



Les impacts du changement climatique sur l'agriculture

Par la Rédactrice



Photo David Crooks Tearfund

Les scientifiques du monde entier conviennent maintenant que les changements climatiques que nous subissons tout autour du globe sont bien réels et résultent des activités humaines. Le changement climatique est une menace pour tous les gens, aux quatre coins du monde. Dans ce numéro, nous étudions ses impacts sur l'agriculture et suggérons quelques réponses pratiques.

L'effet de serre

La chaleur du soleil est retenue dans l'air par différents gaz, tout autour de nous. Ils agissent comme une enveloppe recouvrant la planète, conservant la température de la terre aux niveaux nécessaires pour la vie. On les appelle « gaz à effet de serre (GES) ». Cependant, durant ces 150 dernières années, les êtres humains ont utilisé des combustibles pour leurs usines, leurs véhicules et leur foyer à un rythme croissant de plus en

plus vite. Ceci a engendré davantage de GES, surtout le dioxyde de carbone. Le résultat est une augmentation croissante des températures de l'atmosphère terrestre, causant le « réchauffement planétaire » et un changement climatique.

Le réchauffement planétaire

Les signes actuels de changement climatique mondial viennent d'une augmentation moyenne de la température mondiale de 0,7°C en

seulement depuis 1900 environ (rapport Stern 2006). A cause de ce réchauffement, les glaciers et les calottes glaciaires ont commencé à fondre, engendrant la hausse du niveau des mers. L'augmentation des températures a aussi provoqué des changements significatifs dans le climat, avec davantage d'extrêmes dans les précipitations (chutes de pluie) et la violence des vents. Ces changements peuvent résulter en une fréquence accrue des sécheresses, inondations et orages dans différentes régions du monde.

Les scientifiques peuvent prédire les effets d'un futur changement climatique. Les perspectives ne sont pas encourageantes. D'ici 2100, la terre pourrait se réchauffer de 1,4°C à 5,8°C comparé à 1990. Ceci dépendra de la rapidité d'action des pays pour réduire leurs émissions de GES, surtout les pays riches qui contribuent à la plus grande partie du réchauffement.

Dans ce numéro

- 2 Brésil : Vivre avec le changement climatique
- 4 Le courrier des lecteurs
- 5 Éthiopie : S'adapter à la sécheresse
- 6 Rajasthan : Conserver l'eau de pluie
- 8 Barrières épousant les courbes de niveau
- 9 Cultures en couloir
- 10 Les impacts du changement climatique sur les populations nomades
- 12 Burkina Faso : Adapter les pratiques agricoles
- 13 La hausse du niveau des mers
- 14 Étude biblique
- 15 Ressources
- 16 Action internationale

ISSN 1350 1399

Pas à Pas est une publication trimestrielle unissant ceux qui dans le monde entier travaillent pour le développement et la santé. Tearfund, qui publie *Pas à Pas*, espère stimuler ainsi idées nouvelles, motiver et encourager les chrétiens de toutes les nations à travailler ensemble pour créer une harmonie dans les communautés.

Pas à Pas est gratuit pour ceux qui travaillent pour la santé et le développement des communautés. 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 : Isabel Carter
PO Box 200, Bridgnorth, Shropshire,
WV16 4WQ, Royaume-Uni

Tél. : (44) 17 46 76 87 50
Fax. : (44) 17 46 76 45 94

Email : footsteps@tearfund.org
Internet : <http://tilz.tearfund.org/Francais>

Rédactrices adjointes : Rachel Blackman,
Maggie Sandilands

Rédactrice multilingue : Sheila Melot

Administratrices : Judy Mondon, Sarah Carter

Comité d'Édition : Ann Ashworth, Simon Batchelor,
Paul Dean, Richard Franceys, Mark Greenwood,
Martin Jennings, Ted Lankester, Simon Larkin,
Donald Mavunduse, Sandra Michie, Mary Morgan,
Nigel Poole, Naomi Sosa

Conception : Wingfinger Graphics, Leeds

Imprimé par Aldridge Print Group à partir de ressources renouvelables ou durables et de méthodes respectueuses de l'environnement

Traduction : S Dale-Pimentel, W de Mattos Jr,
E Frias, H Gambôa, L Gray, M Machado, F Mandavela,
C Murray, N Nguesso, G van der Stoel, E Trewinnard,
L Weiss

ABONNEMENT : Écrivez-nous en donnant quelques détails sur votre travail et en précisant en quelle langue vous aimeriez recevoir *Pas à Pas* :
Footsteps Mailing List, 47 Windsor Road, Bristol,
BS6 5BW, Royaume-Uni.

Email : sheila.melot@tearfund.org

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

Copyright © Tearfund 2007. Tous droits réservés. Les textes de *Pas à Pas* peuvent être reproduits à fins de formation, à condition que les documents soient distribués gratuitement et mentionnent qu'ils ont été originellement 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 agence chrétienne évangélique, de développement et de secours, agissant par l'intermédiaire de partenaires locaux pour apporter aide et espoir aux communautés du monde entier qui sont dans le besoin.

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

Publié par Tearfund. Une compagnie limitée par garantie. Enreg. en Angleterre 994339.
©Euvre 265464.

Les impacts du changement climatique

Les problèmes de sécheresse ou d'inondation ne sont pas récents et pas toujours dus au changement climatique. Ils résultent aussi de variations locales du climat et de la manière dont les gens s'occupent de leurs terres. Il n'y a cependant aucun doute que le changement climatique est responsable de la fréquence accrue de tels aléas. Il est probable que certaines régions du monde seront plus affectées que d'autres, particulièrement les zones semi-arides ou basses. Les personnes pauvres dans les pays en développement seront tout particulièrement vulnérables. Le changement climatique met déjà des vies en danger et en menace plusieurs millions dans l'avenir.

L'humanité n'a probablement jamais eu à faire face à un si grand défi. L'avenir de notre magnifique planète est réellement entre nos mains. Nous pouvons tous jouer un rôle, en surveillant notre propre style de vie et en faisant tout ce que nous pouvons pour protéger notre environnement. Nous ne pouvons pas réparer les dommages déjà causés mais nous pouvons essayer d'en réduire les effets. Ce numéro se concentre sur les expériences d'agriculteurs du monde entier et offre des informations pratiques sur ce qu'ils font pour s'adapter et protéger leur environnement.

Isabel



Brésil : Vivre avec le changement climatique

Le point de vue de trois agriculteurs

Conserver l'eau

Francisco Geraldo Neto vit avec sa famille dans le village de Caiçara, au nord-est du Brésil. Ils cultivent une terre d'1/2 hectare et gagnent environ 1.500 \$US par an grâce à la vente de leurs produits. Pour en obtenir un meilleur prix, Diaconia (un partenaire de Tearfund) les aide à éviter de passer par un intermédiaire. Sur leur ferme, ils cultivent une impressionnante variété d'environ 50 espèces différentes d'arbres fruitiers, de légumes, céréales et fourrage ainsi que des plantes traditionnelles qu'ils transforment pour conserver.

Cela n'a pas été facile d'en arriver là car ils ont démarré avec des sols pauvres qui avaient souffert de pratiques de monoculture sur brûlis. Neto déclare : « J'entends parler du changement climatique dans les journaux mais j'en ressens les effets sur mes cultures et moi-même. Le soleil est plus chaud, les températures plus élevées et le vent plus sec. J'entends parler de l'effet de serre, de la désertification et de « El Niño ».



Recueil de l'eau au ruisseau alors que son niveau baisse.

Je ne sais pas de quoi il s'agit mais ils provoquent des sécheresses en Amazonie, des inondations dans le nord-est du Brésil et davantage de tornades. »

Neto se souvient qu'en 1980, un ruisseau coulait au milieu de sa ferme presque toute l'année. Dans les années 1990, son niveau a peu à peu baissé, au point que trois mois après la saison des pluies, le ruisseau était à sec. Pour pallier ce problème, sa famille a construit un barrage en 1999. « Nous utilisons l'eau du barrage pour irriguer et pour le bétail.



Photo Jim Loring Tearfund

Ramener de l'eau au foyer.

Nous irriguons maintenant nettement plus qu'il y a cinq ans parce qu'il fait plus chaud et plus sec la moitié de l'année. Autrefois, nous irriguons une fois par jour, maintenant c'est deux fois et pourtant les plantes dépérissent. Nous avons peur de manquer d'eau dans l'avenir parce que le climat est maintenant tellement changeant. »

Une agriculture durable

José Ivan Monteiro Lopes vit avec sa famille et ses parents dans la région de Pajeú dans l'État de Pernambuco. En 1998, il y a eu une sécheresse et les membres de Diaconia ont mis en place un programme d'aide d'urgence. Le premier objectif était d'améliorer les capacités de réserve d'eau des familles. Ils ont créé un programme de vivres contre du travail, au sein duquel on donnait aux familles de la nourriture en échange du creusage de puits et de la construction de citernes pour recueillir l'eau de pluie des toits.

L'année suivante, la famille d'Ivan a été choisie, avec cinq autres, pour participer à un programme de production de vivres grâce à l'utilisation d'une irrigation à petite échelle. L'une des conditions était qu'au lieu de suivre leur pratique coutumière de brûlis et d'utilisation de produits chimiques, les familles devaient commencer à suivre des pratiques respectant l'environnement et la santé des gens. Elles suivent maintenant des

systèmes agricoles durables qui leur permettent d'obtenir suffisamment de nourriture pour elles-mêmes et des surplus à vendre.

Ivan trouve que le climat est « maintenant tellement perturbé que même l'expérience des vieillards pour prédire la pluie ne marche plus. Avant, durant les années de bonnes précipitations, nous produisions du maïs et des haricots arrosés uniquement par les pluies. Il y



Photo Jim Loring Tearfund

De l'eau pour irriguer.

avait suffisamment à manger pour nous tous et parfois un surplus à vendre. De nos jours, il faut irriguer pour garantir la nourriture de la famille. »

« Lire » la nature

José et Isaura Mendes vivent dans l'État de Pernambuco, dans une région semi-désertique qui souffre de la sécheresse. Ils perdent régulièrement du bétail sur leur ferme parce qu'ils manquent de fourrage.

Ils ont entendu parler du changement climatique à la radio. Ils ont très peur de la fonte des glaces dans l'Antarctique et des ouragans. Ils pensent que ces changements sont dus au manque de soins des gens pour « les choses de la nature ». Ils sont très préoccupés par « la hausse des températures ».

José déclare : « Les hivers sont plus courts et les pluies plus irrégulières. Jadis, elles commençaient en octobre et tombaient jusqu'en juillet, tous les ans. Le ruisseau local qui passe dans le village avait de l'eau en surface, sinon les gens creusaient juste un peu pour en recueillir. De nos jours, il est bien plus difficile d'y trouver de l'eau. Couper les arbres sur des rives du ruisseau et ailleurs, autour des sources, a aggravé la situation. »

José a recours à l'irrigation mais trouve que ses plantes souffrent quand même de la chaleur. Les fleurs de ses anacardiés se dessèchent au soleil et nombre de fruits dépérissent. Il irrigue maintenant plusieurs fois par mois pour pouvoir conserver ses arbres.

Il a une certaine expérience des signes naturels de « bonne ou mauvaise année pour les pluies ». D'habitude, lorsque les fleurs des plantes traditionnelles tombent inégalement durant la floraison, c'est le signe de peu de pluie à venir. Lorsqu'elles sont abondantes et restent au sommet des arbres pendant longtemps, les pluies seront régulières. « Les anciens connaissaient mieux l'époque des pluies mais, dans le passé, elles étaient plus faciles à prédire. »

Ces interviews ont été envoyées par Marcelino Lima qui travaille avec Diaconia-PAAF au Brésil.

Email : marcelino@diaconia.org.br

Les oiseaux nuisibles

Les agriculteurs soucieux de voir leurs cultures endommagées par les oiseaux (*Pas à Pas 68*) devraient chercher des matériels locaux pour réaliser des épouvantails : un genre de mannequin portant de vieux vêtements. Utilisez du bois, des déchets de culture, des sacs et des vieux vêtements. Placez les épouvantails dans les champs afin d'effrayer les oiseaux. Changez-les de place tous les 15 jours.

Vous pouvez aussi utiliser les bandes noires réfléchissantes des cassettes de vidéo ou musicale. Attachez-les sur des bâtons que vous placez dans les champs de manière à ce que le vent les agite. Lorsque le soleil brille, les bandes étincellent et cela effraie les oiseaux. Cependant, avec le temps, ils s'y habituent.

Vous pouvez aussi accrocher de vieilles cloches et autres objets appropriés qui vont faire du bruit lorsque le vent souffle. Vous pouvez aussi installer des sirènes automatiques qui émettent un bruit strident de temps en temps.

Oluwafemi Ogundipe
Partners for Change Nigeria
Ibadan
Nigeria
Email : ogundipeok@yahoo.com

Il faut sauver le Lac Tanganyika

Ce lac au sud de l'Afrique est menacé. Une bonne partie de ses berges sont déjà détruites. La pêche et la chasse illégales détruisent les stocks de poissons et d'animaux. Des pratiques agricoles destructives causent l'érosion et les déchets industriels ainsi que ménagers polluent l'eau. Les dommages causés sur l'environnement augmentent la pauvreté dans la région.

Le lac Tanganyika a un rôle environnemental important dans la région. Ses eaux sont à la base des pluies dans toute la région des Grands Lacs. Il regorge de nombreuses espèces de poissons et ses environs abritent beaucoup d'animaux et d'oiseaux. La pêche procure des revenus aux riverains. Les arbres tout autour aident à absorber les émissions de carbone dues

à l'industrie. Ce lac est important pour le transport et les touristes sont une source d'opportunités économiques dans la région. Malheureusement, tout ceci est maintenant menacé.

Pour résoudre le problème et réduire la pauvreté dans toute la région, les gens doivent être bien informés sur la protection et la promotion de l'environnement. Tout le monde doit être impliqué : le gouvernement, l'industrie et la population locale. Pour lutter contre le changement climatique, il faut mener un plaidoyer et créer des programmes de plantation d'arbres, de réduction des déchets et de recyclage. Nous devons nous unir pour sauver ce lac. Détruire l'environnement qui nous aide à survivre peut être comparé à quelqu'un coupant la branche de l'arbre sur laquelle il est assis.



Illustration : Rod Mill

Aaron Kalala Karumba
PO Box 3251
Bujumbura II
Burundi
Email : apaacongo2@yahoo.fr

Des filtres buccaux

Qui connaîtrait de petits filtres pour la bouche ou quelque chose de similaire pour siphonner de l'essence ? Ceci nous aiderait à éviter que les gens tombent malades après avoir siphonné le carburant des tonneaux pour les véhicules.

Jenny Hall
Bénin
Email : ianandjennyhall@hotmail.com

Le savon d'avocat



J'aimerais savoir comment fabriquer du savon à partir d'avocats car ils sont faciles à produire ici mais ne procurent pas aux agriculteurs assez de revenus pour vivre. J'aimerais aussi savoir comment fabriquer du papier à partir de matériaux locaux. Ceci générerait des revenus et aussi protégerait l'environnement. Les gens pourraient remplacer les sacs en plastique par ceux en papier.

Richard Kizito
Appropriate Technology Energy
PO Box 1454
Masaka
Ouganda

Des fours pour la cuisine

Je fais des recherches sur de nouvelles idées et technologies pour des sources renouvelables d'énergie. Vous trouverez de nombreuses idées pratiques pour des fours à cuisiner et d'autres inventions sur ce site internet : www.repp.org/discussiongroups/resources/stoves/

Elles comprennent du charbon de bois défumé (qui brûle sans fumée et dure longtemps), obtenu à partir de déchets comme la sciure, les feuilles, les coques de café et les spathes de maïs. Réutiliser les déchets est bon pour l'environnement. Ceci améliore aussi la santé car nombre de femmes souffrent de problèmes causés par l'inhalation de fumée lorsqu'elles cuisinent.

Richard Njagu
PO Box 40
Kiambu
Kenya
Email : richardnjagu@yahoo.com

Éthiopie : S'adapter à la sécheresse

Tadesse Dadi

Waaqayyo Muudaa élevait des bovins et des chameaux dans les vastes pâturages du district de Fantalle, dans le fossé de l'Éthiopie. Maintenant, il protège l'herbe et les arbres des 15 hectares du terrain clôturé que la communauté a créé il y a deux ans dans son village de Xuxuxii. C'est un immense changement de style de vie pour ce jeune homme qui avait l'habitude d'aller où bon lui semblait avec son bétail.



Photo Scott Jones / Mind the Gap

Planter des arbres indigènes permet d'éviter l'érosion des sols et d'augmenter la quantité d'eau de pluie pénétrant dans le sol.

Waaqayyo fait partie du clan Karayu du peuple Oromo. Les Karayus vivent dans une région chaude et semi-aride de l'Éthiopie. Durant des générations, ils ont vécu une vie semi-nomade, migrant en quête de pâturages pour leur bétail : bovins, chameaux, chèvres et moutons. Leur migration était bien organisée, chaque sous-clan bougeant pendant une période et dans un territoire convenus, suivant la disponibilité des pâturages.

Cependant, en une seule génération, cette manière de vivre est menacée et en changement. Les pâturages traditionnels des Karayus ont été grandement réduits par le développement urbain et la prolifération des plantations de canne à sucre. Une grande partie du bétail est morte à la suite de sécheresses successives, pendant qu'une population accrue impose une pression sur les terres pour soutenir davantage de foyers.

Le changement climatique a causé plusieurs années de sécheresse prolongée. Ceci a résulté dans l'échec de la repousse habituelle des pâturages traditionnels durant la saison des pluies. Entre 2000 et 2002, les pastoralistes (éleveurs nomades) ont perdu près des 2/3 de leur bétail à la suite de la sécheresse. De plus, les pâturages ont été tellement abîmés qu'il n'y a pas eu assez pour

nourrir les animaux ayant survécu. Ceci a engendré un rétablissement très lent et résulté en une malnutrition accrue des enfants et des femmes. Il était évident que le style de vie des Karayus, basé sur les pâturages, était menacé. Il était donc vital qu'ils s'adaptent au changement climatique à long terme. Il leur fallait restaurer leur environnement et introduire des changements dans leur style de vie.

Pendant des générations, les pastoralistes ont mené une existence assez isolée, avec très peu d'accès à l'éducation ou aux services de santé. Changer a été difficile pour eux. La Gudina Tumsa Foundation (GTF), une ONG chrétienne locale, a aidé les Karayus à créer leur première école et creuser des trous forés pour fournir de l'eau potable. Cette NGO a pu les aider. Son personnel a encouragé et soutenu les Karayus pour effectuer des changements. GTF a introduit deux nouvelles idées, simples mais vitales, pour aider à soutenir les moyens de subsistance des Karayus. Ils les ont encouragés à planter des arbres indigènes capables de survivre à une intense sécheresse et ont suggéré de créer des réserves de nourriture en clôturant des sections de pâturages.

Le choix de s'adapter

Haji Rooba a expliqué que créer des réserves de pâturages a été l'une des options choisies par ses amis villageois, après avoir bien hésité et discuté. Il a expliqué que les sections clôturées permettent à l'herbe de repousser et de nourrir le bétail durant la saison sèche. L'herbe évite aussi que la terre ne soit emportée par les vents violents qui soufflent dans cette région.

Dans le district de Fantalle, comme dans la plus grande partie de l'Éthiopie, il reste peu d'arbres. Ils sont coupés pour être brûlés ou servir à construire. Supprimer la couverture d'arbres expose le sol à

> Arbres à croissance rapide, adaptés aux régions semi-arides

Réfléchissez toujours à utiliser tout d'abord des arbres indigènes et demandez des conseils locaux.

- *Acacia albida*, *A seyal*, *A sieberiana*, *A tortilis*
- *Acacia holosericea*, *A trachycarpa*, *A tumida* (ces espèces australiennes gardent leurs feuilles durant la saison sèche)
- *Balanites aegyptiaca*

- *Bauhinia rufescens*
- *Cassia siamea*
- *Leuceana leucocephala*
- *Moringa oleifera*
- *Prosopis alba*, *P juliflora*, *P nigra*
- *Pterocarpus lucens*

l'érosion et réduit la pénétration de l'eau des pluies dans les sols. Lorsque les arbres sont coupés, ils sont rarement remplacés par de jeunes plants. Il existe une croyance traditionnelle que les animaux sauvages et le danger viennent de la forêt. Celle-ci est donc considérée comme une menace, ce qui réduit la probabilité que les gens remplacent les arbres.

Planter des arbres appropriés

Dans le village de Banti Mogassa, Xadacha est ravi de voir des arbres pousser dans ce qui était avant un terrain nu. Les jeunes arbres plantés deux ans auparavant avec la participation de la communauté font maintenant 1,50 m de haut et il attend avec impatience de pouvoir s'asseoir à leur ombre. GTF a fait très attention de consulter les leaders de la communauté et les anciens bien avisés pour bénéficier de leurs connaissances, avant de choisir les espèces indigènes d'arbres qui ont de nombreuses utilisations. Certains arbres ont été choisis pour leur résistance à la sécheresse. D'autres offrent des qualités comme la résistance aux termites, ce qui est important pour la construction d'habitations. Certains arbres ont des qualités médicinales. L'une des espèces introduites est le *Moringa oleifera*. Il a des feuilles riches en vitamines et en minéraux que l'on peut consommer en tant que légume. En 2006, plus de 80.000 jeunes arbres ont été plantés dans les enclos communaux et autour des terrains privés.

Les efforts que les pastoralistes Karayus ont fait pour s'adapter aux impacts du changement climatique forment une excellente base de départ et offre un exemple. Il faut soutenir ces nouvelles idées et les multiplier pour obtenir un plus grand impact. Les petites communautés et ONG locales qui essaient de s'attaquer aux pires effets du changement climatique, méritent le soutien ainsi que l'encouragement des agences internationales de développement.

Tadesse Dadi est un Conseiller en soutien de programme pour Tearfund en Éthiopie.

Tearfund
PO Box 1221
Addis Abeba
Éthiopie

Email : t.daadhji@ethionet.et

Rajasthan : Conserver l'eau de pluie

Durant ces 15 dernières années, les extrêmes climatiques comme les inondations, sécheresses, cyclones et coulées de boue ont causé environ 85% des décès liés aux désastres naturels et plus de 60% des dommages financiers. Les situations climatiques extrêmes deviennent malheureusement de plus en plus courantes du fait du changement climatique, nous devons donc être mieux préparés.

Les communautés peuvent planifier pour réduire les impacts de futurs aléas comme les cyclones, inondations ou sécheresses. Si des organisations externes aident à diriger des discussions communautaires, elles peuvent faire connaître des idées utiles émanant d'autres endroits et renforcer l'assurance des gens pour effectuer des changements. En Inde, le personnel du Discipleship Centre (DC), un partenaire de Tearfund, a effectué des évaluations participatives des risques de désastres avec de nombreuses communautés vulnérables. Il les aide à réfléchir aux aléas probables (comme sécheresses ou cyclones) puis à évaluer qui et quoi seront touchés. Il les aide ensuite à planifier pour réduire les risques, en renforçant largement les savoir-faire, ressources et talents disponibles au sein des communautés.

Travaux de plaidoyer communautaire au Rajasthan

Cet État de l'Inde souffre de plus en plus de sécheresses. Les communautés locales luttent pour faire face à leurs impacts car, généralement, les gens ont peu de réserves. Ils disposent de petites parcelles de terre, utilisent des pratiques agricoles basées sur des engrais ainsi que l'irrigation et vivent dans des endroits isolés où il y a peu d'autres opportunités de travail. Le manque d'eau devient chose courante.

Le personnel de DC travaille avec cinq villages près de Jodhpur. Il aide les communautés locales à évaluer les risques posés par de futures sécheresses ainsi que d'autres problèmes et à réfléchir à la manière de développer leurs capacités pour y répondre. Un Comité de Développement du Village (CDV) a

> Plaidoyer avec les propriétaires fonciers en Inde

A Bihar, le DC a plaidé auprès des propriétaires fonciers au nom des pauvres villageois ruraux vivant sur les terres basses régulièrement inondées. Avant les travaux de plaidoyer, ces villageois n'avaient pas de chemin sûr d'évacuation lorsque le niveau d'eau montait car la route la plus sûre passait par des champs appartenant à d'autres personnes. Ils n'avaient pas le droit de passer sur ces terrains. Le DC a réussi à obtenir la permission de 47 propriétaires pour construire un chemin surélevé d'évacuation sur ces terrains privés. Depuis cette intervention, les relations entre les pauvres villageois et les riches propriétaires se sont améliorées.

Des enfants participant à un exercice d'évacuation lors d'une inondation grâce à un chemin de sauvegarde surélevé.



Photo Caroline Irby Tearfund

été formé durant cet exercice. Il fournit la première opportunité aux hommes et femmes de différentes castes de se réunir et de prendre des décisions.

Le personnel du DC aide les membres du comité à acquérir de l'assurance et à partager des idées émanant d'autres régions d'Inde. Ces réunions ont engendré deux idées qui se sont avérées excellentes pour réduire les impacts de futures sécheresses.

Des citernes d'eau de pluie

Lors d'une sécheresse, une préoccupation majeure est le manque d'eau potable. Le gouvernement indien s'oppose au creusage d'autres puits tubulaires car les niveaux des nappes phréatiques ont considérablement diminué. Le CDV a pris la décision de construire des citernes d'eau de pluie. Elles font 3 à 4 mètres de diamètre sur 4 mètres de profondeur. Durant la saison des pluies, l'eau est recueillie par des canalisations menant à ces citernes. Elles ont chacune une capacité de 40.000 litres, partagés par trois familles. Une fois pleine, une citerne peut fournir de l'eau potable à ces familles pendant une année entière. On peut aussi les utiliser pour conserver l'eau amenée par des camions-citernes lors de sécheresses.

Le DC a fourni formation et matériels pour aider la communauté à construire une citerne en ciment. Cependant, une seule n'était pas suffisante pour répondre aux besoins du village. Motivé par sa nouvelle sensibilisation et compréhension, le CDV a décidé de plaider sa cause lors du conseil inter-villages du *Gram Sabha*. Le personnel de DC a aidé les communautés à rédiger une demande officielle et a offert ses conseils pour présenter leur cas lors de la réunion. Les membres féminins et masculins du



Ces photos de champs voisins ont été prises à la même époque. Le champ à gauche est entouré d'une banquette, pas l'autre.



Photos Oenone Chadburn

comité y ont assisté. La nouvelle capacité des femmes à représenter leur cause les a profondément motivées. Résultat, le gouvernement a promis de construire 10 autres citernes pour le village dans les prochains mois. Cinq ont déjà été achevées.

Banquettes pour les eaux de pluie

Une autre idée du personnel de DC a été de restaurer des pratiques traditionnelles qui avaient été abandonnées ou oubliées. L'une d'entre elles est de conserver les eaux de pluie grâce à la construction de banquettes. Une banquette est un mur en terre de 1 à 2 mètres de haut, que l'on construit autour d'un champ. On creuse ensuite autour un large fossé, du côté extérieur. Les banquettes doivent suivre les courbes de niveau (voir page 8).

Les banquettes aident à prévenir l'érosion des sols due au vent et à la pluie. Elles permettent de retenir l'eau dans le sol en conservant sur place les eaux de pluie.

Le CDV a mobilisé les villageois afin de creuser un fossé autour du champ de l'une des veuves du village. Cette veuve ne pouvait pas survivre avec ce qu'elle cultivait et avait été forcée de chercher du travail dans une carrière proche. Ses enfants devaient l'accompagner car elle n'avait personne pour les garder. Ils avaient donc dû quitter l'école et commencer à travailler aussi à la carrière.

Trente hommes ont travaillé pendant 20 jours à 60 roupies/jour pour créer une banquette et DC les a payés en liquide suivant leur travail. Une fois la banquette achevée, la récolte de millet de cette veuve a doublé la première année et ce champ offre un contraste frappant avec ceux l'entourant. Maintenant d'autres villageois veulent une banquette autour de leur champ. Cependant, bien que la plupart des familles puissent construire elles-mêmes une banquette, elles ne peuvent pas se permettre d'arrêter de travailler à la carrière qui est la principale source de revenu local. C'est un problème connu du CDV et du DC. Ils espèrent discuter de solutions possibles durant les prochains mois.

Aider les communautés à évaluer les aléas des désastres naturels qu'elles risquent de connaître et s'y attaquer en réduisant certains de ces risques, peut sauver de nombreuses vies.

Cette étude de cas a été envoyée par Oenone Chadburn, Responsable de projet de réduction des risques de désastres à Tearfund et par Samuel Blesson du Discipleship Centre, à New Delhi.



Une citerne pour conserver l'eau de pluie.

Photo Oenone Chadburn

Barrières épousant les courbes de niveau

Toutes sortes de barrières permettent de réduire la perte des eaux de pluie et l'érosion des sols. Elles conservent plus d'eau dans le sol pour le bénéfice des cultures.

On peut construire ces barrières avec n'importe quel matériel disponible localement : pierres, déchets de culture

et feuilles, terre, bandes d'herbe ou de végétation non labourées.

Avec le temps, le terrain entre les banquettes deviendra moins pentu car la terre se déposera contre la banquette. Les herbes résistantes comme l'herbe à éléphant ou le vétiver sont parfaites à planter autour des banquettes. Non seulement elles fourniront du fourrage

pour les animaux mais, en plus, leurs racines formeront une barrière de longue durée contre l'érosion.

Des bandes le long des courbes de niveau amélioreront le rendement des cultures en aidant à conserver les eaux de pluie dans le sol. Ceci est tout particulièrement important si on ne peut plus compter sur les pluies.

Mesurer les courbes de niveau avec un A

Les courbes de niveau sont des lignes complètement plates sur une pente. Lorsque l'on construit des banquettes pour les eaux de pluie, des digues ou des monticules de terre pour contrôler l'érosion des sols, il faut d'abord identifier les courbes de niveau. Si la précision n'y est pas, les banquettes ou les monticules risquent de s'effondrer durant de fortes pluies et ne retiendront pas les eaux.

Un cadre en forme de A est une méthode facile et testée pour mesurer les courbes de niveau. On peut en réaliser un sans dépense avec des matériels locaux.

Matériel nécessaire

- 2 bâtons d'environ 2 mètres de long
- 1 bâton d'environ 1 mètre de long
- de la ficelle
- une pierre

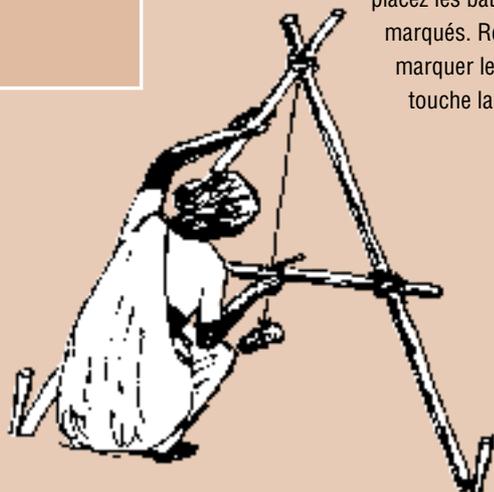
ÉTAPE 1



Liez solidement les bâtons ensemble en forme de A. Suspendez la pierre à partir du haut du A, en faisant bien attention qu'elle pende jusqu'en dessous de la barre du A.

ÉTAPE 2

Tenez le A bien droit et marquez exactement l'endroit où les bâtons touchent le sol. Avec un crayon, marquez l'endroit sur la barre où la ficelle passe. Faites pivoter le A, placez les bâtons aux endroits marqués. Recommencez à marquer le point où la ficelle touche la barre.



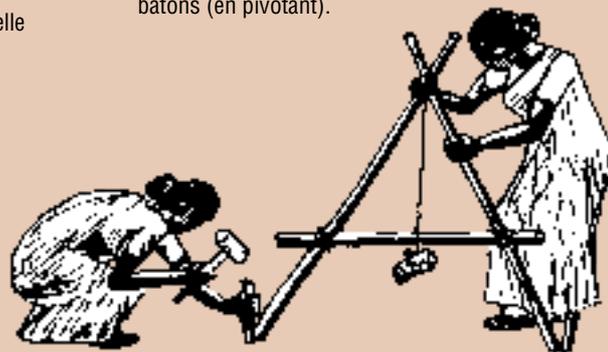
ÉTAPE 3

Marquez le « niveau moyen » sur la barre : exactement à mi-chemin entre les marques précédentes. Si les deux premières marques sont à la même place, c'est un niveau moyen.



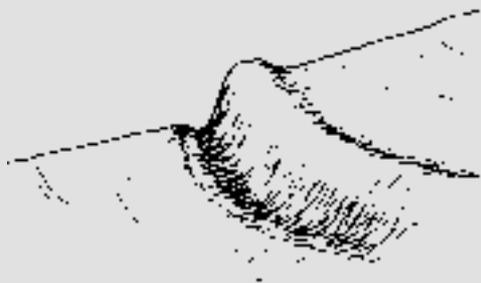
ÉTAPE 4

Avant d'utiliser le A, allez chercher des petits bouts de bois. Commencez du côté du champ où vous désirez faire la première courbe de niveau. Maintenez bien le bâton dans le sol. Déplacez l'autre bâton jusqu'à ce que la ficelle touche le niveau moyen. Enfoncez un petit bout de bois dans le sol de chaque côté des bâtons. Déplacez le A dans le champ, en alternant les bâtons (en pivotant).



Cultures en couloir

Les monticules de courbes de niveau devraient avoir cette forme.



ÉTAPE 5

Le résultat sera une ligne de petits bâtons.

Aplanissez les courbes abruptes des lignes et utilisez cette ligne comme guide pour construire les banquettes et les monticules.



ÉTAPE 6

Pour déterminer l'emplacement de la

prochaine courbe de niveau, tenez-vous debout et tendez un bras. Descendez à reculons la pente jusqu'à ce que vous puissiez voir une courbe de niveau identifiée au bout de votre bras. Réalisez la prochaine courbe de niveau là où vous êtes maintenant.



ATTENTION : Dans les régions qui connaissent de très forts orages, il peut être dangereux d'empêcher toutes les eaux de pluie de descendre une pente. Construisez des gouttières ou canaux légèrement descendants, avec un angle de $1/2^\circ$ à 1° afin que l'excès d'eau puisse s'écouler au loin.

Compilé par Isabel Carter

La culture en couloir est une technique très utile pour améliorer les sols pauvres, avoir du fourrage pour le bétail et protéger les sols des effets des fortes pluies.

La culture en couloir est une manière simple de combiner la pousse d'arbres et les cultures. On plante des rangées d'arbres appropriés tous les 5 mètres environ, généralement en plantant des graines directement dans le sol au début de la saison des pluies. Entre les rangées d'arbres, on fait pousser normalement des cultures ou des légumes. Sur les terrains en pente, il faut planter les rangées le long des courbes de niveau, en travers de la pente. La culture en couloir peut aussi offrir une protection lors de pluies irrégulières car les rangées d'arbres permettent de garder les eaux de pluie dans le sol.

Les graines sont plantées les unes près des autres pour que les jeunes arbres forment une haie en grandissant. Si possible, essayez de mélanger différentes espèces pour former une haie. Lorsque les arbres arrivent au niveau des épaules (1 à 2 mètres de haut), on les coupe à 20–30 cm au-dessus du sol. On peut laisser sur le sol les feuilles qui vont pourrir et l'enrichir. Vous pouvez aussi vous en servir comme fourrage pour le bétail. Les jeunes arbres courts repoussent vite et on peut répéter cette coupe pendant de nombreuses années.

La culture en couloir ajoute des éléments nutritifs et améliore la structure des sols. Elle protège les sols des effets de fortes pluies. Ce n'est pas cher et c'est facile à



Photo ICRAF

réaliser, bien qu'elle demande beaucoup de travail pour couper les arbres. Si on ne les coupe pas régulièrement, les arbres pousseront trop haut, auront de gros troncs et nuiront aux cultures.

La culture en couloir ne devrait pas être utilisée dans les régions très sèches. Les arbres auront plus de difficulté à pousser. Une fois bien en place, les rangées d'arbres utiliseront toute l'eau dans le sol, au détriment des cultures.

La culture en couloir demande un bon apport de graines et un choix approprié des espèces d'arbres. Il est important de ne planter que des arbres à légumes car leurs racines ajoutent des éléments nutritifs dans le sol. Les arbres à légumes poussent déjà dans de nombreuses régions et produisent souvent de grandes quantités de graines. Ils donnent des graines dans des cosques et ont généralement de petites feuilles divisées. Ils ont aussi tendance à avoir de profondes racines qui ne nuisent pas aux cultures proches. Si possible, demandez des conseils locaux sur les meilleures espèces à planter.

> Les espèces d'arbres recommandées

NOM LATIN

Acacia albida

Calliandra calothyrsus

Cassia siamea

Gliciridia sepium

Leuceana leucocephala

Moringa oleifera

Sesbania grandiflora

QUELQUES-UNS DE LEURS NOMS COMMUNS

acacia, kad, haraz, épineux

calliandra, cabello de angel, barba de gato, barbillo, barbe jolote, clavellino

cassia, sélé, amarillo, kassod

gliricid, cacahuananche, madre de cacao, madriado

leuceana, guage lamtoro, ipil ipil, subabul

moringa, arzantiga, mbum

sesbania, agati, bagphal, pan hatiya, tuwi, sesban, murunga, zapaton blanco

Les impacts du changement climatique sur les populations nomades

Jeff Woodke



Photo Jim Loring Tearfund

Le changement climatique a commencé à toucher les populations nomades de la région du Sahel au Niger. Les pluies dans la zone semi-aride deviennent de plus en plus imprévisibles, avec des changements dans les périodes, la fréquence et la quantité d'eau. Les températures sont en hausse graduelle. Il y a eu plusieurs grandes sécheresses depuis 1973 qui ont causé des pertes massives de bétail. Le changement climatique a un impact majeur sur les pâturages naturels, ce qui aboutit à l'extension du désert et la perte de la fertilité des sols.

Les Touaregs se sont bien adaptés pour survivre dans la région sèche et marginale du Sahel. Si les pâturages manquent dans un endroit, ils vont ailleurs avec tous leurs biens. Durant ces 30 dernières années, ils ont mis au point des manières de mieux faire face à la sécheresse. Pourtant, les effets sur les nomades dans cette région sont considérables. Nombre d'entre eux ont perdu leur troupeau de bovins ainsi que de moutons et ont vu leurs terres traditionnelles détruites. Certains groupes agissent pour améliorer les sols pauvres, arrêter l'extension du désert et répondre aux effets du changement climatique.

Des sites d'implantation

Les Touaregs ont décidé qu'il valait mieux s'adapter maintenant et perdre seulement quelques traditions plutôt que de ne rien faire et tout perdre. A leur demande, depuis 1990 JEMED, un partenaire de Tearfund, a aidé les communautés à créer des « sites d'implantation » afin de leur permettre de survivre aux changements engendrés par l'extension du désert et l'accroissement de la population. Ces sites ne fixent pas les gens de manière permanente mais renforcent la tradition des Touaregs de camper une partie de chaque année à un même endroit. Ils permettent aussi aux communautés de développer une infrastructure sociale et des projets d'éducation, de formation, de santé et de

gestion des pâturages, tout en conservant nombre de leurs habitudes pastorales traditionnelles. Il y a maintenant 22 sites et chacun dispose d'un comité de gestion, élu par la communauté locale.

Les puits

Ils sont très importants pour ces sites. JEMED en a réparé ou creusé plus de 30 jusqu'à présent. Parfois, il faut creuser profondément de nouveaux puits pour atteindre l'eau (par exemple : 135 mètres à Zeddagar). Une fois que les puits ont de l'eau, il est probable qu'un certain nombre de familles s'installent sur le site.

Alphabétisation et éducation

Jusqu'à présent, cinq de ces sites disposent d'une école primaire offrant dortoirs et cantine afin que les élèves puissent rester si leur famille s'en va. L'objectif est que tous les sites offrent un programme d'éducation pour adultes, afin de cibler l'alphabétisation des femmes et plaider pour les droits des nomades ainsi que la propriété foncière. Malgré tous les défis, les programmes pédagogiques ont eu des succès significatifs. L'alphabétisation générale est passée de presque zéro à 20%, permettant aux gens de lire les étiquettes des médicaments et aux chrétiens, leur propre Bible. Des capacités en calcul ont aidé au succès de la gestion des banques de céréales. L'amélioration de l'alphabétisation et l'assurance des gens qui en découle, ont permis d'accroître l'engagement politique. JEMED se sert d'une approche sensible au genre, très appréciée par les femmes qui donnent une grande valeur à leur nouvelle liberté. Elles déclarent qu'elles ont été « ressuscitées » et « placées sur le dos du chameau » !

La sécurité alimentaire

Elle a été améliorée sur 18 sites grâce à la création de banques de céréales. Elles réduisent le coût des céréales et les

Nombre de nomades ont perdu leur troupeau de bovins et de moutons. Ils ont vu leurs terres traditionnelles détruites

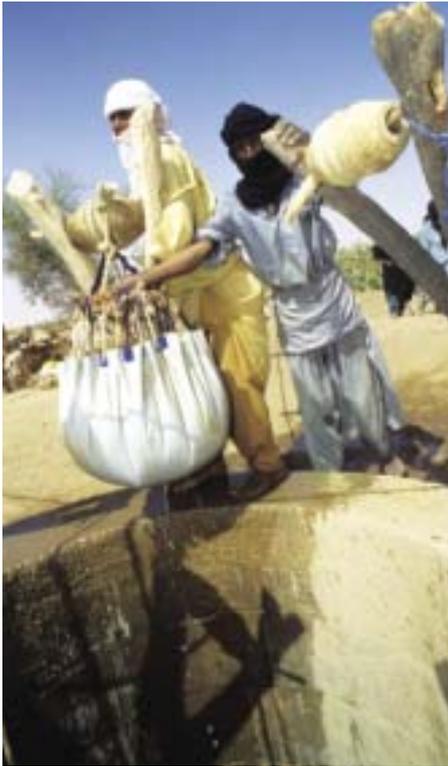


Photo Jim Loring Tearfund

Les puits sont très importants pour les sites d'implantation.

rendent plus disponibles. Sur six sites, on a créé de petites boutiques qui vendent des articles ménagers de base (thé, sucre, allumettes).

Digues pour les eaux de pluie

Sur 14 sites, JEMED a aidé les communautés à recueillir les eaux de pluie en construisant une petite digue ou banquette de pierres en travers de la vallée, qui fait normalement près de 120 m de long. Lorsque les pluies arrivent, les pierres ralentissent les ruisseaux et font que l'eau pénètre plus profondément dans le sol. Derrière les digues, les Touaregs ont pu commencer à cultiver du blé sauvage. A Intikikitan, la création d'une digue a permis d'accroître les niveaux d'humidité, à tel point que des espèces de plantes qui avaient disparu depuis un demi-siècle ont réapparu.

Le fourrage est très important pour les nomades dont le bétail est souvent la seule source de revenus. On a construit neuf enclos derrière les digues pour protéger et améliorer les pâturages pour le bétail, avec des associations de gestion des pâturages sur chaque site. Sur certains sites, les femmes comme les hommes ont accès à des prêts pour acheter des animaux et il y a un programme de vaccination du bétail.

Sur le site d'Abrik, il y a une vallée qui sépare la terre « morte » du nord de la terre « vivante » du sud. La partie du nord est un désert, en partie dû au changement climatique mais aussi aux activités humaines. En fait, la vallée elle-même était en train de mourir. JEMED a pu inverser ce processus et aider les gens à s'adapter aux différents rythmes de pluies, grâce par exemple à la construction de digues.

Résultats

La réussite de ces sites a été testée durant la récente grande sécheresse de 2003 à 2005. Les nomades ont dû survivre non pas à une année de sécheresse mais à deux. Durant la première année, les éleveurs sont arrivés dans la région avec leur bétail et les pâturages ont été rapidement épuisés. Le personnel de JEMED a noté les signes avant-coureurs et a conseillé aux gens de vendre leur bétail et ne garder que leur meilleur stock de reproduction. Les nomades n'avaient jamais entendu ni fait une telle chose. Pourtant, nombre de gens ont vendu leur bétail à temps. Les hommes ont emmené leur bétail restant ailleurs et ont réussi à le garder en vie. Résultat, les gens dans les sites ont perdu 30% de bétail en moins que dans les régions voisines.

JEMED a aidé par des secours alimentaires d'urgence, en fournissant des céréales et du fourrage. La première année de sécheresse a été suivie de terribles vents de sable qui ont ensablé

les pâturages et une crue éclair très inhabituelle qui a noyé nombre de petits cheptels et de chameaux, basés dans les vallées sèches.

Durant la sécheresse, les améliorations réalisées ont permis à une certaine quantité d'herbe de repousser dans les enclos. Dans la plupart des sites d'implantation, JEMED a vu un changement ces trois dernières années. Les femmes et les enfants restent de plus en plus dans les sites pendant qu'une partie des hommes se déplace avec les animaux durant la saison des pluies.

Une fois la crise passée, JEMED a aidé les gens à reconstituer les stocks de bétail, fournissant 11.000 moutons et 700 bovins aux familles les plus touchées. Chaque famille sélectionnée a reçu deux vaches et 24 moutons dont six sont toujours donnés aux femmes pour leur permettre de renforcer leur propre cheptel.

Nombre d'autres communautés dans la région cherchent maintenant à adopter la stratégie des sites d'implantation. JEMED espère que les gouvernements et les ONG verront l'intérêt de cette approche et aideront à l'étendre.

Jeff Woodke est le Directeur de projet de JEMED (Jeunesse En Mission Entraide et Développement)

JEMED

BP 10469

Niamey

Niger

Email : Tamasheq@aol.com



Photo Jim Loring Tearfund

Préparatifs pour planter du blé sauvage derrière la digue.

Burkina Faso : Adapter les pratiques agricoles

Le Burkina Faso est un pays enclavé de l'Afrique occidentale. Le nord du pays connaît un climat chaud et sec alors que le sud reçoit plus de pluies. Les précipitations sont irrégulières et depuis 30 ans, le Burkina Faso a eu très peu de pluies et trois sécheresses particulièrement sévères (1973–1974, 1983–1984 et 2000–2001).

Les sols sont généralement de mauvaise qualité, due en partie à l'érosion. Les récoltes sont maigres et ont engendré un manque de céréales avec une famine dans les régions des plaines centrales et du nord.

La croissance de plus en plus forte de la population impose une pression supplémentaire sur l'agriculture et l'environnement. De plus, depuis 20 ans, il y a une importante migration interne. Nombre d'agriculteurs des plaines centrales et du nord émigrent vers les terres basses, à la recherche de terrains à louer. Généralement, un membre de la famille part en premier puis fait venir les autres. Dans certaines régions, il y a autant de migrants que d'autochtones, ce qui menace les coutumes et langues locales. Parfois, les migrants cultivent dans les lits de rivière à sec. S'il pleut, ces cultures sont souvent abîmées car le lit de la rivière se remplit d'eau. CREDO, un partenaire de Tearfund, cherche à

mobiliser des projets agricoles de base, avec des résultats très positifs.

Depuis des années, les agriculteurs du Burkina Faso souffrent des impacts du changement climatique. Avec le temps, ils ont adapté leurs pratiques agricoles afin de se protéger du cycle sans fin de sécheresses et de pluies faibles.

Vous trouverez ci-dessous certaines des techniques et idées les plus utilisées.

Semer en terrain sec

Afin d'éviter de perdre la moindre goutte d'eau des premières pluies, ils sèment dans le sol sec juste avant le début des pluies. Ceci signifie que la moindre pluie est utilisée pour que les cultures commencent à pousser.

Espèces à croissance rapide

Nombre d'agriculteurs dans le sud du pays ont commencé à utiliser des espèces de millet, maïs, sorgho et riz à la

croissance rapide (utilisés normalement rien que dans le nord sec), bien qu'ils sachent qu'elles donnent des rendements plus faibles.

Graines améliorées

Les centres de recherche du gouvernement ont produit des espèces de graines améliorées que les ONG et les agriculteurs apprécient grandement. Ces graines sont maintenant acceptées et prisées par les agriculteurs, un peu partout.

Traction animale

Les agriculteurs connaissent bien les avantages d'utiliser la force des animaux dans l'agriculture, afin de garantir que les terres soient bien labourées et ensemencées dès le début des pluies. Le seul problème est l'accès aux animaux et charrues, qui n'est pas à la portée de nombreux agriculteurs. CREDO les aide en distribuant des charrues.

Débroussaillage des terres

Pour garantir de récolter quelque chose chaque saison, les agriculteurs dans les zones boisées n'hésitent pas à couper une partie de la forêt restante chaque année pour utiliser le sol le plus fertile possible. Les gens coupent le bois et le vendent en ville. Les agriculteurs ne réalisent pas toujours l'importance des arbres. CREDO encourage les communautés à avoir des comités de gestion forestière, reconnus par le gouvernement, pour former les

La technique Zai

Il s'agit d'une pratique traditionnelle agricole qui est particulièrement utile pour les sols infertiles. On creuse de petites fosses de 20 à 30 cm de diamètre et de 10 à 20 cm de profondeur. On y place deux poignées de fumier animal ou de déchets agricoles qu'on recouvre avec un peu de terre. Lorsque les pluies démarrent, on y plante des graines de sorgho ou de millet. Ces fosses sont pratiques car la précieuse eau de pluie s'y engouffre et on tire le meilleur parti de petites quantités de fumier ou déchets biologiques.

Le fumier animal donne de meilleurs résultats que les déchets agricoles car c'est un engrais plus concentré. Le compostage des déchets agricoles avant leur utilisation améliore la fertilité mais demande plus de temps. C'est parfois difficile de creuser des fosses zai mais on peut le faire durant la saison sèche lorsqu'il y a moins de travaux. Cette technique simple permet aux agriculteurs du Burkina Faso d'obtenir de meilleurs rendements.



Photo Caroline Irby Tearfund

gens à gérer la forêt, afin d'équilibrer la coupe et la plantation.

La radio diffuse des programmes en langues locales, sur l'importance de planter des arbres. On encourage les élèves à planter et s'occuper de 200 arbres dans chaque école.

Former en agriculture durable

On donne aux jeunes agriculteurs une formation à long terme (sur 8 mois) sur

la traction animale, l'élevage du bétail et la gestion agricole. On leur enseigne l'agriculture durable, l'agroforesterie, les pépinières et les jardins maraîchers. Après la formation, ces agriculteurs peuvent avoir un grand impact dans leur village. Leur récolte est souvent doublée, parfois triplée. Ceci pousse les autres agriculteurs des villages à être plus désireux d'apprendre les connaissances

que ces agriculteurs formés peuvent partager.

Yanogo André est le Coordinateur du programme de développement de CREDO.

CREDO

01 BP 3801

Ouagadougou 01

Burkina Faso

Email : xyanogo@hotmail.com

La hausse du niveau des mers

La hausse mondiale des températures fait fondre les glaciers et les calottes glaciaires. Ceci libère d'importantes quantités d'eau fraîche, engendrant une hausse graduelle du niveau des mers. Les basses terres des régions côtières sont donc plus en danger d'être inondées et touchées par des raz de marée.

La région isolée du Mosquitia, au Honduras, est une région d'une superbe beauté naturelle sauvage avec ses mangroves, rivières, prairies et forêts tropicales. Les populations autochtones miskitos, garifunas, pesch et tawakhas y habitent. Cependant, la région et ses habitants sont en danger.

Le temps est en train de changer à cause du changement climatique. Les précipitations sont devenues imprévisibles, parfois il y a des sécheresses et parfois de fortes pluies. En 2005, la région a été touchée par trois ouragans et de très fortes pluies sur une courte période. Les rivières sont sorties de leur lit et une communauté a été en partie emportée par les eaux. On coupe aussi tous les arbres sur de vastes zones, ce qui change le microclimat et accroît l'érosion.

Nombre de gens vivent très près de la mer car le climat y est bien plus agréable. Il y a du vent et il y fait moins chaud. Il



Les marées plus hautes et l'érosion des côtes menacent nombre de communautés.

y a aussi moins d'insectes. Pourtant, ces gens sont très vulnérables à la hausse du niveau des mers. Si cette région continue d'être touchée par une fréquence accrue d'ouragans plus forts et que le niveau de la mer monte, alors des centaines de gens sur la côte devront migrer. S'ils doivent s'installer dans les zones forestières, des maladies comme la malaria vont devenir un gros problème. Ils perdront aussi leur accès à l'eau potable, à l'école et aux autres services communautaires.

La hausse du niveau des mers va aussi avoir un énorme effet sur l'environnement naturel. L'eau de mer envahissant les lagons côtiers risque de détruire les poissons et les plantes qui

y vivent, engendrant des changements permanents sur la végétation et les stocks de poisson.

MOPAWI, le partenaire de Tearfund, aide les communautés à planifier en cas de désastres et à reboiser les abords des lagons. Le personnel s'assure que les alertes aux ouragans soient bien diffusées sur la radio durant leur saison. Ils enseignent aussi aux gens des procédures d'évacuation afin qu'ils puissent réagir très rapidement aux alertes.

Jude et Steve Collins ont travaillé comme conseillers environnementaux auprès de MOPAWI, au Honduras.

Email : steve.collins@tearfund.org

Étude biblique

Les deux livres

Nombre des premiers scientifiques étaient chrétiens. Au travers de leur science, ils ont recherché et appris ce qu'était la création de Dieu. Ils ont débattu de la révélation de Dieu dans deux livres, le livre des travaux de Dieu (sa création) et le livre de la parole de Dieu (telle que dans la Bible). Nous pouvons voir la même idée dans le Psaume 19, écrit par le roi David environ 1000 ans avant Jésus-Christ. Les six premiers versets présentent les travaux de Dieu dans la création et les trois suivants (6-9) couvrent la parole de Dieu dans la Bible.

Lisez Psaume 19:1-6

Tout jeune berger, David a dû passer de nombreuses heures à regarder le ciel et se familiariser avec les étoiles, la lune et les planètes.

- *Comment pourrions-nous essayer de décrire la création ?*
- *Réfléchissez aux différentes manières par lesquelles David essaie de décrire les merveilles de la création de Dieu. Quels sentiments nous inspirent-elles ?*



Photo David Crooks Tearfund

Lisez Psaume 19:7-11

Ici, David établit un parallèle très net entre les lois physiques de Dieu contrôlant la création et ses lois morales régissant les relations ainsi que les comportements humains.

- *Utiliserez-vous ces mots et descriptions pour décrire les lois morales de Dieu ?*
- *Comment vous aident-ils à réfléchir à la valeur des lois morales de Dieu ?*

David n'avait qu'une fraction de la parole de Dieu dans les livres de Moïse. De nos jours, nous avons toute la Bible et, en particulier Jésus, l'image parfaite de Dieu. Mais nous vivons dans un monde où Dieu est généralement ignoré, la Bible largement inconnue, les règles de Dieu bien souvent non suivies et où nombre de gens font ce qu'ils veulent.

Mettre ensemble les deux livres de Dieu (sa création et sa parole) a d'importantes implications dans la manière dont nous nous occupons de sa création. La science nous enseigne que les activités humaines causent un changement climatique rapide et néfaste. Les nations les plus pauvres subiront la majeure partie de ces dommages ainsi que la plus haute fréquence et intensité des extrêmes comme les inondations ainsi que les sécheresses.

En tant que chrétiens, nous devons nous occuper de toute la création de Dieu. Nous devons agir de manière urgente afin d'essayer d'éviter les pires dommages du changement climatique.

- *Jésus est celui « par qui tout a été créé » (Colossiens 1:15-20). Que ressentons-nous donc lorsque nous réfléchissons à l'étendue de la création de Dieu ?*
- *Discutez de trois manières dont nous pouvons agir pour nous occuper de l'environnement.*
- *Discutez de trois manières dont nous pourrions aider à sensibiliser sur le changement climatique.*

Lisez Psaume 19:12-14

Ces trois derniers versets nous encouragent à appliquer la parole de Dieu dans nos actions, pensées et mots personnels. David prie d'une merveilleuse manière pour demander l'aide de Dieu afin qu'il soit obéissant, afin qu'il puisse vivre la révélation de Dieu telle que présentée dans ses deux livres. C'est une prière que nous pouvons reprendre pour nous régulièrement.

Sir John Houghton est l'un des administrateurs de John Ray Initiative (www.jri.org.uk) qui connecte l'environnement, la science et le christianisme. Il a travaillé auparavant comme Directeur général du Bureau Météorologique et co-président du groupe de travail d'évaluation scientifique du Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat.

Veillez, s'il vous plaît, continuer de m'envoyer *Pas à Pas* !

Vous devez soit renvoyer la fiche rose de réinscription sur la couverture du numéro 69, soit nous envoyer un email, soit vous inscrire sur le site tilz (<http://tilz.tearfund.org/fspp>), sinon vous ne recevrez plus *Pas à Pas*. Nous remettons à jour notre liste d'abonnés et seuls les lecteurs qui se seront réinscrits continueront de le recevoir. N'oubliez pas !

Justice pour tous

Ce nouveau guide PILIERS présente certaines situations courantes d'injustice basées sur la Déclaration universelle des Droits de l'Homme des Nations Unies.

Son but est d'aider les gens à connaître leurs droits humains et à discuter sur les manières de les promouvoir suivant les différentes situations locales. Chaque thème comprend des références bibliques qui nous aident à comprendre la compassion et la passion de Dieu pour la justice. Ce guide nous permet de comprendre comment défier les lois injustes, nous familiariser avec nos droits humains ainsi que promouvoir et défendre les droits des autres.



Améliorer la sécurité alimentaire

Ce guide PILIERS donne des informations pratiques sur le contrôle des animaux/insectes nuisibles, les banques de céréales et les nouvelles techniques pour la conservation et l'entreposage des denrées alimentaires. Il sensibilise davantage sur les bénéfices de conserver une diversité génétique et des variétés traditionnelles de cultures.

Vous pouvez télécharger les guides PILIERS gratuitement sur : www.tearfund.org/tilz

Vous pouvez commander des exemplaires imprimés auprès de :

Tearfund Resources Development
PO Box 200, Bridgnorth, Shropshire
WV16 4WQ
Royaume-Uni

Email : roots@tearfund.org

Le CD Rom de Pas à Pas

Le dernier CD Rom comprend le contenu des numéros 1 à 65 en français, anglais, espagnol et portugais. Il utilise un format html qui rend facile la recherche d'informations. Vous pouvez imprimer des articles séparés



pour la formation ou la traduction. Ce CD Rom coûte £15 (27 \$US, 22 €) et vous pouvez le commander à l'adresse ci-dessus.

All together now!

Ce dossier est réalisé par l'International HIV/AIDS Alliance et donne une sélection de 100 outils d'apprentissage par la participation et l'action (APA), pour mobiliser la communauté sur le thème du VIH/sida. Les outils APA forment des actions interactives, permettant aux communautés et aux organisations de travailler ensemble pour répondre au VIH dans leur communauté. Ces outils couvrent l'apprentissage, la mise au point d'un plan, comment l'appliquer, l'évaluer et réfléchir sur son déroulement. Tous les outils et actions décrits dans ce dossier ont été mis au point ou adaptés sur le terrain par les ONG partenaires d'Alliance, avec les communautés.

Vous pouvez télécharger ce dossier en pdf ou le commander sur le site internet :

www.aidsalliance.org



eTALC : commander des ressources en ligne

Teaching-aids At Low Cost (TALC) est une œuvre de bienfaisance, basée au Royaume-Uni, qui propose des livres et des matériels pédagogiques pas chers ou gratuits, aux personnes et organisations tout autour du monde travaillant dans la santé.

Vous pouvez maintenant commander des ressources de santé pas chères ou gratuites sur : www.talcuk.org



Là où il n'y a pas de docteur – en ligne !

Une mise à jour 2006 du classique manuel de santé communautaire *Là où il n'y a pas de docteur* est maintenant disponible en ligne. Ce manuel a été conçu pour les agents de santé, médecins des hôpitaux et autres impliqués dans les services de santé primaire et les programmes de promotion

de la santé, tout autour du monde. Il donne des informations pratiques et faciles à comprendre sur la manière de diagnostiquer, traiter et prévenir nombre de maladies courantes.

www.hesperian.org/publications_download.php#wtnd

Les exemplaires imprimés coûtent 22 \$US + frais d'envoi et peuvent être commandés sur le même site internet ou auprès de :

ENDA, BP3370, Dakar
Sénégal

Email : dif-enda@enda.sn



SITES INTERNET UTILES SUR LE CHANGEMENT CLIMATIQUE

www.ipcc.ch/languageportal/frenchportal.htm

Site du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

www.stopclimatechaos.org/

Site de campagne basé au Royaume-Uni, avec des liens utiles vers d'autres sites

www.tearfund.org/Campaigning/Climate+change+and+disasters/

Idées et publications utiles pour agir

www.unfccc.int/

Rapports des conférences des Nations Unies

www.iied.org/CC/index.html

www.eldis.org/climate/index.htm

Centres de recherches académiques basés au Royaume-Uni

www.greenpeace.org/international/campaigns/climate-change

Des idées pratiques pour des campagnes

www.notre-planete.info

Informations mondiales, nouveautés, discussions, photos

www.mediator.org/afrique/

Informations mondiales, participation

Action internationale

Isabel Carter

Le changement climatique touche le monde entier mais ce sont les personnes les plus pauvres au monde (celles qui contribuent le moins au réchauffement planétaire) qui vont souffrir le plus. Depuis le début des années 1980, les scientifiques prédisent les sérieuses conséquences du changement climatique et soulèvent la nécessité d'agir. Le changement climatique va mettre 100 millions de personnes supplémentaires en danger de famine d'ici 2080 dont 80% en Afrique.

Le Groupe d'experts International sur l'Évolution du Climat (GIEC) a été créé en 1988. Il réunit 2.500 des plus éminents scientifiques au monde et a produit trois rapports scientifiques détaillés. Chaque année, les Nations Unies accueillent une conférence importante sur le changement climatique : la Conférence des Parties (COP). Lors de la conférence de Rio de Janeiro en 1992, 188 gouvernements ont convenu de réduire leurs émissions de GES. Cependant, ces accords n'avaient pas de statut légal. Ils ont donc été suivis du protocole de Kyoto, convenu à COP3 en 1997 et signé par 141 pays en 2005, après des années de négociations difficiles. Un point particulièrement préoccupant est que les États-unis (qui émettent le plus haut niveau de GES par personne) ont refusé de signer le protocole de Kyoto et que de nombreux pays signataires n'atteignent pas leur cible.

Les pays peuvent atteindre leur cible en réduisant directement leurs émissions de GES ou en créant des « zones »

destinées à absorber le dioxyde de carbone dans l'atmosphère (comme en créant des forêts). On les encourage aussi à promouvoir des investissements dans des énergies renouvelables, à aider les pays plus pauvres à se développer sans carburants fossiles et à « échanger » les émissions de carbone, en payant les pays qui ont les plus faibles émissions par rapport à leur « quota » de carbone. De plus, les pays développés ont convenu d'investir dans des « fonds d'adaptation » spéciaux pour aider les pays en développement à s'adapter aux impacts du changement climatique.

Ces décisions sont un pas en avant dans la bonne direction mais désespérément lent. Le temps nous est compté. Plus on attend pour agir de façon décisive, plus les températures augmenteront et plus les impacts seront graves. Le dioxyde de carbone a la vie longue. Une fois dans l'atmosphère, il y reste pendant 200 ans. Il est déjà bien trop tard pour réparer les dommages du changement

S'il vous plaît, faites tout ce que vous pouvez pour sensibiliser sur ce problème. Discutez-en avec d'autres personnes et écrivez à vos leaders en leur demandant d'agir.

Pour de plus amples informations pour agir, veuillez contacter le groupe de plaidoyer (Advocacy Group) à Tearfund. Email : ppadmin@tearfund.org

climatique. Tout ce que nous pouvons faire, c'est en alléger les conséquences.

Il est de plus en plus important de gérer le peu de ressources d'eau, pourtant peu de pays disposent d'un plan intégré.

Lors de la récente conférence sur le changement climatique à Nairobi (COP12), on a pris peu de décisions importantes. Avant la conférence, Kofi Annan, le Secrétaire général des NU, a déclaré : « Tant que nous n'admettrons pas la portée universelle de cette menace, notre réponse ne sera pas à la hauteur. » Après la conférence, l'évêque Paul Mususu de l'Evangelical Fellowship of Zambia a déclaré : « Je ne m'attendais pas à une action aussi faible sur le sol africain après toutes les promesses faites par les pays riches sur les réductions d'émissions. Des millions de gens sur ce continent sont vulnérables aux sécheresses, inondations et pluies irrégulières qui vont de pair avec le changement climatique. Nous avons besoin d'actions urgentes ! »



Photo Jim Loring Tearfund