

Face au désert

CONFRONTING THE DESERT

En plein cœur du Sahel, la ferme pilote de Guiè restaure les sols désertifiés de sa région à travers la technique du bocage. Un système agricole unique qui permet de lutter efficacement contre l'avancée du désert et de développer le rendement productif des populations.

In the heart of the Sahel, the pilot farm of Guiè is restoring the lands of the region that have undergone desertification through hedged farmlands: a unique agricultural system that efficiently facilitates the struggle against the advance of the desert and develops the productivity of the population's yields.

QU'EST-CE QUE LE ZAÏ ?

C'est une technique traditionnelle de culture des céréales qui consiste à concentrer l'eau et les nutriments autour de la plante cultivée. Pour cela, il faut creuser durant la saison sèche des trous de 30 cm de diamètre et de 20 cm de profondeur. Du compost bien mûr y est ensuite déposé et recouvert d'une petite quantité de terre où sera semée la céréale (mil, sorgho ou maïs) dès les pluies de mai-juin, souvent insuffisantes. En localisant l'eau et le compost, cette technique permet de garantir l'implantation précoce des cultures qui profiteront pleinement de la mousson et résisteront aux poches de sécheresse. Le seul frein au développement du zaï est le manque de compost, auquel la pratique rationnelle de l'élevage permettrait de pallier.



Comment tout a commencé ?

L'idée de la ferme pilote de Guiè est née de la rencontre en 1987 d'un technicien agricole français et d'un paysan de Guiè qui lui a fait découvrir sa région et les difficultés environnementales qu'elle rencontrait.

Autour de ce projet, une dizaine de villages environnants ont constitué l'association Zoramb Naagtaaba pour lancer la ferme pilote en 1989. Jusqu'en 1995, cette dernière s'est consacrée à expérimenter ses techniques d'aménagement bocager sur ses propres terrains. En 1995, elle a réalisé un premier périmètre de 2 hectares avec 4 familles d'agriculteurs, puis un second de 8 hectares avec 4 autres familles en 1996. Entre 1998 et 2001, un troisième périmètre a été mis en place sur 100 hectares avec 23 familles. Aujourd'hui, 502 hectares sont aménagés pour 176 familles.

En quoi ça consiste ?

La ferme lutte contre la désertification par la création d'un nouvel environnement : le bocage. Celui-ci se définit comme un paysage rural de prairies et/ou de champs entourés de haies vives et de bois. C'est un milieu équilibré créé par



WHAT IS ZAÏ?

It is a traditional technique used for cultivating grain, which consists in concentrating water and nutrients around the cultivated plants. During the dry season holes 30 cm in diameter and 20 cm deep have to be dug in order to do that. Very ripe compost is then set down and covered with a small amount of earth where the grain (millet, sorghum or corn) is planted once the rains of May-June—often insufficient—come.

By localising the water and the compost, this technique guarantees the early planting of the crops, which take full advantage of the monsoon and resist pockets of drought. The only thing stopping the development of zaï is a lack of compost, which the practice of rational livestock raising is able to compensate for.



How did it all start?

The idea of the Guiè pilot farm came about from the encounter in 1987 between a French agricultural engineer and a local farmer from Guiè who showed him the region and the environmental difficulties it was encountering.

Through this project, about 10 neighbouring villages set up the Zoramb Naagtaaba Association to launch the pilot farm in 1989. Up until 1995, the latter devoted itself to experimenting its techniques of developing hedged farming on its own land. In 1995, it had created an initial parcel of 2 hectares with four farm families, then a second parcel of 8 hectares with four additional families in 1996. Between 1998 and 2001, a third parcel was put into place over 100 hectares with 23 families. Today, 502 hectares have been developed for 176 families.

What form does it take?

The farm fights against desertification through the creation of a new environment: the hedgerow. This is defined as a rural landscape of prairies and/or fields surrounded by living hedges and woods. It is a balanced milieu created by man in which he associates the tree, farming and livestock raising. In the Sahel, the major vocation of this hedgerow is to retain water right where it falls by creating small embankments, ponds and living hedges in order to reduce the erosive action of the monsoon and to maintain the biodiversity of an extremely fragile milieu.

How does it work?

To create the hedgerow, the farmers first clear the paths for surveying. The development site, strictly

l'homme où il associe l'arbre, la culture et l'élevage. Au Sahel, la première vocation de ce bocage est de garder l'eau là où elle tombe par des aménagements de diguettes, de mares et de haies

L'ESPACE RURAL EST REDESSINÉ, AVEC UN PAYSAGE PLUS AGRÉABLE ET UNE PRODUCTION DIVERSIFIÉE.

THE RURAL LANDS ARE REDRAWN, WITH A MORE PLEASANT LANDSCAPE AND A DIVERSIFIED YIELD.

vives, afin d'atténuer l'action érosive des eaux de la mousson et de maintenir la biodiversité d'un milieu extrêmement fragile.

Comment ça marche ?

Pour créer le bocage, les paysans défrichent d'abord les layons nécessaires à l'arpentage. Le chantier d'aménagement proprement dit est dirigé sur le principe des travaux à haute intensité de main d'œuvre rémunérée. Ce système permet d'impliquer les populations rurales dans des grands travaux que l'on confie habituellement à des entreprises mécanisées.



speaking, is built under the principle of very intensive, paid hand labour. This system allows for the rural population to be implicated in major works projects which are usually given to companies using machinery.

Each field is accessible by a path and surrounded with two protective devices: an earthen embankment and a living hedgerow. On the lowest level of the field, a small pond is built into which surplus streaming waters can infiltrate. Upon completion, the hedgerow parcel is managed by a property association whose objective is the upkeep of the common lands and the respect of the three elementary rules for conserving the environment of the Sahel: the perfect control of livestock, fire and the cutting of wood.

What is there to report?

The result is the recuperation of all the rainwater, without erosion. The farmers have at their disposal excellent working space ensuring good yields and sustainable productivity. Trees are introduced in line with the fields so as not to interfere with the ploughing of the land be it by yoke or by motor. Zaï cultivation (see sidebar) allows for the regeneration of the soil before preserving it through crop rotation including when it is put into fallow for grazing with an electric fence, as well as for grazing in the fields after the harvest thanks to a solar-powered electric fence adapted to the dry season.

Through this work, the rural lands are redrawn, creating a more pleasant landscape and ensuring a larger and more diversified yield. In the experimental parcels, after four years of rotation, the farmers obtained yields of 27 quintals of sorghum in 2006 and 32 quintals in 2007, meaning yields two or three times larger than the best farmers in the region. That demonstrates the profitability of the concept. Effectively the development of a hedgerow parcel costs about 500 euros the hectare and the increase in the yields of sorghum is estimated at between 150 and 300 euros per hectare, from which 50 euros need to be deducted to mechanise the zaï. Keeping in mind the necessity for a farmer to increase his available revenues, he can each year earn about 100 euros for each hectare planted with grain to pay back a loan which would enable him to finance the development of the hedged farm.

Chaque champ est accessible par un chemin et entouré d'une double protection : une diguette en terre doublée d'une haie vive. Au point bas du champ est construite une petite mare d'infiltration des eaux excédentaires du ruissellement. Une fois terminé, le périmètre bocager est géré par un groupement foncier qui a pour objectif le bon entretien des communs et le respect des trois règles élémentaires de préservation de l'environnement sahélien : la maîtrise du bétail, du feu et de la coupe du bois.

Quel est le constat ?

Le résultat est la récupération de toutes les eaux pluviales, sans érosion. Les paysans disposent d'un excellent cadre de travail, assurant de bons rendements et durablement productif. Les arbres sont introduits dans l'axe du champ pour ne pas gêner les travaux de culture attelée ou motorisée. La culture en zaï (voire encadré) permet de régénérer les sols avant de les préserver par une rotation culturale incluant la jachère pâturée avec une clôture électrique, ainsi que le pacage des animaux dans les champs après les récoltes grâce à une clôture électrique solaire adaptée à la saison sèche.

Par ce travail, l'espace rural est redessiné, créant un paysage plus agréable et assurant une production plus importante et diversifiée. Dans les parcelles expérimentales, après une rotation de 4 ans, les paysans ont obtenu des rendements de 27 quintaux de sorgho en 2006 et de 32 quintaux en 2007, soit 2 à 3 fois les rendements réalisés par les meilleurs agriculteurs de la région. Cela démontre la rentabilité du concept. En effet, l'aménagement d'un périmètre bocager coûte environ 500 euros à l'hectare et l'augmentation des rendements du sorgho est valorisée entre 150 et 300 euros à l'hectare, auxquels il faut toutefois déduire 50 euros pour la mécanisation du zaï. En tenant compte de la nécessité pour le paysan d'augmenter ses revenus disponibles, il pourrait dégager chaque année environ 100 euros par hectare cultivé en céréales pour rembourser un crédit qui lui aurait permis de financer cet aménagement bocager.



Le bocage sahélien est un bon moyen de gérer des cultures productives en milieu aride.
The hedgerows of the Sahel are a fine way to manage productive fields in a dry environment.

AZN / Association Zoramb Naagtaaba

Mail : info@azn-guie-burkina.org
Web : www.azn-guie-burkina.org