

LA CULTURE DES CITROUILLES

SYSTEME DE CULTURE SUR BANC DE SABLE

PRACTICAL ACTION
Technology challenging poverty



Ce dossier décrit comment faire pousser des cultures sur les banes de sable créés par des dépôts d'alluvions au Bangladesh, et ce qui peut être fait pour augmenter la production des cultures à l'attention des agriculteurs souffrant d'exclusion.

Introduction

Tous les ans, des millions de gens sont impactés par des variations soudaines des cours d'eau qui détruisent leurs récoltes, leurs fermes et leurs terres. Les banes de sable qui émergent chaque année lorsque le niveau des rivières baisse ne sont pas suffisamment stables pour permettre une croissance végétative naturelle et restent en l'état jusqu'à ce que les rivières grossissent de nouveau.

Ces banes de sable peuvent devenir productifs lorsqu'on y fait pousser des citrouilles et d'autres cultures qui nécessitent de creuser des trous (petits trous creusés et tapissés de compost). Avoir accès à ces banes de sable pour faire pousser ces cultures peut aider les familles sans terre à diversifier leurs revenus, leur permettre de surmonter les pénuries alimentaires saisonnières et faciliter un processus de constitution d'actifs parallèlement à la réduction des risques qui menacent leurs moyens de subsistance.



Figure 1 : Un fermier sur le site projet de Practical Action, district de Gaibandha, au Bangladesh. Source : Practical Action Bangladesh.

Qu'est-ce que la culture sur bancs de sable ?

Les zones sensibles à l'érosion sont de longues berges de rivières, des « charlands » (endroits relativement stables constitués par les dépôts de sable et de la terre provenant du lit de la rivière ou de la couche supérieure des terres fertiles, suite à des inondations saisonnières sur une certaine période de temps) et des banes de sable. Les banes de sable sont de larges terres dénudées et temporaires, composées de sable et de limon déposés au gré des inondations des rivières et qui restent là lorsque les rivières changent de cours.

Pour ce qui est des rivières se trouvant au nord du Bangladesh, les banes de sable apparaissent pendant la saison sèche (de mi novembre à mi avril) en raison d'une diminution du débit. Ces banes de sable disparaissent de nouveau pendant la saison des pluies (de mi avril à mi octobre). La plupart des banes de sable sont inutilisés car ils sont principalement composés de sable; mais dans certaines parties de ces banes de sable se trouvent de fines couches de limon qui peuvent servir à des fins agricoles. Il existe trois grandes catégories de banes de sable: les banes de sable avec une couverture de limon suffisante comportant des caractéristiques de sol limoneux-sableux et retenant l'humidité pendant de longues périodes de temps ; les banes de sable sans couverture limoneuse qui ne conviennent pas à la production agricole et ne sont pas utilisés; les banes de sable situés en amont émergeant dans le nord pendant la saison sèche et qui sont différents des banes de sable émergeant en aval dans le sud. Les banes de sable situés au nord du pays sont des parties asséchées

Practical Action, The Schumacher Centre, Bourton on Dunsmore, Rugby, Warwickshire, CV23 9QZ (Royaume-Uni)
Tél. +44 (0)1926 634400 | Fax : +44 (0)1926 634401 | E-mail : infoserv@practicalaction.org.uk | Site web : www.practicalaction.org

Practical Action est une organisation caritative et une société à responsabilité limitée par garantie.
N° d'inscription au registre des sociétés 871954, Angleterre | Organisation caritative enregistrée sous le n° 247257 | N° de TVA 880 9924 76 | Placée sous le patronage de S.A.R. Le Prince de Galles, KG, KT, GCB

note technique

du lit de la rivière et sont sujets à l'érosion alors que les banes de sable dans la partie sud du Bangladesh risquent moins de s'éroder et revêtent un caractère permanent.

La technique de culture sur banc de sable permet d'utiliser des terres qui autrement resteraient improductives et conviennent parfaitement à des familles très pauvres, souvent sans terre.

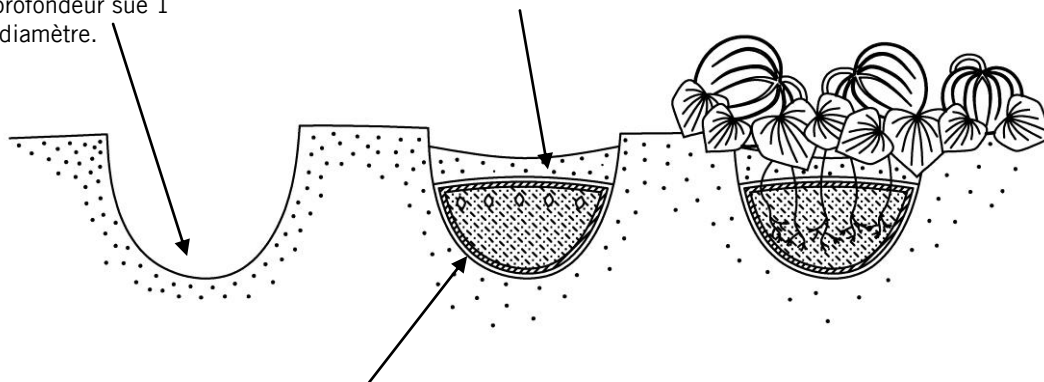
Produire des citrouilles avec le système de culture sur banc de sable

La période de culture des citrouilles commence normalement en octobre- novembre. Après avoir trouvé un endroit adéquat, il faut creuser un trou dans le banc de sable d'environ 1 mètre de profondeur et d'1 mètre de diamètre. Les trous sont généralement creusés à deux mètres les uns des autres. Les trous sont tapissés avec du compost réalisé à partir d'un mélange de bouse de vache, de terre et d'eau. Des sacs de jute peuvent être utilisés dans des endroits extrêmes où la terre est très pauvre (Figure 2).

Après avoir trouvé un endroit approprié, un trou est creusé dans le banc de sable, d'1 mètre de profondeur sur 1 mètre de diamètre.

Passés quelques jours, 4 à 6 graines sont placées dans le sac.

Les trous de compostage sont surveillés avec soin pendant les 5 mois qui suivent.



Un sac en toile de jute rempli de compost est installé dans le trou. Dans certaines régions, les fermiers ont la possibilité d'utiliser le compost des récoltes de l'année précédente, conférant un caractère durable au programme.

Au moment de la récolte, les fermiers doivent pouvoir récupérer jusqu'à 10 citrouilles ou Calebasses sur chaque emplacement.

Figure 2 : Citrouilles produites avec la technique de culture sur banc de sable. Illustration: Neil Noble / Practical Action

Passés quelques jours, les graines sont placées dans les trous. Les trous fertilisés sont surveillés de près au cours des cinq mois suivants car ils nécessitent un arrosage et un suivi régulier.

L'irrigation à grande échelle n'est pas toujours nécessaire car les banes de sable sont généralement proches de la rivière et l'arrosage peut être réalisé à la main. Tout d'abord, c'est l'eau de surface qui est utilisée pour l'irrigation. (Là où une source est disponible, p. ex. des petits cours d'eau apparaissent lorsque la rivière se retire. Ces petits cours d'eau disparaissent pendant la saison sèche). Les eaux souterraines peuvent être utilisées pour l'irrigation lorsque l'eau de surface s'est tarie. Les champs de citrouille peuvent être irrigués grâce à une pompe et un puits de stockage. Un réservoir peu coûteux fabriqué à partir de feuille de polyéthylène peut servir à optimiser l'utilisation de l'eau. L'eau est pompée depuis le puits de stockage vers le réservoir via un tuyau/une conduite en polyéthylène et les fermiers utilisent ensuite des seaux pour récupérer l'eau du réservoir et arroser chaque trou. La quantité et la fréquence de l'irrigation dépend du type de sol et de la saison (le stade final de production bénéficie de l'eau de pluie).

Les citrouilles mûres sont souvent stockées dans les habitations, sur des plateformes situées en hauteur et fabriquées en bambou. Les citrouilles cultivées sur les banes de sable peuvent être conservées pendant plus d'un an et permettent aux ménages pauvres de générer un revenu ainsi que de s'assurer une sécurité alimentaire.

Etude de cas de Practical Action Bangladesh:

La production agricole réalisée à partir de banes de sable stériles et improductifs est une technique innovante et à faible coût qui a été développée par le biais d'une série d'activités de recherche-action depuis 2005, dans les districts de Gaibandha et Rangpur, de la division administrative de Rangpur. Practical Action Bangladesh a entamé un essai en 2005, incluant 177 fermiers sur 11 sites de banes de sable, avec l'idée que « c'est mieux que rien ».

L'innovation faisait partie du projet *Disappearing Lands* (disparition des terres) de Practical Action Bangladesh qui a gagné le prix Gold du Forum Asie-Pacifique pour l'environnement et le développement (APFED) en 2007. Les résultats finaux de cet essai agricole ont montré les très fortes conséquences sur les communautés à faibles revenus ayant été déplacées, en fournissant l'opportunité de produire de la nourriture sur des terres arides, d'obtenir un revenu décent, de gérer des actifs, de consommer plus de nourriture, d'avoir une meilleure alimentation et des stratégies alternatives de gestion du risque pendant les saisons difficiles.



Citrouilles poussant sur un banc de sable (du domaine communal). En tout début de saison, de jeunes plants émergent tout juste des trous de plantation. Source : Practical Action Bangladesh.



Arrosage des plans de citrouille. Source : Practical Action Bangladesh.

Le projet a démontré avec succès qu'il est à la fois possible et rentable de cultiver des citrouilles dans de petits trous remplis de compost et creusés dans le sable. La culture sur des banes de sable semble être peu risquée et permet pourtant un important retour financier comme l'indique le tableau 1.

NB : l'expérience de Practical Action Bangladesh semble indiquer que 100 trous alloués à chaque foyer d'une extrême pauvreté génèrent suffisamment de profits pour ces familles. Cependant, ceci pourrait être doublé en faisant passer le nombre de trous à 200. Le ratio coût-avantage pourrait être augmenté grâce à la mécanisation, à un modèle de partage des coûts (dans le cas des fermiers souffrant d'exclusion et qui peuvent partager du compost qu'ils fourniraient eux-mêmes), à l'irrigation provenant de sources naturelles pendant un certain temps (p; ex, à partir d'un cours d'eau) et grâce à leurs propres semences qu'ils auraient conservées,

note technique

Tableau 1 : analyse coût -bénéfice de la culture sur banes de sable.
Projet *Disappearing Lands*, Practical Action Bangladesh, 2005 à 2009.

Details	PY-2 05/06	PY-3 06/07	PY-4 07/08	PY-5 08/09	Total
Nbre de bénéficiaires	177	460	1 283	1 353	3 273
Superficie totale en ha.	7	71	211	502	791
Production totale (MT)	318	2 244	10 283	20 760	33 608
coût total de prod. (GBP)	2 417	14 561	40 956	105 484	163 418
Revenu total (brut) (GBP)	12532	136511	632851	1,6 m	2,38m
Ratio coût ut-avantages	1:5,9	1:9,4	1:15	1:15,7	1:11,5

L'approche a été largement copiée grâce à l'aide financière de l'EEP (DFID (Département du développement international) Gouvernement du Bangladesh) et du projet Shiree, à savoir un projet Pathways from Poverty intervenant dans les quatre districts sujets à l'érosion et situés dans le Nord-est du Bangladesh. De plus, d'autres ONG internationales (p. ex. CARE, Friendship International et Concern Worldwide) et d'autres ONG locales œuvrant dans d'autres parties du pays ont reproduit la pratique agricole, avec l'assistance technique de Practical Action Bangladesh. A noter que 23 personnels provenant de 13 ONG locales dans les 10 districts ont été officiellement formés avec des cours ToT (Training of Trainers: formation des formateurs).

Sources d'informations

- Khan A.U.R, Reza I. 2012. *Accessing and Retaining Access to the Sandbars by the Extreme Poor: Experiences from the Practical Action Project. Shiree Working paper number 9.* Practical Action Bangladesh.
- Chowdhury A.N.I, Bepary N.C. 2009. *Transforming Lands, Transforming Lives. Sandbar Cropping: An Appropriate Solution for Millions Living on the Edge of Mighty Rivers in Bangladesh,* Practical Action Bangladesh.
- Shiree (Stimulating Household Improvements Resulting in Economic Development): www.shiree.org
- Coping with disasters: http://practicalaction.org/docs/region_bangladesh/docs/region_bangladesh/coping-with-disasters-bangladesh.pdf
- <http://www.youtube.com/watch?v=ol1-tWU8Fz8&feature=plcp>
- <http://www.youtube.com/watch?v=aP4nYBfoQto&feature=plcp>
- <http://www.youtube.com/watch?v=D2dMr130yro&feature=plcp>
- http://www.youtube.com/watch?v=4HOf1UnvIU&feature=player_embedded
- <http://www.youtube.com/watch?v=4V4DMsPOSSY&feature=plcp>

note technique

Pumpkin Growing using Sandbar Cropping : a été rédigé par Amruta Khatavkar avec une révision technique d'AZM Nazmul Islam Chowdhury et Nirmal Chandra Bepary de Practical Action Bangladesh, Juillet 2012.

Pour plus d'informations, contactez

Practical Action Bangladesh
GPO Box 3881
Dhaka 1000
Bangladesh
Courrier électronique : practicalaction@practicalaction.org.bd

Practical Action
The Schumacher Centre
Bourton-on-Dunsmore
Rugby
Warwickshire
CV23 9QZ
Royaume Uni
Tel : +44 (0)1926 634400
Fax : +44 (0)1926 634401
Courrier Electronique : inforserv@practicalaction.org.uk;
Site Internet : <http://practicalaction.org/practicalanswers>

Practical Action est une œuvre caritative avec une particularité. Nous savons que les idées les plus simples peuvent avoir les résultats les plus probants, en changeant la vie des plus pauvres dans le monde entier. Pendant plus de 40 ans, nous avons étroitement collaboré avec ces gens les plus pauvres du monde – en utilisant des technologies simples pour combattre la pauvreté et améliorer leurs vies. Nous travaillons régulièrement dans 15 pays d'Afrique, d'Asie du Sud et d'Amérique Latine.

note technique