à pratiquement toutes ces causes par une meilleure application des politiques dans le domaine de la protection et de la sauvegarde de l'environnement.

Quelques conséquences du défrichement non contrôlé : pénurie de bois de chauffage, érosion du sol, glissements de terrain et

Dans ce numéro

- 3 Éditorial
- 3 Arbres pour le bois de chauffage
- 4 La collaboration entre les arbres et les abeilles
- 6 La fabrication de boulettes de graines
- 6 Récolte des graines d'arbre
- 7 Courrier des lecteurs
- 8 Conseils de base pour planter un arbre
- 10 Questions relatives au secteur forestier
- 11 Ressources
- 12 Étude de cas sur l'agroforesterie : Indonésie
- 13 Les arbres médicinaux
- 13 Étude biblique
- 14 Prendre soin du sol
- 15 Mangroves
- 16 Plaider en faveur des forêts et des moyens de subsistance

Pas à Pas est une publication reliant ceux qui dans le monde entier travaillent pour le développement et la santé. Tearfund, qui publie *Pas à Pas*, espère stimuler ainsi les idées nouvelles et l'enthousiasme. C'est un moyen d'encourager les chrétiens de toutes les nations alors qu'ils travaillent ensemble pour créer une harmonie dans nos communautés.

Pas à Pas est gratuit pour ceux qui travaillent pour le développement, ainsi que pour les leaders d'église. Il existe en anglais, français, espagnol et portugais. Nous acceptons volontiers vos dons. Nous invitons nos lecteurs à nous envoyer leurs points de vue, articles, lettres et photos.

Rédactrice : Helen Gaw

Footsteps, Tearfund, 100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Royaume-Uni

Tel : (44) 20 89 77 91 44

Fax : (44) 20 89 43 35 94

Email : footsteps@tearfund.org

Internet : <http://tilz.tearfund.org/francais>

Rédactrice multilingue : Helen Machin

Administrateur : Pedro de Barros

Comité d'édition : Babatope Akinwande, Ann Ashworth, Steve Collins, Paul Dean, Mark Greenwood, Martin Jennings, Ted Lankester, Mary Morgan, Nigel Poole, Clinton Robinson, Naomi Sosa

Conception : Wingfinger Graphics, Leeds

Imprimé par Bishops Printers sur papier recyclé à 100 pour cent et en utilisant des procédés respectueux de l'environnement.

Traduction : E Frias, A Hopkins, M Machado, W de Mattos Jr, S Melot, N Nguesso, J Seddon, G van der Stoel, S Sharp

Abonnement : Contactez-nous par courrier postal ou par courriel aux adresses ci-dessus, en nous expliquant succinctement votre travail et en nous précisant la langue dans laquelle vous souhaitez recevoir *Pas à Pas*.

e-Pas à Pas : Pour recevoir *Pas à Pas* par courriel, veuillez vous abonner via le site Internet [tilz](http://tilz.tearfund.org). Rendez-vous sur la page *Pas à Pas*, puis cliquez sur « Abonnez-vous à e-Pas à Pas ».

Changement d'adresse : Veuillez donner votre nouvelle adresse en indiquant votre numéro d'abonnement figurant sur l'enveloppe d'envoi.

Copyright © Tearfund 2011. Tous droits réservés. Les textes de *Pas à Pas* peuvent être reproduits à des fins de formation, à condition que les documents soient distribués gratuitement et mentionnent qu'ils ont été à l'origine créés par Tearfund UK. Pour toute autre utilisation, veuillez contacter footsteps@tearfund.org pour une permission écrite.

Les opinions et points de vue exprimés dans les lettres et les articles ne représentent pas nécessairement le point de vue de la Rédactrice ni de Tearfund. Tout renseignement technique est vérifié aussi rigoureusement que possible mais nous ne pouvons accepter aucune responsabilité suite à un problème quelconque.

Tearfund est une organisation chrétienne de développement et de secours, visant à établir un réseau mondial d'églises locales pour contribuer à l'éradication de la pauvreté.

Tearfund, 100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Royaume-Uni.
Tel : (44) 20 89 77 91 44

Publié par Tearfund. Une compagnie limitée par garantie. Enreg. en Angleterre 994339.

(Œuvre No. 265464 (Angleterre et Pays de Galles)
(Œuvre No. SC037624 (Écosse).



Sadiki Byombuka / Tearfund

Les plants sont arrosés et protégés dans une pépinière, dans le Sud-Kivu, en République Démocratique du Congo.

éboulements, qui réduisent sensiblement la production agropastorale, principale activité économique de millions de personnes ; et la déforestation qui a des effets négatifs sur le changement climatique et qui, à la longue, conduit à la désertification.

Pour traiter ces problèmes au niveau local, il est vital d'aider les communautés par une sensibilisation et des actions concrètes. Cette responsabilité incombe à tout le monde : personnes de bonne volonté, ONG, églises, gouvernements.

Voici quelques idées et recommandations d'action, basées sur notre expérience.

Comment démarrer un projet de reboisement communautaire et le gérer

PLANIFICATION

- Premièrement, identifiez le problème et les besoins, et proposez des pistes de solutions.

La communauté, ainsi que d'autres individus et groupes bénéficiaires du projet, devraient participer à toutes les étapes, car leur appropriation du projet et leur participation active dans les activités du projet en dépendent. L'outil *Évaluation environnementale* de Tearfund peut être utilisé pour aider les gens à comprendre leur environnement local et à veiller à ce que non seulement le projet bénéficie à l'environnement local, mais aussi qu'il ne lui nuise pas.

DÉMARRAGE DU PROJET - FORMATION

- Organisez une session de formation de deux ou trois jours pour les responsables du projet.

Ils doivent pouvoir y apprendre des techniques d'arboriculture : germination, soin des jeunes plants, mise en place et gestion d'une pépinière, questions de quantité et de qualité, plantation et entretien des arbres sur différents sites et tenue de relevés écrits. La formation doit tenir compte des besoins de la communauté et des réalités de son

environnement. Un aperçu de la gestion du projet peut également être fourni.

CHOIX DES ARBRES À PLANTER

- Une fois la planification et la formation effectuées, il incombe à la communauté de choisir judicieusement les espèces d'arbres à planter.

Tenez compte des espèces d'arbres habituellement plantées et de celles que les habitants estiment bénéfiques pour leur environnement. Le responsable de projet peut néanmoins proposer l'introduction d'autres espèces agroforestières et/ou fruitières, afin de répondre aux besoins identifiés en début de projet et de favoriser la diversité des espèces. Par exemple, certains arbres en protègent d'autres ou leur assurent de bonnes conditions de développement. Le responsable de projet devrait également expliquer pourquoi certains arbres ne conviennent pas. Certains arbres plantés au mauvais endroit peuvent nuire à d'autres espèces. Lorsqu'ils sont plantés à proximité, les conifères tuent les arbres fruitiers car ils rendent le sol acide.

ÉDUCATION COMMUNAUTAIRE

- Un bon moyen d'entamer une éducation communautaire est de concevoir un dépliant ou un prospectus.

Il doit mentionner les bienfaits des arbres, l'agroforesterie, les méfaits du défrichage sur le plan socio-économique et environnemental, ainsi que les rôles et les devoirs du citoyen dans la protection de l'environnement. Selon la communauté, vous pouvez ajouter ce que dit la Bible au sujet de la protection de l'environnement. Présentez autant que possible ces informations sous la forme d'illustrations et réduisez au maximum les explications écrites. Avant de l'imprimer, testez ce prospectus pour vous assurer que les gens le comprennent. La diffusion de ces informations encouragera tout le monde à poursuivre le projet.

Vulgarisation des foyers améliorés

Les foyers améliorés contribuent à réduire

ÉDITORIAL



Helen Gaw
Rédactrice

Les arbres sont une précieuse ressource. Ils préservent l'atmosphère de la Terre et l'environnement. On dit souvent que les arbres sont les poumons de la Terre.

Les arbres nous fournissent aussi des matières premières pour la construction, la fabrication de meubles, d'ustensiles de cuisine et d'articles en papier. Ils sont une source importante de nourriture : fruits, noix, feuilles. Nous voyons partout des ressources fournies par les arbres, que nous vivions dans une grande ville ou dans un petit village. Nos maisons contiennent des articles à base de bois, et nous aimons consommer les produits des arbres.

Nous avons besoin des arbres et nous devons donc les protéger, en prenant soin d'eux et en les utilisant de façon durable. De nombreuses recherches ont été faites à ce sujet. Page 10, nous vous présentons quelques initiatives mondiales.

Parfois il n'est pas facile d'exploiter les arbres et les forêts de façon durable. On peut ne pas savoir avec exactitude à qui appartient une forêt ou qui sont les personnes qui ont

le droit de s'en servir. Parfois les dégâts environnementaux, comme le défrichage, dépouillent les terres de leurs arbres, sans qu'aucune initiative de reboisement n'ait lieu. Nous abordons ces problèmes dans l'article d'ouverture et page 16.

Plusieurs des articles de ce numéro portent sur la plantation d'arbres dans les communautés, mais vous trouverez aussi des informations utiles pour les individus et les familles qui souhaitent s'y essayer à leur niveau.

Les arbres et les forêts peuvent réduire la pauvreté et améliorer la santé. Nous examinons les avantages de l'agroforesterie (plantation d'arbres associée à des cultures), de l'apiculture et des plantes médicinales. La double page centrale propose des conseils pour planter des arbres.

Les prochains numéros porteront sur la stigmatisation et les maladies non-transmissibles. Comme toujours, nous invitons nos lecteurs et lectrices à nous envoyer leurs articles et leurs lettres.

Helen

la consommation de bois de chauffage. Ils sont utiles tant pour les citoyens que pour les ruraux. Expliquez aux gens leur importance et leurs avantages, ainsi que les façons de les fabriquer à l'aide de matériaux locaux faciles à trouver. Vous pouvez leur montrer des modèles de foyers améliorés et dans la mesure du possible, des adaptations. Il est également conseillé de procéder à quelques séances démonstratives afin de comparer les résultats des foyers traditionnels à ceux des foyers améliorés.

Vous trouverez des exemples de foyers améliorés dans *Pas à Pas 82*, *Pas à Pas 21* et *Pas à Pas 5*.

Amélioration du projet Dès le début du projet, un bon système de suivi-évaluation est à mettre en place afin de voir s'il y a des améliorations à apporter et de s'assurer de l'efficacité du projet.

Hamisi Mushamuka est le Responsable du Bureau de développement pour la Province de l'Église Anglicane du Congo, basé à Bukavu, province du Sud-Kivu en République Démocratique du Congo.

Arbres pour le bois de chauffage

Compilé par Helen Gaw

On sait que les besoins en bois de chauffage peuvent causer la déforestation, ce qui dégrade l'environnement et rend le bois de chauffage encore plus difficile à trouver. Pourtant, les gens continuent à en avoir besoin.

C'est souvent aux femmes et aux enfants qu'incombe la pénible tâche de collecte et de transport du bois de chauffage. Ils sont parfois



Geoff Crawford / Tearfund

Collecte du bois de chauffage au Cambodge, près de Phnom Penh.

victimes de violences physiques et sexuelles à cette occasion.

En plantant et en entretenant de bons arbres pour le bois de chauffage près de chez elles, les personnes qui collectent le bois peuvent préserver leur sécurité et leur santé. Les arbres plantés près des maisons peuvent également donner de l'ombre, ce qui rafraîchit l'environnement. Les arbres servant de bois de chauffage peuvent être plantés près des maisons ou sur des terres communales dans les zones urbaines.

Souvent, on plante des arbres sur les exploitations agricoles pour en utiliser le bois. Des arbres spécifiques peuvent aussi être plantés sur les terres cultivables ou ailleurs pour obtenir du bois de chauffage. Cela intéressera peut-être particulièrement les femmes. Ils peuvent être plantés en parcelles boisées dans un coin ou en bordure de l'exploitation agricole. Ils favorisent la vie de la faune locale, ce qui peut augmenter la productivité des plantes et des arbres par la pollinisation, par exemple.

Plusieurs espèces d'arbres utilisées en agroforesterie, comme le *sesbania*, le *leucaena* et le *calliandra*, sont idéales à planter comme

Discussion

- Discutez des endroits où le bois de chauffage est collecté.
- Discutez de l'idée de faire planter des arbres par les femmes, et plus particulièrement de l'idée d'en planter pour le bois de chauffage.
- Quels sont les arbres préférés pour le bois de chauffage ? Est-il possible d'en planter près des maisons ?

bois de chauffage. Ces arbres font partie de la famille des légumineuses et contribuent à fixer l'azote dans le sol. Cela améliore la fertilité du sol. En Amérique latine, le *madreao* et le *guama* ont des qualités similaires et peuvent être utilisés de la même façon.

Consultez la page des Ressources pour savoir comment trouver des espèces d'arbres locales qui peuvent être utilisées dans l'agroforesterie et servir de bois de chauffage.

Questions de discussion tirées d'Agroforesterie – Un Guide PILIERS, publié par Tearfund.

La collaboration entre les arbres et les abeilles

Paul Latham

Je me souviens m'être réveillé dans la maison où je vivais avec mon épouse, près du village de Manse Nzundu, en République Démocratique du Congo (RDC). Dehors, le jour commençait tout juste à poindre mais j'entendais le bourdonnement des abeilles qui butinaient les fleurs dans la forêt environnante. Je suis sorti discrètement, me dirigeant vers ce bruit. Je suis arrivé devant un arbre rempli de fleurs. Des centaines d'abeilles y butinaient. Les abeilles et les arbres dépendent les uns des autres.

Les abeilles dépendent des arbres

En Afrique, de tous les végétaux visités par les abeilles, les arbres se révèlent être les plus importants. Les abeilles aiment particulièrement les arbres aux fleurs blanches ou jaunes et au parfum sucré. Les espèces d'arbres appartenant à seulement six familles (genres) totalisent près de la moitié de toutes les espèces butinées. En Afrique sub-saharienne, ces arbres fleurissent généralement entre les mois de septembre et novembre. Le pic de couvain et d'essaimage (pour la reproduction) d'une colonie d'abeilles peut être déterminé avec précision suite à cette floraison. La vaste répartition de ces arbres à travers le continent est attribuée à une importante pollinisation par les abeilles. On trouve par exemple les espèces d'acacia, le *brachystegia* et le *julbernardia*. En RDC, on dit que là où les forêts ont été abattues, les colonies d'abeilles sont moins nombreuses et il y a moins de miel.

Les arbres dépendent des abeilles pour la pollinisation

En RDC, les récoltes de fruits tels que la mangue, l'avocat, la noix de coco, le café, les agrumes, la papaye, le ramboutan et le safoutier (*Dacryodes edulis*) sont meilleures lorsqu'il y a des abeilles. Il est estimé que dans les pays plus chauds, plus de 75% des cultures bénéficient de la pollinisation par les abeilles. Augmenter les rendements par l'amélioration des plantes prend beaucoup de temps. Par contre, augmenter le nombre d'insectes pollinisateurs permet souvent d'améliorer les récoltes bien plus rapidement. Bien que divers insectes soient importants pour polliniser les manguiers, les abeilles sont probablement les plus efficaces. Leur corps velu transfère aisément le pollen. De plus, elles butinent de façon méthodique l'ensemble des fleurs d'une seule espèce végétale. On a découvert que la baisse du nombre de colonies

Obtenir des abeilles

La meilleure manière de se lancer dans l'apiculture est d'être aidé par un apiculteur local qui pourra fournir des conseils et transmettre une expérience qu'aucun manuel ne peut fournir.

Une bonne manière d'obtenir des abeilles est de transférer une colonie sauvage dans une ruche. La colonie sauvage possédera déjà plusieurs rayons qui peuvent être soigneusement fixés aux barres supérieures d'une ruche. Une autre manière de commencer est de placer une ruche qui aura préalablement été badigeonnée de cire d'abeille pour la parfumer agréablement, et attendre qu'un essaim de passage s'y installe : cela ne réussira que dans les endroits où les colonies d'abeilles sont nombreuses.

Extrait de Le rôle des abeilles dans le développement rural, par Nicola Bradbear. Voir la page des Ressources pour plus d'informations.

d'abeilles aux États-Unis a entraîné une diminution de la production des cultures qui dépendent essentiellement de la pollinisation par les insectes. Les scientifiques du monde entier sont très préoccupés par la diminution du nombre d'abeilles. Il y a plusieurs causes possibles, parmi lesquelles l'épuisement des ressources en eau et la hausse de la température mondiale.

Une apiculture qui profite aux forêts

Kibungu Kembelo, le directeur du jardin botanique de Kisantu, en RDC, m'a expliqué que l'introduction de l'apiculture dans la province du Bas-Congo, où les ruches sont placées dans de petites zones de forêt naturelle, a été le meilleur moyen de préserver le peu de forêt restante.

Les abeilles d'Afrique étant souvent agressives, mieux vaut placer les ruches loin de la population et du bétail. Les ruches ne doivent pas être placées près des villages ou des chemins fréquentés. Dans les pays chauds et humides, les ruches ont besoin de beaucoup d'ombre. Celle-ci est le plus souvent fournie par les arbres, qui offrent aussi pour la plupart du nectar et du pollen.

Là où les « blaireaux à miel » posent problème, les ruches peuvent être suspendues à la branche d'un arbre au lieu d'être posées au sol. En plus de donner de l'ombre, du pollen et du nectar, les arbres fournissent des matériaux de construction, du matériel local pour fabriquer les ruches, des légumes et des fruits, ainsi



Ruche faite de raphia et apiculteur portant des vêtements protecteurs.

qu'un habitat pour les chenilles comestibles. Le fait de placer des ruches dans les réserves forestières contribue à la protection de ces zones contre la déforestation et permet de maintenir la biodiversité.

Conseils pour une bonne apiculture

1 FABRIQUEZ LES RUCHES SUR PLACE

En général, les ruches ne devraient pas être importées ou achetées, mais fabriquées à partir de matériaux disponibles sur place. Ainsi elles seront peu coûteuses et accessibles pour les personnes les plus pauvres. Si les gens peuvent fabriquer leurs propres ruches avec des matériaux disponibles localement, ils n'ont pas à dépendre des organisations extérieures et peuvent fabriquer davantage de ruches, à un rythme qui leur convient et qui ménage leur environnement, gratuitement ou à peu de frais.

Une certaine attention doit être prêtée aux matériaux pour que les abeilles ne souffrent ni de la chaleur ni de la condensation. Si vous utilisez des matériaux naturels, ce problème ne devrait pas se poser.

La ruche à cadres mobiles est couramment utilisée en Afrique. Si les cadres sur lesquels les abeilles construisent leurs rayons sont exactement de la bonne largeur (3,2 cm) et comportent une bande de cire insérée dans une rainure creusée le long du centre de chaque cadre, les abeilles construiront généralement un rayon sur chaque cadre.



Paul Latham

Ruche suspendue pour tenir à distance les fourmis et les blaireaux à miel.

Les rayons pourront alors être facilement inspectés et enlevés pendant la récolte.

2 FOURNISSEZ DE L'EAU

Si les abeilles doivent aller très loin pour trouver de l'eau, elles perdent du temps et de l'énergie qu'elles pourraient consacrer à la collecte de nectar et de pollen. Si vous leur fournissez de l'eau dans un récipient, assurez-vous qu'elles puissent atterrir quelque part sans risque. Pour que les abeilles ne se noient pas, vous pouvez utiliser des bâtons qui

flotteront à la surface ou des pierres que vous poserez dans le récipient, de façon à ce qu'elles dépassent de l'eau.

3 INSPECTION ET RÉCOLTE

Récoltez le miel le soir, à l'aide de fumée pour calmer les abeilles. Portez des vêtements protecteurs pour pouvoir travailler tranquillement et calmement. Une fois la ruche refermée, les abeilles ne devraient pas vous poser de problème. Elles ont ensuite toute la nuit pour se calmer et les gens sont chez eux, loin d'elles.

4 VÉRIFIEZ RÉGULIÈREMENT LES RUCHES

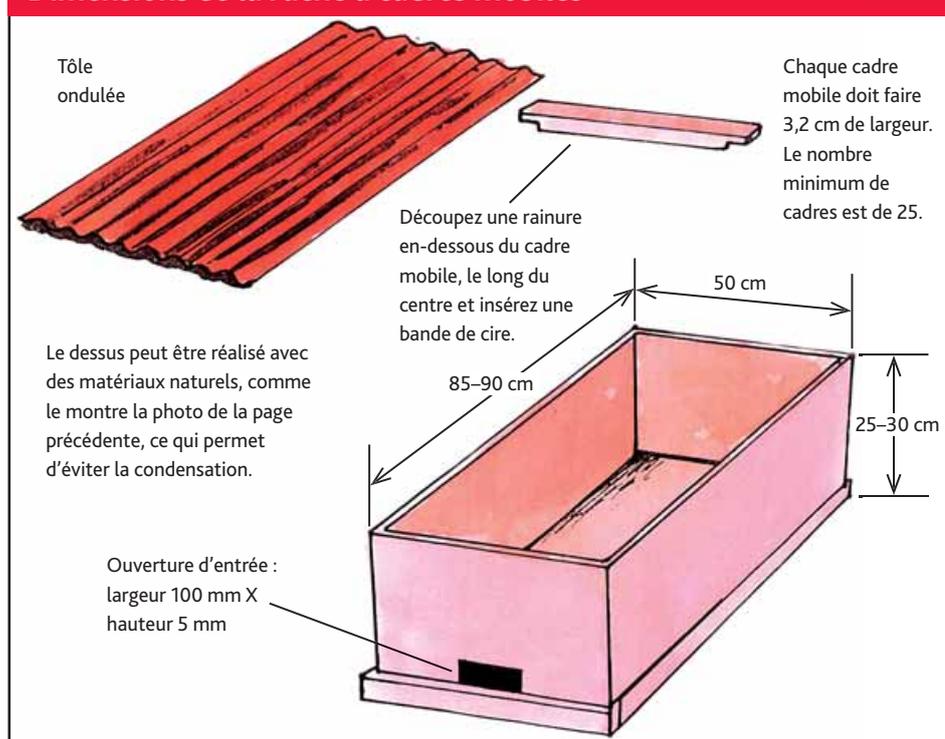
Une fois par semaine, assurez-vous qu'il n'y a pas de fourmis dans la ruche. Vous pouvez le faire sans l'ouvrir. Le fait de suspendre les ruches à l'aide de fils de fer graissés permet de tenir les fourmis à distance.

5 APPRENEZ DES APICULTEURS LOCAUX

Trouvez de bons apiculteurs locaux et apprenez d'eux. Le plus souvent, ils seront plus qu'heureux de vous aider.

Paul Latham a participé au lancement d'un projet d'apiculture en République Démocratique du Congo. Il s'est particulièrement intéressé aux arbres dont les abeilles dépendent pour le pollen et le nectar, et a rédigé des manuels sur les plantes mellifères en RDC et dans les Hautes Terres du Sud de la Tanzanie.

Dimensions de la ruche à cadres mobiles



Paul Latham

La fabrication de boulettes de graines

Une méthode simple pour restaurer la végétation dans une zone érodée consiste à utiliser des boulettes de graines. Chaque année, collectez des graines sauvages. Les enfants sont particulièrement doués pour cela et ils apprécieront en apprendre plus au sujet des plantes.

Récoutez autant de sortes différentes de graines que possible sur les plantes indigènes de cette zone. Avec ces graines et de la terre, confectionnez de petites boules.



Mélangez les graines à du compost ou du terreau, puis ajoutez-y de l'argile. Ajoutez juste assez d'eau pour que le mélange soit humide. Si vous mettez trop d'eau, les graines germeront trop tôt. Formez de petites boules avec ce mélange. Laissez-les sécher quelques jours au soleil. Juste avant ou pendant la saison

des pluies, rendez-vous à l'endroit où vous souhaitez restaurer la végétation et lancez-y les boulettes. Le fait de creuser au préalable des fossés sur les courbes de niveau et construire d'autres barrières permettra de réduire et de retenir l'écoulement des eaux de surface, nécessaires à la germination des graines et à la croissance des plants.

Les graines germeront avec la pluie. Le compost leur fournit les nutriments et l'argile les empêche de se dessécher, d'être mangées par les souris ou les oiseaux, ou de se faire emporter par le vent. Au bout d'une année, les nouvelles plantes produiront leurs propres graines et bientôt de nouvelles plantes pousseront à leur tour. La terre s'amoncèlera autour des plantes, empêchant ainsi l'érosion. Bientôt, d'autres sortes de plantes apparaîtront. Si ce processus n'est pas perturbé, au bout de plusieurs années, la zone entière sera restaurée.

NOTE DE LA RÉDACTRICE : Cette méthode fonctionne pour restaurer la végétation, mais elle ne permet pas le reboisement. Les arbres ont souvent besoin de plus de soins et de temps pour pousser.

Texte adapté de A Community Guide to Environmental Health avec nos remerciements aux éditeurs, Hesperian, pour leur aimable autorisation.

Composition des boulettes de graines



1 volume de mélange de graines



2 volumes de compost ou terreau passé au tamis



3 volumes de sol argileux passé au tamis pour enlever les pierres



une petite quantité d'eau

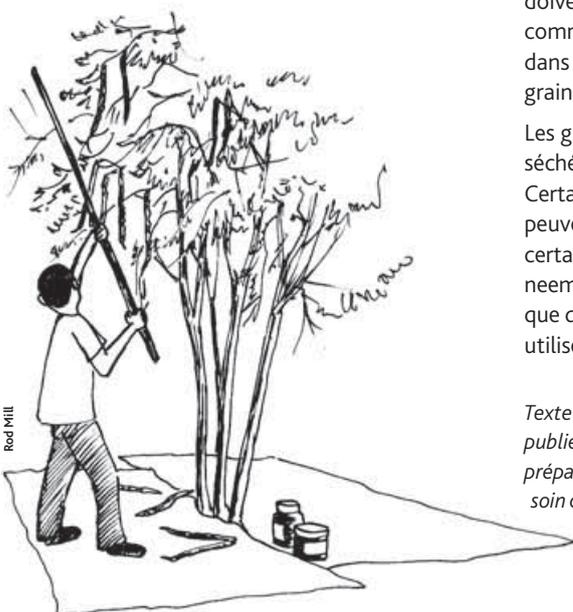
Récolte des graines d'arbre

Prenez l'habitude de transporter sur vous des sacs ou de vieilles enveloppes, de façon à toujours pouvoir récolter des graines de bons arbres.

Ne récoltez que les graines bien mûres d'arbres robustes et en bonne santé. Prélevez les graines sur les meilleurs spécimens d'arbres à disposition. Les graines contenues dans des gousses ou des fruits doivent être prélevées. Les fruits collants comme le tamarin doivent être trempés dans de l'eau pour pouvoir en retirer les graines et les sécher.

Les graines doivent être soigneusement séchées avant d'être stockées et étiquetées. Certaines graines, surtout les plus dures, peuvent se conserver plusieurs années. Mais certaines graines plus tendres, comme le neem ou la pomme de kei, ne se conservent que quelques semaines. Autant que possible, utilisez des graines fraîches.

Texte adapté d'Agroforesterie – Un guide PILIERS, publié par Tearfund. Ce guide explique comment préparer une pépinière, semer les graines, prendre soin des jeunes plants et donner un bon départ aux jeunes arbres. Pour plus d'informations, voir la page des Ressources.



Activité de groupe

- Discutez des types de récipients à disposition qui pourraient servir à stocker les graines. Ceux-ci doivent être propres, secs et hermétiques à l'air et à l'humidité. Il peut s'agir de pots en verre, de boîtes de conserve, de récipients en plastique, de sacs plastiques ou de Calebasses.
- En groupe, préparez des récipients et des étiquettes. Puis, si possible, aller récolter des graines. Le meilleur moment de l'année pour récolter des graines n'est pas le même selon les espèces. Faites bien sécher les graines avant de les placer dans les récipients.
- Quelles sources de graines d'arbres les gens connaissent-ils ? Il peut s'agir du Département des forêts, du Ministère de l'agriculture ou des ONG locales.

Consommation locale de niébé : les dangers potentiels

Le niébé est un aliment de base dans une grande partie du Nigeria. Par conséquent, diverses sortes de niébé y sont cultivées et vendues. Le niébé est notamment très nutritif. Il permet de compenser les féculents qui constituent le reste de l'alimentation de base : l'igname et le manioc. Toutefois, cette culture étant produite en grande quantité, son stockage est devenu un problème pour les agriculteurs locaux. Ils utilisent toutes sortes d'insecticides chimiques pour son stockage, mettant ainsi en danger la santé des consommateurs potentiels. Ceci est probablement dû à un manque d'éducation ou de conseils de spécialistes. Ainsi, plusieurs cas de décès par intoxication alimentaire ont été signalés par les médias locaux ces dernières années.

Cette situation requiert une éducation publique des agriculteurs et des consommateurs. Par conséquent, dans ma communauté locale, je conseille que le niébé (généralement séché) soit bouilli dans un mélange d'eau et de cendres pendant environ 45 minutes. Il doit ensuite être rincé à l'eau claire avant d'être cuisiné. Je pense que le mélange d'eau et de cendres permet de neutraliser les produits chimiques utilisés lors du stockage. C'est une idée personnelle mais je souhaite la publier afin d'obtenir d'autres conseils et idées de la part des lecteurs et lectrices de *Pas à Pas*.

Dzever Ishenge
PO Box 684
Makurdi 970001
Benue State
Nigeria

Email : dzeverishenge@yahoo.com



Un expert agricole expliquant aux villageois de San Luis, en Bolivie, comment planter de jeunes arbustes pour le reboisement de la zone.

Deux façons d'utiliser la papaye

TRAITEMENT CONTRE LES VERS

Les graines de papaye constituent un traitement efficace contre les vers parasites de l'intestin grêle, en particulier l'ankylostome et l'amibiase (sous forme de kystes). Ce remède est très peu coûteux (voire gratuit). Il vous suffit d'attendre que la papaye mûrisse, puis de prélever les graines et de les faire sécher au soleil. Une fois séchées, réduisez-les en poudre et si possible, passez-les au tamis.

Prescription : Une cuillerée de poudre diluée dans de l'eau (chaude ou froide), trois fois par jour (matin, midi et soir) pendant au moins cinq jours.

Je serais heureux d'avoir des commentaires de lecteurs qui trouveront ce remède utile.

Rufen Lukanga Vikungu, Butembo,
République Démocratique du Congo

Email : kisuusuthirufen@yahoo.fr

PRÉVENTION DE LA MALARIA

Je serais intéressée de recevoir des informations sur l'utilisation d'une infusion faite à base de feuilles de papayer bouillies dans de l'eau, pour la prophylaxie de la malaria. Quelqu'un pourrait-il me renseigner sur des recherches qui auraient été faites là-dessus ou leur propre expérience en la matière ?

Judith Sawers, SIL-ACATBA, BP 1990, Bangui,
République centrafricaine

Email : will-judith_sawers@sil.org

Médecines moderne et traditionnelle

Salutations chaleureuses de la Société de Développement Rural !

Il est très encourageant de savoir qu'il y a une place pour nous, les organisations de développement des villages pauvres, pour exprimer nos idées et rechercher des amis aux vues similaires, afin de bénéficier du partage mutuel de nos idées.

Depuis de nombreuses années, disons, depuis notre enfance, nous soignons les malades à l'aide de remèdes naturels et sains dans les villages. Parmi ces remèdes, il y a des produits végétaux et animaux, faciles à trouver dans le village et peu coûteux.

Mais aujourd'hui, la plupart des gens ne connaissent ou ne reconnaissent pas les maladies, les plantes curatives, ni les parties des plantes utiles pour les traitements. Par conséquent, certains de nos patients les plus pauvres meurent prématurément, essentiellement parce qu'ils ne savent pas comment utiliser correctement les plantes médicinales à leur disposition. De plus, les médicaments se trouvent facilement dans les boutiques du village, mais personne ne sait comment s'en servir ou combien en prendre et quels en sont les éventuels effets secondaires.

Nous voulons apporter un changement net et tangible, et sauver des vies, en réduisant la souffrance et les effets secondaires des maladies. Ce sera possible dans la mesure où il y a un effort collectif. Pour induire des

changements positifs, nous devons mettre en place des programmes de formation et de sensibilisation à différents niveaux. Nous devons aussi solliciter les groupes d'entraide locaux, les organisations communautaires de base, les ONG intéressées, les écoles, etc. au sujet de ces problèmes et ces idées, ce qui créera une demande en matière de remèdes naturels au niveau du village.

C'est pourquoi nous sollicitons la coopération et la bonne volonté de votre lectorat ainsi que leurs suggestions et leurs commentaires. Cela nous encouragera à aller de l'avant avec notre mission pour l'État d'Orissa, qui souffre de la pauvreté.

Avec nos meilleures salutations, en espérant avoir bientôt de vos nouvelles.

George Mathew
President
Rural Development Society
Mahakalpara
Kendrapara District
Orissa
Inde

NOTE DE LA RÉDACTRICE : *Y a-t-il moyen que le village bénéficie d'une formation sur l'utilisation des médicaments en vente libre parallèlement à la redécouverte des méthodes de soins traditionnelles ? Si vous avez de l'expérience en la matière, veuillez écrire à Pas à Pas pour que nous puissions partager ce que vous avez appris avec d'autres.*

Conseils de base pour planter un arbre

Steve Collins

Il est malheureux de constater qu'une proportion importante des millions d'arbres plantés dans le monde chaque année ne survit pas assez longtemps pour atteindre l'objectif pour lequel ils ont été plantés. Par conséquent, le temps et les ressources des gens s'en trouvent gaspillés, les problèmes auxquels la plantation d'arbres était censée remédier persistent et les gens sont souvent déçus et désillusionnés.

Voici quelques conseils simples qui devraient aider les communautés et les organisations locales à planifier et à entreprendre un travail de plantation leur permettant d'obtenir de meilleurs taux de survie des arbres, une meilleure croissance et un réel sentiment de fierté et d'accomplissement pour ceux qui y ont participé. La plupart de ces conseils valent aussi pour les individus et les familles qui souhaitent planter des arbres.

Protégez les arbres

Réfléchissez à tout ce qui pourrait nuire aux jeunes arbres. Le bétail ? Des chèvres ? Des animaux sauvages ? Des enfants qui jouent ? Des gens qui passent par là ? Des inondations ? Une clôture permettrait-elle d'empêcher les gens et les animaux d'entrer dans cette zone ? Dans ce cas, mieux vaut installer une clôture avant de planter les arbres. Placer des branches de buissons épineux autour des arbres peut empêcher les animaux de les manger. Si des fourmis coupe-feuille s'attaquent aux arbres, vous pouvez planter des haricots jacquier ou du sésame à proximité. On utilise souvent le feu pour contrôler la végétation et favoriser la repousse d'herbe fraîche pour les animaux qui pâturent, mais s'il se propage dans la zone de plantation d'arbres, il risque de détruire rapidement votre dur labeur. Informez la communauté des conséquences des feux incontrôlés, et envisagez de défricher et d'entretenir une zone coupe-feu autour de la zone de plantation pour empêcher que le feu ne s'y propage. Pour plus d'informations, voir Prévention des incendies, p. 12.

Désherbage et entretien

L'herbe et les autres plantes qui poussent autour des jeunes arbres vont rivaliser pour la lumière, l'eau et les nutriments. Dans l'idéal, toute végétation concurrente devrait être enlevée dans un périmètre de 50 cm autour de la tige principale de l'arbre. Déposer des mauvaises herbes coupées et d'autres matières organiques autour de la base de l'arbre peut contribuer à empêcher les mauvaises herbes de pousser et limiter l'évaporation de l'eau du sol. Cela peut aussi contribuer à protéger les arbres des termites, car certaines espèces de termites préfèrent manger des plantes mortes.

Le désherbage ainsi que des vérifications et des réparations régulières seront nécessaires jusqu'à ce que les arbres soient suffisamment grands pour survivre et continuer à pousser seuls. Cela peut prendre jusqu'à trois ou quatre ans après la plantation. La régénération naturelle prend souvent moins de temps car la croissance est plus rapide.

Veillez à ce que quelqu'un contrôle régulièrement les arbres et que les dégâts causés sur la clôture ou les autres protections soient réparés le plus vite possible. Une chèvre ou une vache peut manger et gravement endommager ou tuer de nombreux arbres en peu de temps !

Réfléchissez à ce qui se passe et tirez-en des leçons

Au cours des deux ou trois années suivant la plantation, réunissez régulièrement la communauté pour réfléchir à ce qui se passe bien, ce qui se passe mal et pourquoi. Identifiez les leçons que vous pouvez en tirer et tenez-en compte la prochaine fois que vous planterez des arbres.

Si nous voulons un endroit agréable pour nous détendre...

...nous devrions planter des arbres d'ombrage dans un lieu public, comme un parc

Mais nous voulons aussi protéger notre approvisionnement en eau...

...alors nous devrions planter des arbres à croissance lente le long des rivières et autour des sources.

Je voudrais de la nourriture et des remèdes pour ma famille et du fourrage pour mes animaux...

...alors nous planterons un assortiment d'arbres près de la maison.

Qu'en est-il du bois de chauffage, du bois de construction ou du fourrage pour la communauté ?

Nous pouvons planter un assortiment d'arbres sur des terres communes pour que tout le monde en profite.

Appropriation et objectif communs

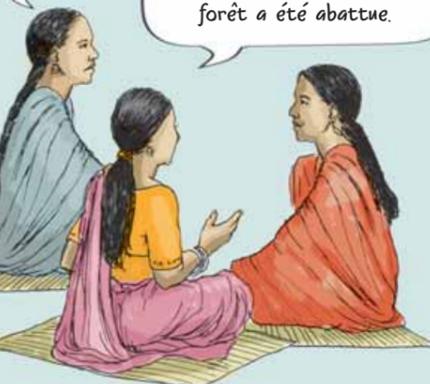
Les points de vue et l'opinion de tous ceux qui se sentent concernés par les arbres et les terres sur lesquelles ils seront plantés doivent être pris en compte au moment de déterminer l'objectif du programme de plantation et de sa conception. Cela inclut les femmes et les enfants. Tous doivent avoir la possibilité d'exprimer librement leur point de vue, ce qui peut nécessiter plusieurs réunions ou des entrevues individuelles. Prendre le temps de découvrir ce que les gens pensent dès le début du projet permet de réduire le risque de problèmes ultérieurs.

« Petit et réalisable » ou « grande échelle et trop ambitieux »

La plantation d'arbres à grande échelle peut sembler être la solution la plus tentante, mais il vaut souvent mieux planter sur une petite surface, bien l'entretenir et obtenir un succès à petite échelle plutôt que de s'essayer à quelque chose de trop ambitieux qui risque de ne pas marcher. Un échec peut démoraliser et entraîner une démobilisation future pour la plantation d'arbres.

Nous devons prévenir l'érosion...

...nous pouvons planter des arbres aux racines profondes sur les pentes dénudées où la forêt a été abattue.



Choisissez un site qui correspond à votre but

Tenez compte de l'état du sol (fertilité et profondeur), de l'exposition à des vents forts, secs ou salés et de la proximité avec la communauté. Si vous voulez réduire l'érosion, les circonstances vous laisseront peut-être peu de choix par rapport au site.

Illustrations tirées de A Community Guide to Environmental Health avec nos remerciements aux éditeurs, Hesperian, pour leur aimable autorisation.

Nouvelles plantations ou régénération naturelle ?

Si les espèces d'arbres que vous souhaitez planter sont présentes à proximité, et que les graines se dispersent et poussent sur le site choisi, vous n'aurez peut-être pas besoin de faire des plantations. Prendre soin des nouvelles pousses qui se régénèrent naturellement pourrait être plus efficace que d'en planter de nouvelles. Vous pouvez également combiner plantation et régénération naturelle.

Plantez au bon moment de l'année

Les plants d'arbres auront besoin de temps et de bonnes conditions pour s'adapter à leur nouvelle « maison » après la plantation. De l'eau en quantité suffisante et une protection efficace seront indispensables pendant cette période d'adaptation, surtout au cours de la première année. En général, il convient mieux d'effectuer les plantations au début de la saison des pluies, car cela laisse un maximum de temps pour une bonne croissance, en particulier pour les racines, avant le début de la saison plus sèche. Les jeunes plants peuvent souffrir de dommages liés au climat, comme des vents forts ou des inondations. Veillez donc à choisir une saison pour les plantations qui permettra aux jeunes plants de se développer le plus longtemps possible avant la survenue probable de conditions climatiques nuisibles.

Choisissez la bonne espèce d'arbres

Choisissez des types d'arbres qui pousseront bien et qui vous permettront d'atteindre votre objectif. Vous constaterez souvent que les espèces indigènes locales sont adaptées. Si votre but est de réduire l'érosion, choisissez des arbres qui poussent vite et qui ont de bonnes racines.

Des jeunes plants de qualité

Choisissez des jeunes plants en bon état dans une pépinière locale. Ils auront ainsi de meilleures chances de survie. Des plants de plus grande taille souffriront davantage pendant le processus de « transplantation ». La taille qui convient le mieux pour les jeunes plants se situe généralement entre 30 et 90 cm de hauteur.

Soyez méticuleux

Ne faites pas tomber les jeunes plants, ne les jetez pas ou ne les entassez pas les uns sur les autres lors du transport de la pépinière vers le site de plantation. Vous pourriez les abîmer sans vous en apercevoir. Couvrez-les et évitez qu'ils aient trop chaud lors du transport. Évitez d'exposer les racines fragiles à l'air. Vous ne devez pas les laisser se dessécher. Après la plantation, tassez fermement la terre autour du plant avec le pied afin de ne pas laisser de poches d'air autour des petites racines. Si possible, arrosez chaque arbre après l'avoir planté, sans pour autant le noyer. Quelques tasses d'eau devraient suffire.

Steve Collins est actuellement le Représentant national de Tearfund au Népal. Il a été Consultant forestier en Écosse et Conseiller en environnement au Honduras.

Questions relatives au secteur forestier

Julian Evans

Le résultat de la conférence internationale sur le changement climatique fin 2010 à Cancún, au Mexique, ayant été décevant, nous allons être contraints de faire ce que nous pouvons à notre niveau pour protéger notre environnement. Cela implique de prendre soin des arbres et des forêts, car le défrichement et la dégradation des forêts représentent près de 20% des émissions annuelles des gaz à effet de serre. Sans compter toutes les autres pertes causées par la destruction de la forêt (maisons et moyens de subsistance des autochtones, biodiversité, protection des sols et tant d'autres), ce lien avec notre atmosphère est de plus en plus considéré comme crucial. Alors qu'est-ce qui est actuellement entrepris dans ce domaine ?

REDD

Cet acronyme signifie « Reduced Emissions from Deforestation and Degradation » [Réduction des émissions résultant du déboisement et de la dégradation des forêts]. Il s'agit d'une initiative coordonnée par l'ONU visant à lutter contre le problème persistant de la perte des forêts, en particulier sous les tropiques. Cela coûte cher, mais c'est une tentative concertée de s'attaquer, région par région, à un problème incroyablement complexe. Une des difficultés est celle de la définition : qu'est-ce qu'une forêt « dégradée »,

et par conséquent susceptible de recevoir des fonds pour soutenir le reboisement ? La façon dont le REDD devrait être financé fait débat : on parle d'un mécanisme de commerce du carbone, d'un fonds spécial ou d'un mélange des deux. (Le commerce du carbone permet aux pays et aux sociétés dont les émissions sont inférieures au quota de dioxyde de carbone fixé de vendre leurs crédits restants à d'autres pays et à des sociétés qui n'ont pas pu respecter leur propre quota.)

Récemment, l'initiative a été élargie à REDD-plus : la réduction des émissions provenant de la déforestation et de la dégradation des forêts, la protection et la gestion durable des forêts ainsi que la valorisation des stocks de carbone forestier dans les pays en voie de développement. Malgré ce qui semble être une évolution positive, il y a des inquiétudes concernant le fait que REDD-plus pourrait avoir un impact sur les droits des peuples autochtones relatifs aux forêts, et potentiellement entraîner la conversion de certaines forêts en plantations industrielles d'arbres, avec des conséquences sur la biodiversité.

Plantations forestières

Le concept de plantations forestières (voir encadré) est important, car l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a rassemblé des données surprenantes. En 2005, lorsque la FAO a collecté des données au sujet des plantations forestières selon cette définition élargie, elle a constaté que les plantations forestières couvraient environ 280 millions d'hectares, soit environ 7% de la superficie des forêts du monde. Ce qui était surprenant, c'est que cette faible proportion en termes de superficie fournissait une grande partie des produits en bois dans le monde. Dans quelques années,

Plantations forestières

La catégorie de forêts qualifiée de « plantations forestières » se caractérise par :

- des plantations d'arbres
- des forêts naturelles qui ont été régénérées par des plantations d'arbres
- des formes d'agroforesterie (culture d'arbres associée à des cultures arables ou à la présence de bétail)
- plantations autour des maisons, dans les villages et aux alentours pour avoir du bois de chauffage, des poteaux de construction, du matériel pour les clôtures, etc.

environ 70% des produits issus des forêts du monde proviendront de 7% des forêts.

Cette conclusion a des répercussions considérables. Cela signifie qu'enfin, la production de bois suit le chemin de l'agriculture et qu'elle est centrée sur une gestion intensive d'un nombre relativement limité de forêts. Mais plus important encore, cela signifie que les grandes forêts naturelles du monde n'ont pas à être exploitées par des sociétés pour fabriquer des produits en bois, bien qu'elles puissent être détruites pour d'autres raisons.

Le changement climatique

La déforestation contribue aux émissions de gaz à effet de serre, alors pourquoi ne pas planter des arbres pour absorber le carbone ? Cette idée séduisante est moins simple qu'il n'y paraît. Certes, au cours de leur vie, les arbres stockent ou capturent le carbone, mais nous devons examiner très attentivement si d'autres aspects de cette gestion en annulent le bénéfice. Par exemple, si la culture du sol avant la plantation libère une grande quantité de dioxyde de carbone (avec la décomposition des matières organiques) ou s'il faut fournir une protection coûteuse, le bilan carbone (comme on l'appelle) pourrait ne pas être si positif. Toutefois, si le bois des plantations forestières peut être davantage utilisé, voire même à la place de certains matériaux grands consommateurs d'énergie comme l'acier, l'aluminium et le ciment, alors des réductions seront possibles.

Les forêts du monde sont un don précieux de Dieu. Prenons-en soin avec sagesse et souvenons-nous que Dieu lui-même prend plaisir à contempler les arbres ! (Genèse 2:9)

Julian Evans est l'auteur de 12 livres, dont Plantation Forestry in the Tropics. Il est co-auteur et éditeur d'un ouvrage rédigé pour le compte de la FAO, Planted Forests – uses, impacts and sustainability, publié en 2009. Il est vice-président de la Commonwealth Forestry Association et a fait partie du Conseil d'administration de Tearfund pendant 19 ans.



Geoff Crawford / Tearfund

Vue d'une forêt au Honduras.

Site Internet tilz <http://tilz.tearfund.org/francais> Les publications internationales de Tearfund peuvent être téléchargées gratuitement sur notre site Internet. Vous pouvez rechercher n'importe quel sujet utile à votre travail.



Agroforesterie – Un Guide PILIERS

L'agroforesterie est une pratique qui consiste à faire pousser des arbres et des cultures ensemble, sur des terres agricoles ou dans les forêts. Les Guides PILIERS sont conçus pour être utilisés par des petits groupes, où au moins une des personnes sait lire et écrire et a l'assurance nécessaire pour diriger des discussions de groupe. Le responsable n'a pas besoin de recevoir une formation particulière. Ce Guide sensibilise aux avantages de l'agroforesterie pour une agriculture durable, les sols et la nutrition. Il permet de mieux comprendre les multiples avantages des différents arbres.



Vous pouvez télécharger gratuitement ce Guide PILIERS sur : www.tearfund.org/tilz en français et en anglais.

Vous pouvez en demander des exemplaires imprimés à : International Publications, Tearfund, 100 Church Road, Teddington, TW11 8QE, Royaume-Uni
Email : pillars@tearfund.org

A Community Guide to Environmental Health

Jeff Conant et Pam Fadem

Ce guide pratique et bien illustré contient des sections intéressantes sur les forêts, la restauration des terres et la plantation d'arbres.

Pour le commander en anglais, veuillez écrire à : TALC, PO Box 49, St Albans, Hertfordshire, AL1 5TX, Royaume-Uni
Email : info@talcuk.org
Site Internet : www.talcuk.org

Prix : £20 (livres sterling), plus frais de port. Vous pouvez le télécharger gratuitement sur www.hesperian.org. Il est actuellement disponible en anglais et en espagnol. Les traductions en français et en portugais sont en cours.

Le rôle des abeilles dans le développement rural : Manuel sur la récolte, la transformation et la commercialisation des produits et services dérivés des abeilles

Nicola Bradbear

Disponible en anglais et en français.

Vous trouverez ce livre auprès de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Les lecteurs qui vivent dans les pays en développement peuvent demander jusqu'à cinq exemplaires gratuits à la FAO.

de conseils de la part du World Agroforestry Centre, veuillez contacter le bureau de votre région (coordonnées ci-contre).

CIFOR – Center for International Forestry Research

www.cifor.cgiar.org

Le CIFOR concentre ses recherches sur la gestion des forêts tropicales et les populations qui dépendent des forêts pour leur moyen de subsistance.

Année internationale des forêts

www.un.org/forests

Les Nations Unies ont décrété 2011 année internationale des forêts. Vous trouverez des informations sur les événements qui s'y rapportent sur ce site Internet.

Les demandes émanant d'institutions (par ex. bibliothèques, sociétés) seront prioritaires sur les demandes individuelles, afin de rendre les publications accessibles à un plus grand nombre de lecteurs. Contactez :
Forestry Information Centre, Forestry Department, FAO, Viale delle Terme di Caracalla, 00153 Rome, Italie

Email : FO-publications@fao.org

World Agroforestry Centre – bureaux régionaux

Ces bureaux sont une bonne source d'informations régionales sur l'agroforesterie, y compris sur la façon de vous procurer des graines.

BUREAU D'AFRIQUE DE L'EST

World Agroforestry Centre, United Nations Avenue, Gigiri, PO Box 30677, Nairobi, 00100, Kenya

Tel : +254 20 722 4298

Email : j.mowo@cgiar.org

BUREAU D'AMÉRIQUE LATINE

Escritório do ICRAF, Embrapa Amazônia Oriental, Travessa Dr Eneas Pinheiro s/n, Belém (PA), Brésil

Tel : +55 91 3204 1239

Email : r.porro@cgiar.org

BUREAU D'ASIE DU SUD

1st Floor National Agricultural Science Complex (NASC), Dev Prakash Shastri Marg, Pusa, New Delhi, Inde 110012

Tel : +91 11 25609800

Email : v.p.singh@cgiar.org

BUREAU D'ASIE DU SUD-EST

JL CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang, Bogor 16115, PO Box 161, Bogor 16001, Indonésie

Tel : +62 251 8625415

Email : u.p.pradhan@cgiar.org

BUREAU D'AFRIQUE DU SUD

World Agroforestry Centre (SADCICRAF), Chitedze Research Station, ICRISAT buildings, PO Box 30798, Lilongwe 3, Malawi

Tel : +265 1707 332

Email : f.akinnifesi@cgiar.org

BUREAU D'AFRIQUE CENTRALE ET DE L'OUEST

Regional Office & Humid Tropics Node, PO Box 16317 Yaoundé, Cameroun

Tel : +237 22 21 50 84

Email : icraf-aht@cgiar.org

Sites Internet utiles

Agroforestry database

www.worldagroforestry.org/resources/databases/agroforestry

Cette base de données fournit des informations détaillées sur 670 espèces d'arbres pour l'agroforesterie, qui aideront les agents de terrain et les chercheurs à choisir les espèces adaptées pour les technologies et les systèmes agroforestiers. La base de données propose des informations sur l'identité, l'écologie et la distribution, la propagation et la gestion, les utilisations fonctionnelles, les parasites et les maladies, ainsi qu'une bibliographie.

Vous pouvez y faire des recherches par pays, par espèce et en fonction de l'utilisation de l'arbre.

La base de données d'Agroforestry est uniquement disponible en anglais. Pour bénéficier

Étude de cas sur l'agroforesterie : Indonésie

Richard Roden

En 2002, l'ONG locale Ayo Indonesia a commencé à promouvoir l'agriculture durable pour le groupe d'agriculteurs « Suka Maju » à Meni, dans le village de Golo Ngawan, dans le district de Manggarai oriental sur l'île de Flores, en Indonésie. De nouvelles idées de préservation des terres et d'agroforesterie leur ont été présentées pour augmenter la productivité des terres.

La population a commencé à planter des arbres de la famille des légumineuses. Des cultures commerciales et des pépinières ont aussi été développées. Au début, seulement 16 agriculteurs se sont joints au programme, car la plupart des agriculteurs de Manggarai n'aiment pas participer à une activité sans avoir constaté de bons résultats au préalable. Les 16 membres du groupe devaient prouver qu'un réel changement pouvait se faire.

Le programme d'agroforesterie vise à :

- augmenter la productivité des terres
- protéger l'environnement local
- garantir la sécurité alimentaire
- produire des revenus supplémentaires.

Il consiste à planter diverses cultures commerciales (cacao, bananes, acajou, clous de girofle et *Gmelina arborea*), des arbres de la famille des légumineuses et des cultures vivrières sur des terrains en terrasse, selon un schéma de plantation spécifique pour chaque type de culture. Du côté intérieur du terrain, on plante des cultures commerciales et des cultures vivrières. Le calliandra, l'acajou et le *Gmelina arborea* sont plantés sur le côté

extérieur du terrain avec un espace de 3 x 4 mètres entre chaque arbre. Le calliandra est important car il permet d'améliorer la fertilité du sol et peut être utilisé par les familles comme bois de chauffage (voir p. 3). Le calliandra doit être régulièrement taillé. Si l'on enterre les branches coupées, elles font un engrais supplémentaire.

Au bout de huit années de travail acharné, les agriculteurs peuvent aujourd'hui récolter les fruits du succès. Tous les arbres qui ont été plantés sont très productifs. Chaque membre a un revenu moyen supplémentaire de 1,66 million de roupies indonésiennes (185 USD) par an, grâce à l'agroforesterie.

L'agriculteur qui réussit le mieux est Rofinus Nafir, 42 ans et père de quatre enfants. Il explique comment l'agroforesterie peut améliorer la vie d'une famille : « Avant de participer au programme d'agroforesterie, je gagnais ma vie en travaillant comme journalier pour des projets d'infrastructure publique ou pour défricher les terres des autres. J'avais un revenu très faible, qui ne suffisait jamais pour payer les factures de notre ménage. Mais aujourd'hui, je peux gagner jusqu'à 9,7



Ayo Indonesia Foundation

Rofinus Nafir à la lisière de sa plantation forestière.

millions de roupies indonésiennes (1 066 USD) en une année. Mon revenu a triplé. Je suis très heureux de cette réussite et j'ai décidé de transformer mon jardin de devant en pépinière, avec des cultures commerciales et divers plants d'arbres comme le cacao, le *Gmelina arborea* et l'acajou, pour continuer à augmenter mon revenu. J'utilise cet argent pour payer la scolarité de mes enfants et pour construire une maison décente à ma famille. »

Aujourd'hui, en voyant l'amélioration de la vie de Rofinus et de sa famille, de nombreux agriculteurs ont eu envie d'imiter le travail acharné de Rofinus. Ils se servent des techniques d'agroforesterie qu'il présente lors des sessions de formation ou de motivation pour de nouveaux groupes d'agriculteurs.

Ce que nous avons appris

- L'agroforesterie augmente la productivité de la terre sans nécessiter des moyens financiers et des matériaux de l'extérieur.
- L'agroforesterie permet de prévenir les glissements de terrain et l'érosion, et elle augmente la quantité d'eau absorbée par le sol pendant la saison des pluies.
- L'agroforesterie garantit la sécurité alimentaire et des revenus pour les agriculteurs.
- Pour donner envie à de nouveaux agriculteurs de participer au programme, il faut qu'ils constatent la réussite d'autres agriculteurs.
- L'agroforesterie réduit la pauvreté.

Richard Roden
Yayasan Ayo Indonesia
Kotak Pos 149
Ruteng, Flores, Indonésie

Email : ayo2indonesia@gmail.com

Consultez la page des Ressources pour trouver des sources d'information sur l'agroforesterie, dont la base de données d'Agroforestree.

Prévention des incendies

Une zone coupe-feu est une bande de terre qui a été nettoyée de tout ce qui pourrait alimenter le feu. Cela inclut les racines sèches qui se trouvent sous la surface de la terre, le long desquelles le feu peut se propager très rapidement. Une zone coupe-feu doit empêcher le feu de se propager de l'autre côté. Les zones coupe-feu doivent être d'au moins un mètre de large, en fonction de la taille de la zone et des arbres à protéger, et aussi droites que possible. Un travailleur forestier local peut donner des conseils sur la prévention des feux non contrôlés.

Incendie de forêt au Honduras déclenché par un agriculteur local qui n'a pas vérifié s'il y avait suffisamment d'espace entre son terrain et la forêt de la colline, lorsqu'il a eu recours à la culture sur brûlis.



Geoff Crawford / Tearfund

Les arbres médicinaux

Des arbres aux propriétés médicinales

Les médicaments traditionnels comptent souvent au moins un composant ou un produit issu d'un arbre. Il peut s'agir du fruit, des feuilles, des fleurs, de l'écorce, des racines, des graines ou de l'huile. Voici des informations au sujet de quelques arbres médicinaux que l'on trouve sous les tropiques humides et arides. Nous vous conseillons vivement de consulter un herboriste local pour les quantités à utiliser et le mode d'utilisation. En cas de symptômes graves, consultez un médecin.

KAMALA – *Mallotus philippensis*

Se trouve dans les forêts tropicales humides de Papouasie-Nouvelle-Guinée, des Philippines, de Chine du Sud, d'Inde et d'Australie.

- Toutes les parties de l'arbre peuvent être utilisées en application externe pour traiter les infections parasitaires de la peau.
- Son fruit est utilisé pour traiter les vers intestinaux.

BAUMIER DE TOLU, BAUMIER DU PÉROU, QUINO-QUINO – *Myroxylon balsamum*

Se trouve dans les forêts tropicales d'Amérique du Sud.

- La résine, ou baume, extraite de l'écorce est un antiseptique utilisé pour traiter les affections cutanées, les escarres et les hémorroïdes. Ne pas l'utiliser sur des plaies ouvertes.
- Ce baume entre également dans la composition des sirops contre la toux pour fluidifier et évacuer le mucus présent dans les poumons.

JATROPHA – *Jatropha curcas*

Se trouve dans toutes les régions des tropiques arides.

- Au Myanmar, les graines sont utilisées comme laxatif. L'huile extraite des graines peut avoir un effet laxatif ou provoquer des vomissements. Les effets purgatifs étant provoqués par du poison, son utilisation nécessite une extrême prudence.
- Ses feuilles sont antiparasitaires. L'eau dans laquelle elles auront été bouillies peut être utilisée pour favoriser la guérison de certaines blessures.

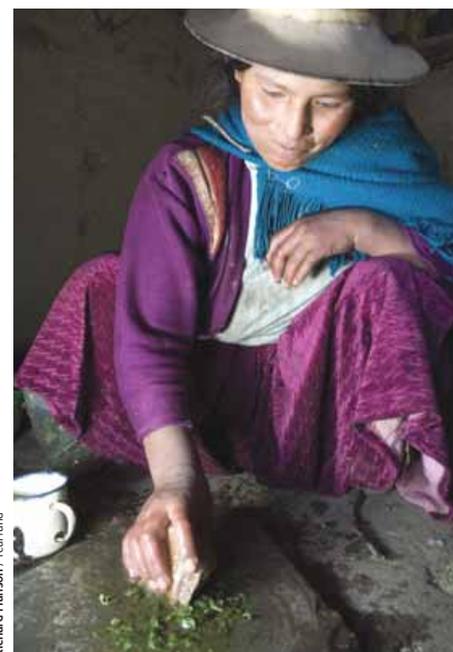
ACACIA – *Acacia nilotica, Acacia arabica*

Se trouve en Afrique et en Asie.

- La gomme d'acacia est comestible et peut être utilisée pour soulager certains symptômes des maladies de la gorge et des voies respiratoires.

Le miel a également des propriétés médicinales. Appliquer du miel sur une blessure ou une brûlure favorise la guérison. Certains miels ont des propriétés antibactériennes, ce qui explique pourquoi le miel peut être efficace pour soulager les maux de gorge. La preuve de l'efficacité des remèdes à base de miel n'a pas encore été établie.

Le contenu de cet article est extrait de Medicine trees of the tropics, par Robin Levingston et Rogelio Zamora, publié par le Département des forêts de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.



Une femme préparant un remède maison pour sa fille malade.

ÉTUDE BIBLIQUE

La signification des arbres

Chris Hawksbee

Lisez Genèse 1:11-12.

Les arbres sont mentionnés dès le début de la Bible, dans le livre de la Genèse.

Pas uniquement une espèce d'arbres, mais plusieurs. Ils ne sont pas seulement mentionnés pour leur beauté, mais parce que chacun d'entre eux produisait du fruit avec des graines. Ils nous ont été donnés pour que nous en fassions usage. Cela nous montre la générosité de Dieu envers nous, dans son abondance et sa diversité. Certaines graines produisaient de l'huile qui pouvait être utilisée pour la cuisine ou l'éclairage, comme médicaments ou pour les soins de beauté. Les fruits et les graines servaient à l'alimentation. Nous pouvons encore ajouter à cette liste : ombre, brise-vent, habitat pour les animaux, matériaux de construction, arbres au parfum doux et encens. Et Dieu vit que cela était bon !

Lisez Genèse 1:29-30.

Dieu a créé des plantes à graines et des arbres pour notre usage et pour nourrir les animaux. Dieu nous a donné la possibilité de multiplier les arbres en semant leurs graines. Nous avons dû apprendre à le faire pour continuer à jouir de ce qu'ils nous apportent.

Dans Genèse 2:8-9, nous voyons que Dieu a créé un jardin et dans Genèse 2:15, il confie à Adam la responsabilité de le garder. Adam devait « en prendre soin ». Les arbres ont besoin de recevoir des soins pour pouvoir

porter du fruit et profiter à l'humanité, participant ainsi à notre bien-être général. Grâce à nos soins, les arbres pourraient contribuer de façon considérable à réduire la pauvreté dans le monde.

Dans Genèse 2:16-17, Dieu a donné à l'homme et à la femme son premier commandement, qui concernait le fruit de l'arbre, mais ils ont désobéi.

Dans les évangiles, nous voyons que le Christ est mort sur un arbre pour le pardon de nos péchés. Ainsi, nous pouvons repartir à zéro.

Dans le livre de l'Apocalypse, nous voyons que nous aurons le droit de manger de l'arbre de la vie (Apocalypse 2:7), si nous remportons la victoire comme l'Esprit de Dieu nous y conduit. Les arbres sont dans le paradis de Dieu.

Dans Apocalypse 22, nous apprenons que l'arbre de vie produit 12 récoltes par an et que ses feuilles servent à guérir les nations. Il existe de nombreux arbres aux propriétés thérapeutiques à notre disposition aujourd'hui, ce qui est un signe de la provision de Dieu pour nous.

- *Quel rôle les arbres jouent-ils dans le plan de Dieu pour les hommes, les animaux et le monde ?*
- *Quelles significations différentes les arbres ont-ils dans la Bible ?*

Chris Hawksbee est consultant en développement. Il est spécialisé dans un certain nombre de domaines, dont la foresterie. Il vit au Paraguay.

Prendre soin du sol

John Crossley

La déforestation entraîne souvent l'érosion. Cet article propose une méthode permettant d'améliorer la fertilité du sol pour l'agriculture.

Si vous vous promenez sur les collines du district de Nkhata Bay au Malawi, vous verrez des coteaux escarpés où les arbres ont été abattus et brûlés. Plus loin, vous verrez des cultures de boutures de manioc plantées sur de petits monticules. Dans un premier temps, la cendre des arbres brûlés stimule la croissance, mais ensuite une érosion se produit. Aucun mode de culture ne peut amener le sol à se faire emporter plus rapidement que cela. Lorsque les fortes pluies tombent, l'eau tourbillonne entre les monticules et emporte la couche arable fertile, ne laissant que du sable grossier et des cailloux.

Un pas dans la bonne direction

Cette méthode a été remplacée dans la majeure partie du Malawi par la culture sur buttes. Mais les conséquences sur le sol sont presque aussi mauvaises, car les buttes ne suivent pas les contours comme elles le devraient et sont généralement ouvertes aux



John Crossley

Des membres du groupe « Msongwe Gate Home Based Care » qui travaillent dans le jardin. On peut apercevoir les buttes contour sur la gauche et sur la droite de la photo, où ils ont planté du vétiver.

extrémités. Comme les gens qui les binent marchent constamment dessus, la terre est fortement tassée. Cela empêche l'eau de pénétrer le sol lors des fortes pluies ; les racines ne sont donc pas arrosées, l'eau est gaspillée et la fertilité du sol diminue peu à peu.

Y a-t-il une façon de cultiver le sol qui nécessite moins de travail, tout en améliorant

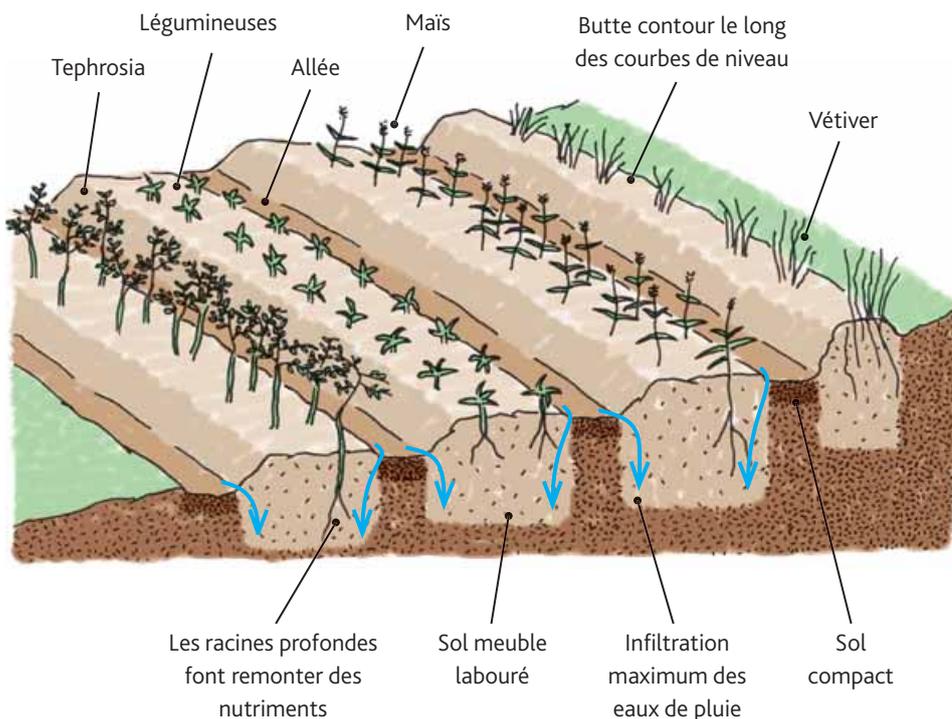
sa qualité et en l'aidant à donner des récoltes plus abondantes et plus saines ?

Un groupe de six volontaires du village de Msongwe, au Malawi, est chargé de fournir des soins à domicile aux personnes malades du village. Ils ont obtenu une parcelle de terre à cultiver, afin d'améliorer l'alimentation de leurs patients. Ils étaient préoccupés par ce problème de perte du sol, car ils savaient quels dégâts cela causait aux terres. Alors, pour pouvoir conserver le sol et en améliorer la fertilité, ils ont appliqué un système basé sur les conseils d'un expert en productivité agricole.

Méthode de culture permanente en terrasses profondes

La première chose à savoir pour prendre soin du sol est que, même suite à de fortes pluies, le maximum d'eau doit pénétrer le sol sans s'écouler à la surface.

Tout d'abord, une corde à niveau a été utilisée pour marquer les courbes de niveau du terrain en pente forte et de larges buttes contour ont été faites (voir illustration et photo). Ensuite, des terrasses profondes permanentes ont été préparées. Ces parterres sont parallèles aux buttes contour et suivent les courbes de niveau. La terre est labourée à une profondeur de 60 cm (environ deux fois la distance entre le coude et le poignet) avec une pioche. Cela permet de casser la couche de terre compacte qui se forme généralement lorsque l'on utilise la méthode traditionnelle de travail de la terre mentionnée plus haut. Les terrasses profondes



ne sont jamais piétinées et la terre meuble favorise la pénétration de l'eau de pluie dans le sol, jusqu'aux racines.

La réalisation des terrasses profondes demande beaucoup de travail, mais une fois en place, elles ne demandent pas la même préparation annuelle que le système traditionnel de buttes. Il n'est pas nécessaire de creuser et de retourner la terre (labour). Les terrasses profondes ont seulement besoin d'être désherbées en surface. Dans la mesure du possible, recouvrez-les d'un paillage fait de résidus de culture, de feuilles et d'herbe. Cela apportera des nutriments aux cultures, conservera l'humidité du sol et le protégera des mauvaises herbes.

Le groupe de soutien à domicile Msongwe dispose désormais d'un jardin où les eaux de pluie pénètrent le sol aux endroits nécessaires. Il n'y aura :

- pas d'inondation
- pas d'érosion
- pas d'envasement
- pas de perte du sol.

Le groupe Msongwe n'utilise pas d'engrais chimiques. Il maintient la fertilité du sol en fabriquant et en appliquant du compost, en faisant alterner les cultures et en faisant pousser des espèces agroforestières comme le tephrosia, qui apportent des nutriments à la surface depuis les profondeurs du sol.

John Crossley est Responsable de conservation pour la Wildlife and Environmental Society [Société de protection de la faune, de la flore et de l'environnement], Mzuzu, Malawi.



Vous trouverez d'autres informations à ce sujet dans Pas à Pas 15 « L'érosion du sol » et Pas à Pas 70 « Agriculture et changement climatique ». Les instructions sur la façon de mesurer les contours à l'aide d'un « Cadre A » sont particulièrement pertinentes.

Mangroves

Compilé par Helen Gaw

Une mangrove est un groupe d'arbres qui poussent dans de l'eau salée. Les mangroves ont un vaste réseau de racines qui empêchent l'érosion et fournissent un habitat essentiel à certaines espèces de poissons de grande valeur commerciale. Elles peuvent aussi pousser dans de l'eau douce. Les forêts de mangrove sont importantes pour protéger les côtes, les berges et les estuaires des inondations et des tempêtes.

« Les arbres sont très importants pour pouvoir construire des maisons et faire du feu. Lorsque nous en coupons un, nous devons en planter un autre. »

Abdul Kalam, 35 ans

« Les forêts nous protègent des tempêtes et des hautes marées. Les forêts sont vraiment bonnes pour nous, et les arbres nous aident. »

Shahanara Begum, 16 ans

Abdul et Shahanara vivent dans la région des Sundarbans, au Bangladesh.



Peter Gatton / Tearfund

La région des Sundarbans, au Bangladesh, héberge une des plus grandes forêts de mangrove en eau salée au monde.

Dans de nombreuses régions du monde, les forêts de mangrove sont en danger. Parfois elles sont défrichées pour pratiquer l'élevage des crevettes, des poissons ou pour construire des hôtels.

Restaurer les forêts de mangrove

- Sélectionnez des plants sains et matures dans la forêt existante. Chez de nombreuses espèces de mangroves, les jeunes plants se développent sur l'arbre parent plutôt que dans le sol, ce qui les rend faciles à prélever.
- Les conditions de conservation dépendent du type de mangrove, mais il vaut mieux conserver la plupart des jeunes plants de mangrove en plaçant l'extrémité pointue dans le même type d'eau que celle où ils seront replantés.
- Plantez directement les jeunes plants dans un endroit au sol argileux ou boueux, entre

la marée basse et la marée haute, là où celle-ci recouvrira le sol tous les jours.

- Pour fortifier les jeunes plants et augmenter leurs chances de survie, faites-les pousser dans une pépinière à l'aide d'un sac en polyéthylène soutenu par un bâton (du bambou, par exemple). Si la pépinière se trouve dans une zone intertidale basse, faites de petits trous à la base de chaque sac pour que les plants puissent être irrigués par les marées.
- Pendant la saison des pluies, les vents forts peuvent provoquer des vagues qui emporteront les jeunes plants. Si c'est un risque dans l'endroit où vous êtes, plantez les pousses après la saison des pluies pour éviter leur perte. Bien que la saison des pluies soit souvent le meilleur moment pour les plantations, il est plus important que les plants restent forts et soient protégés des dégâts causés par les gens et les animaux.
- Pas besoin de pesticides ou d'engrais.

Plaider en faveur des forêts et des moyens de subsistance

S'opposer à un projet de construction de barrage

En Asie du Sud-Est, dans le cadre d'un vaste projet de construction de barrages, un gouvernement et des entreprises étrangères prévoient de construire un barrage au confluent de deux cours d'eau. Cet endroit est riche en biodiversité et revêt une grande importance culturelle pour les personnes qui vivent à proximité. Ce projet implique l'inondation d'une vaste zone de forêt et la relocalisation de 60 villages, ce qui concerne environ 15 000 personnes. Ces familles ne pourront plus subvenir à leurs besoins et gagner leur vie par l'agriculture, la pêche et la collecte de produits forestiers non ligneux (choses utiles que fournit une forêt sans nécessiter l'abattage des arbres). Un de ces villages compte 1 000 hectares de plantations d'hévéas, 150 hectares de vergers d'espèces fruitières diverses et 100 hectares de vergers d'orangers. Cela fait 20 ans qu'ils ont été plantés.

De nombreuses personnes s'opposent à la construction du barrage. Le but de ce barrage est de produire l'électricité dont la région a besoin. Bien que des compensations aient été offertes, les villageois estiment que cela ne compense pas la valeur de leurs pertes. Il n'existe pas de plans de réinstallation convenables. Actuellement, les villageois interpellent le gouvernement, en faisant valoir que la productivité de leurs exploitations, qu'ils ont mis des années à développer, sera perdue.

Cette situation n'a pas encore été résolue et les plans de construction se poursuivent.

Tous nos remerciements au Kachin Development Networking Group pour l'autorisation d'utiliser leurs recherches.



Andrew Philip / Tearfund

Forêt en Asie du Sud-Est.

Travailler ensemble pour protéger la forêt tropicale d'Amazonie

La population d'Amazanga en Équateur n'a pas toujours vécu sur les terres qu'elle occupe aujourd'hui. Une marée noire a obligé les membres de la tribu Quichua à quitter leurs terres traditionnelles d'Amazonie. Lorsque leurs nouvelles habitations ont été menacées par la déforestation et l'agriculture industrielle, les villageois ont décidé que la gestion de leurs terres d'après leurs traditions (la chasse, la pêche et la récolte de plantes pour l'alimentation et la médecine) était la meilleure façon de les protéger.

Mais pour cela, ils avaient besoin de plus de terres. Les habitants d'Amazanga ont demandé que le gouvernement leur accorde un territoire pour pouvoir vivre comme leurs ancêtres. « Nous ne pouvons vivre d'une parcelle de terre de la taille d'un morceau de pain », ont-ils dit. « Nous parlons d'un territoire et du droit à vivre dignement de la forêt ». Lorsque le gouvernement a rejeté leur requête, ils ont demandé à des associations internationales de protection de l'environnement de les aider à racheter leurs terres ancestrales.

Les villageois ont invité leurs partenaires internationaux à réaliser des photos et des vidéos montrant leurs modes traditionnels d'utilisation de la forêt, puis d'en parler dans leur pays d'origine. Au bout de plusieurs années, les habitants d'Amazanga avaient collecté suffisamment de fonds pour pouvoir racheter presque 2 000 hectares de forêt.

Toutefois, l'acquisition d'une telle quantité de terres a suscité la méfiance des membres

d'une tribu Shuar qui vivait à proximité. Lorsque les Shuar ont revendiqué la propriété des mêmes terres, les habitants d'Amazanga ont compris qu'ils avaient fait une erreur. Ils avaient établi des partenariats avec des organisations internationales, mais n'avaient pas conclu d'accords avec leurs propres voisins ! Les Shuar étaient tellement furieux qu'ils ont menacé d'avoir recours à la violence. Après de nombreuses rencontres, les habitants d'Amazanga et les Shuar ont décidé de partager la forêt d'après des règles communes. Les Quichua et les Shuar ayant une compréhension similaire de la meilleure façon d'utiliser la forêt, ils ont pu former une alliance.

Ils ont fait de leurs terres un parc forestier et ont approuvé un plan de gestion des forêts empêchant l'abattage des arbres et la construction de routes. Ces terres ont été déclarées « patrimoine de toutes les tribus indigènes de l'Amazonie » et protégées pour les générations futures. En se tournant vers les visiteurs de près et de loin, la population d'Amazanga protégera la forêt, préservera sa culture et aidera les autres à protéger leurs propres forêts.

Cette étude de cas est extraite de A Community Guide to Environmental Health, avec nos remerciements aux éditeurs, Hesperian, pour leur aimable autorisation.

Discussion

- Avez-vous connaissance de situations similaires dans votre région ? Si oui, qu'est-ce qui pourrait être fait à ce sujet ?