



Gestion durable des terres

Une thérapie endogène venue des périmètres bocagers de Guiè

Depuis une trentaine d'années, des paysans innovants et résilients de 11 villages du Plateau central, réunis au sein de l'Association Zoramb Naagtaaba (AZN), expérimentent une approche agricole intégrée qui allie agriculture, élevage et protection de l'environnement : le bocage sahélien. Sur des terres jadis arides, dénudées, avec cette pratique, l'agriculture reprend ses droits et le couvert végétal se reconstitue. A Guiè, un village de la commune rurale de Dapélogo, à 60 km de Ouagadougou, les résultats de cette trouvaille sont visibles. Découverte d'une pratique à haut impact sur l'agriculture et la biodiversité !



L'agriculteur Jean Pierre Ouédraogo : « Je ne connais plus de mauvaises récoltes, l'an passé, sur 1,5 hectare, j'ai récolté neuf charretées de mil ».

« **D**epuis que je cultive dans ce périmètre, je ne connais plus de mauvaises récoltes, mes rendements sont nettement meilleurs. L'an passé, sur 1,5 hectare, j'ai récolté neuf charretées de mil », témoigne Jean Pierre Ouédraogo, un agriculteur de Guiè, un village situé dans la commune rurale de Dapélogo, à 60 km de Ouagadougou.

Sur son lopin de deux hectares, il cultive, de manière alternée, sorgho, petit mil et des cultures secondaires comme le haricot, le sésame, les arachides. En cette journée de juin 2021, sous un soleil de plomb, M. Ouédraogo, sarcle son champ de mil. « Au vu de la grosseur des tiges de mil de l'an passé, vous devriez savoir que mes récoltes ont été très bonnes », lâche-t-il, tout sourire.

La satisfaction de Jean Pierre ne réside pas seulement dans l'amélioration de ses rendements agricoles. « Je ne suis pas dans un champ désertique. Outre les arbres des haies vives, j'ai laissé pousser des espèces locales comme la *cassia sieberiana*,



Selon le directeur de la Ferme-pilote de Guiè, Seydou Kaboré, le périmètre bocager, fondé sur le principe « zéro ruissèlement d'eau », vise à retenir le maximum d'eau pluviale dans les champs.

le prunier, le *Piliostigma reticulatum*. Je ne souffre plus pour trouver du pâturage pour mes animaux. J'ai abondamment de la paille pour faire des seccos. Mes récoltes sont à l'abri des animaux en divagation », ajoute-t-il.

Ces résultats ont été possibles grâce à une approche culturelle intégrée de récupération des sols dégradés et de restau-



Jadis aride, la forêt naturelle dans le périmètre bocager de Tankouri, est devenue, en l'espace de 20 ans, un réservoir de la biodiversité locale.

ration des écosystèmes, de la biodiversité, mise en place patiemment, année après année, expérience après expérience, par des paysans déterminés à rechercher des solutions aux contraintes agricoles auxquelles ils sont confrontés : le bocage sahélien. « C'est un concept qui comprend quatre éléments : l'aménagement des périmètres bocagers, des jardins pluviaux, des routes boisées et des retenues d'eau collinaires appelées *bullis* », explique le Directeur de la Ferme-pilote de Guiè, Seydou Kaboré. Le périmètre bocager est un espace à vocation agro-sylvo-pastorale, clôturé et aménagé de sorte que l'on puisse associer à la fois agriculture, foresterie et élevage, précise-t-il.

Il s'agit d'un paquet de techniques agroécologiques développé depuis une trentaine d'années par un Français, Henri Girard et des paysans de 11 villages, regroupés au sein de l'Association Zoramb Naagtaaba (AZN), à travers la Ferme pilote de Guiè. L'engagement de ces agriculteurs tient à une conviction : à

la dégradation des terres causée par l'homme, celui-ci peut opposer une aggradation de ces sols. Leur approche a permis de récupérer 265 ha de terres dégradées à Guiè, à travers ses quatre périmètres bocagers de Tankouri, Konkoos-Raogo, Kankamsin, Zemstaaba.

Fertilité recouvrée

Ce 16 juin 2021, nous sommes au périmètre bocager de Tankouri. Il est vaste de 100 hectares, entouré d'une clôture mixte composée de deux lignes d'arbustes plantés en quinconce de part et d'autre d'un grillage. La haie vive est touffue, taillée par endroit. A l'intérieur du périmètre, l'envergure végétative et la verdure des lieux tranchent avec les domaines environnants.

Des champs rectangulaires compartimentés par des diguettes en terre et des haies vives denses offrent une beauté particulière au paysage. De jeunes plans de mil, d'environ deux semaines, dans des trous de zaï, atteignent 10 à 15 cm de haut. Des allées larges de

12 à 15 mètres facilitent la liaison des champs et la mobilité dans le périmètre bocager. « 29 familles y cultivent. Elles disposent chacune d'un lot de terre de 2,56 ha, subdivisé en quatre champs de 0,64 ha », fait savoir Seydou Kaboré. Le site a été aménagé en 1998, à la demande des bénéficiaires, par la ferme pilote de l'AZN, avec l'appui de l'ONG Terre Verte. Avant son aménagement, personne ne pouvait s'imaginer que ces terres arides, dénudées deviendraient encore cultivables, relate Jean Pierre Ouédraogo, l'air étonné et comblé. Aujourd'hui, les sols y ont recouvré leur fertilité, l'agriculture a repris ses droits ; la faune et la flore sont de retour !

En effet, au milieu des exploitations agricoles du site bocager de Tankouri, se dresse une forêt naturelle de 22 hectares, mise en défens depuis l'aménagement du périmètre. A l'intérieur, au milieu d'un cocktail de senteurs naturelles, cris d'oiseaux et d'insectes rythment la danse lente des feuillages dictée par le souffle léger de la mousson.



Des espèces végétales qui avaient disparu dans la zone, comme le *pterocarpus lucens*, poussent à nouveau sur le périmètre bocager pilote.



Le bon état végétatif des cultures d'environ deux semaines témoigne de la fertilité retrouvée des terres.

Arides, il y a deux décennies, des milliers de plantes envahissent les lieux pour former aujourd'hui un « massif » végétatif, un sanctuaire de la biodiversité locale. Dattiers du désert, tamariniers, karités, pruniers, raisiniers, lianes, bouleau d'Afrique, kinkéliba, épineux, *piliostigma reticulatum*, etc. composent ce « massif » arboré et arbustif. Des espèces en voie de disparition dans la zone comme le *ptercarpus lucens*, refont surface. Cette forêt naturelle constitue le biotope d'une faune variée. Perdrix, cailles sauvages, lièvres, rats, écureuils, perdrix, divers insectes, des reptiles tels les pythons, des vipères y vivent.

« Zéro ruissèlement d'eau »

L'écosystème qui se régénère est le résultat d'une combinaison de techniques d'aménagement et d'innovations implémentées au fil des ans. « *Le souci majeur de l'agriculture au Sahel, n'est pas tant la rareté ou l'insuffisance des pluies, mais la rétention sur le sol des eaux pluvieuses qui tombent* », soutient M. Kaboré. L'aménagement bocager vise à pallier cette contrainte ; il est fondé sur le principe « zéro ruissèlement d'eau » et consiste à faire en sorte qu'aucune goutte d'eau de pluie qui tombe dans le champ n'en sorte ; le maximum d'eau doit y rester, et s'infiltrer dans le sol, explique-t-il. C'est pourquoi, outre la clôture principale, nos champs sont entourés de diguettes en terre et de tranchées de 40 cm de large et 30 cm de profondeur, où nous plantons des arbres d'espèces majoritairement locales poursuit-il. Les diguettes et les tranchées retiennent l'eau de pluie. Les excès d'eau en cas des fortes pluies ne peuvent

sortir du champ par ruissèlement. Le surplus d'eau pluviale est accueilli dans une mare d'un mètre de profondeur, d'un volume variant entre 18 et 40 m³, creusée à cet effet au point bas de chaque parcelle. En sus de participer à l'humidification du terrain, l'eau de la mare sert à l'abreuvement des animaux en temps de jachère pâturée.

Après l'aménagement, intervient la mise en culture des champs où le couple agroforesterie/élevage s'intègre harmonieusement, dans une rotation culturelle, suivant un cycle de quatre ans. L'alternance des cultures repose sur les zaï qui sont des trous de 10 à 15 cm de profondeur et 20 à 30 cm de diamètre. Avant les semis, les trous sont remplis de fumure organique et recouverts d'un peu de terre. Cette technique de récupération des sols arides par les zaï facilite l'infiltration des eaux de pluies, apporte aux cultures et au sol des nutriments organiques. « *La première année, le producteur sème du sorgho dans les trous de zaï. La saison suivante, le sorgho est remplacé par du petit mil que l'on sème dans les anciens poquets de zaï. A la troisième année, le champ est mis en jachère pâturée. Durant la saison pluvieuse, l'agriculteur y fait pâturer ses animaux toutes les deux semaines* », détaille Benjamin Kaboré, l'un des six animateurs de la ferme de Guiè. Les animaux sont maintenus dans le champ pâturé à l'aide d'un fil électrique. C'est un modèle d'élevage rationnel, protecteur de l'environnement, inspiré d'Europe, fait remarquer le directeur de la ferme.

A la quatrième saison hivernale, l'activité agricole reprend du service. « *J'y fais un mélange de sol à travers le labour, j'y sème des cultures*



L'agricultrice Pascaline Ouédraogo ne tarit pas d'éloges sur l'aménagement bocager.

secondaires comme le sésame, le haricot, l'arachide », explique Jean Pierre Ouédraogo. J'effectue cette rotation culturelle sur chacun de mes quatre champs, ajoute-il. L'alternance des cultures a l'avantage d'enrichir le sol en matière azotée, permet d'éviter l'apparition de plantes parasitaires tels le *striga hermonthica*, le *striga aspera*, le *striga gesnerioide*, très nuisibles aux céréales et aux légumineuses.

« Les conflits agriculteurs/éleveurs ont fortement diminué »

Ce modèle agrobioécologique, s'appuie aussi sur le « principe de l'intensification bioécologique ». « *Il est interdit d'utiliser les engrais chimiques, de pratiquer l'agriculture sur brûlis dans les périmètres bocagers. Si je ne respectais pas ces principes, vous ne seriez pas venus trouver autant de tiges dans mon champ. Pour faire de la potasse, ma femme a dû ramasser les tiges pour aller les brûler à la maison* », confie M. Ouédraogo. Lorsqu'on brûle dans les champs, nous détruisons des insectes tels les termites que nous négligeons, mais qui sont essentiels à l'écosystème, ajoute Benjamin Kaboré. Les arbres sur le périmètre secrètent des espèces secondaires qui renforcent la diversité biologique. Leurs feuilles et branchettes mortes, les tiges de mil coupées à une certaine hauteur et laissées sur le sol, les excréments des animaux sur les terrains en jachère pâturée, le fumier dans les zaï, participent à la technique de fertilisation des

terres par le « compostage au sol ». « *Tout cela permet à nos champs expérimentaux d'avoir des rendements de l'ordre de deux tonnes à l'hectare pour le sorgho* », confie Seydou Kaboré.

Pascaline Ouédraogo et son mari sont propriétaires d'un lot sur le périmètre bocager de Tankouri. En ce lendemain pluvieux, toute seule dans le champ familial, sous la canicule, elle veut réaliser le maximum de semis de mil. Elle ne tarit pas d'éloges sur l'aménagement bocager qui lui permet aujourd'hui d'oublier les temps des disettes alimentaires.

En plus, elle ne souffre plus pour avoir du bois de chauffe, grâce à la taille périodique des haies vives.

Pascal Sawadogo et les habitants de son quartier sont aussi sortis des affres de l'insécurité alimentaire depuis qu'ils ont sollicité et obtenu de l'AZN l'aménagement d'un périmètre-bocager en 2014. De deux charretées de mil avant, il récolte aujourd'hui six charretées sur son lopin de 2,56 ha. Il n'achète plus du mil pour nourrir sa famille. Sur ce quatrième site bocager de Guiè de 155 ha, 56 ménages disposent chacun d'un lot de quatre parcelles de champs de 2,56 ha.

En quatre ans, à l'aridité se sont substituées des terres productives plus que conciliantes avec l'agriculture. La végétation renaît progressivement. « *La paille utilisée pour la toiture des cases avait disparu. Aujourd'hui, elle est abondante sur notre périmètre. Des étrangers viennent négocier pour en couper. Ceux qui nous traitaient d'idiots, parce que nous*

avons demandé un aménagement bocager, négocient aujourd'hui pour avoir leur propre périmètre », conte M. Sawadogo, fièrement. Aujourd'hui, avec la clôture de nos champs, les conflits agriculteurs/éleveurs ont fortement diminué, s'empresse-t-il d'ajouter.

Selon le vice-président du Comité villageois de développement (CVD) de Guiè, Sambo Sawadogo, l'implémentation de l'approche bocagère par l'AZN a eu un impact positif sur la conscience collective en matière de gestion durable des terres agricoles ; car, dans la zone, tout le monde pratique au moins le zaï. Halidou Soré, lui, ne dispose d'aucun lopin de terre dans les périmètres bocagers de Guiè. Son champ de 4 ha est à un jet de pierre du site pilote de Tankouri. M. Soré, n'a pas les moyens de s'offrir des aménagements dignes d'un périmètre bocager.

Des biotopes favorables au retour de la biodiversité

Néanmoins, il s'emploie à transposer les techniques de l'approche bocagère sur son exploitation. Il y associe pratiques de zaï, cordons pierreux, tranchées et reboisement de haies vives, rotation culturelle, Régénération naturelle assistée (RNA). Un attelage qui lui permet de réaliser de meilleurs rendements, de disposer des stocks de sécurité de deux, trois ans ; de bien nourrir sa « nombreuse famille » et de scolariser sa dizaine d'enfants au primaire, secondaire et au supérieur.

Depuis six ans, Roger Bonkougou sillonne les champs de la commune, en

Un concours pour magnifier la GDT

Dans le but de créer une culture populaire de Gestion durable des terres (GDT), l'AZN, organise, à chaque fin de saison, un concours récompensant le mérite des meilleurs agriculteurs en matière de bonnes pratiques culturales. Après le choix par chaque village de son candidat, les lauréats sont désignés par un jury indépendant de spécialistes, à l'issue d'une visite des exploitations agricoles.

Les critères de la compétition sont la maîtrise de la technique de zaï, la maturité du compost, la pratique de la régénération naturelle assistée, la non-utilisation des engrais et pesticides chimiques dans les champs. Les plus méritants reçoivent des prix composés de motos, charrettes, brouettes, pioches, etc.

M.S
Source : AZN



Les périmètres bocagers de Guiè (Tankouri) deviennent de plus en plus le point d'attraction des acteurs de la lutte contre la dégradation des sols qui viennent s'inspirer de cette expérience.



Le vice-président du CVD de Guiè, Sambo Sawadogo : «L'expérience bocagère a eu un impact positif sur la conscience collective en matière de gestion durable des terres agricoles ».



La mare au point bas de chaque parcelle de champ permet de recueillir les excès d'eau de ruissellement des fortes pluies.

qualité d'agent du service départemental de l'agriculture de Dapélogo. Pour lui, l'aménagement bocager constitue une alternative efficace contre la désertification, l'action anthropique de destruction de l'environnement comme la coupe abusive du bois, les feux de brousse, la divagation des animaux ; et offre des rendements fort appréciables.

De l'avis du chef de service départemental de l'Environnement, de l'Economie verte et du Changement climatique de Dapélogo, l'adjutant-chef des Eaux et forêts, Guinko Oumarou, l'efficacité du périmètre bocager réside dans ses multiples fonctions. Il favorise la fertilisation des terres à travers la décomposition des

feuilles, la fixation des sols par l'azote, le freinage voire le ralentissement de l'érosion éolienne et hydrique, précise-t-il. Le site bocager, ajoute le forestier, permet de reconstituer des biotopes favorables au retour de la biodiversité.

Paysans, étudiants, associations, ONG, institutions du Burkina Faso, voire de la sous-région viennent s'inspirer de l'expérience bocagère de Guiè. La dernière visite est celle de la Direction de la récupération et de la conservation des terres agricoles (DRCTA) du ministère en charge de l'agriculture, le 17 juin 2021.

« L'objectif de ce voyage d'études à Guiè est de permettre aux cadres du ministère de bien s'imprégner du concept bocager, de com-

prendre ce qui se fait, en termes d'aménagements mais aussi en matière d'organisation sociale, autour de cette approche », fait savoir le directeur par intérim de la DRCTA, Brahim Gnémé. Son département est dans une dynamique d'implémentation du périmètre bocager. Il dispose déjà des notes conceptuelles de projets intégrant le bocage dans cinq régions, à savoir le Centre-Nord, la Boucle du Mouhoun, le Centre-Est, le Centre-Ouest, le Plateau-central. « Il reste à mobiliser les financements », soutient M. Gnémé. L'aménagement bocager ne s'opère cependant pas

sans soucis. « La principale contrainte réside dans la pression foncière. Dans le Plateau central, il est difficile aujourd'hui de trouver des terres agricoles de 100 ou 200 hectares pour réaliser de tels aménagements », souligne M. Bonkougou. Il y a aussi la méfiance de la population qui craint d'être dépossédée de leurs terres à termes, surtout que c'est un expatrié qui est au-devant des choses, regrette Seydou Kaboré.

A cette difficulté, se greffe celle du coût financier «élevé» des investissements.

L'aménagement d'un hectare de périmètre bocager coûte entre 400 000 et 600 000 F CFA selon la taille du périmètre. « Cela est dû à la qualité du grillage que nous impor-

tons de Luxembourg, un grillage qui peut durer jusqu'à 40 ans », justifie M. Kaboré. Mais ce coût est marginal, comparé à l'impact du bocage sur l'environnement, insiste-t-il. La gestion des aménagements (les espaces communs) par les populations, notamment le nettoyage des voies intérieures et surtout du pare-feu sur le pourtour du périmètre permettant de prévenir les feux de brousse, n'est pas toujours bien assurée. « Le périmètre bocager est une zone assez boisée. Si un incendie s'y produit, pour défaut de travaux d'entretien, les dégâts seront incalculables », prévient le directeur de la ferme de Guiè.

✉ Mahamadi SEBOGO
Windmad76@gmail.com

Des chiffres qui appellent à l'action

Selon le ministère en charge de l'environnement, au Burkina Faso, 5,16 millions d'hectares de terres se sont dégradés entre 2002 et 2013, soit 19% du territoire national. Le rythme de progression de la dégradation est estimé à 470.000 ha/an. Le Nord, le Centre-Nord et le Sahel sont les régions les plus touchées.

Pour ce qui est du déclin de la diversité biologique, le nombre d'espèces menacées de disparition d'ici dix ans au *pays des Hommes intègres* est estimé à 350 espèces de plantes, 12 espèces de mammifères sauvages, 19 espèces d'oiseaux, 24 espèces de reptiles et 48 espèces de poisson.

Pour le point focal biodiversité au ministère en charge de l'environnement, Amadé Ouédraogo, il y a un sérieux recul de la diversité biologique qui a un lien étroit avec la dégradation des terres et des écosystèmes. Feux de brousse, culture itinérante sur brûlis, surexploitation des ressources naturelles, surpâturage, orpaillage, infrastructures, effets néfastes du changement climatique, etc. constituent des causes des deux phénomènes.

M.S
Source : MEEVCC, Monographie de la biodiversité 2020

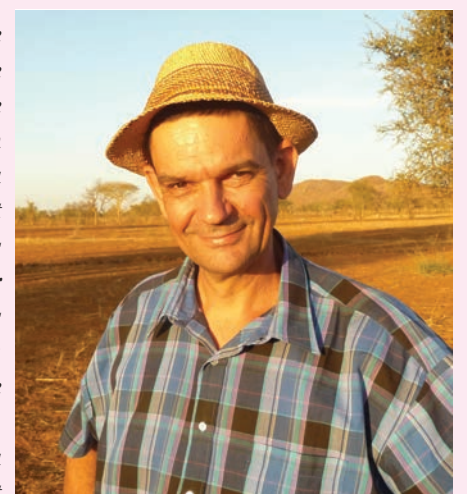
« L'agriculture sahélienne est à la croisée des chemins », Henri Girard, membre fondateur de l'association AZN et président de Terre Verte

« J'ai posé mes valises à Guiè en 1987 mais les travaux n'ont vraiment débuté qu'en fin 1989. Le bocage s'est imposé dès les années 90 comme solution, au fil de nos expérimentations en vue de réconcilier le paysan sahélien avec son environnement. L'agriculture sahélienne est à la croisée des chemins, entre tradition et modernité et il faut développer des systèmes nouveaux capables de juguler la pression anthropique sur l'environnement rural et résoudre des problématiques telles que la question foncière ; c'est ce « new deal » que nous avons trouvé dans le bocage sahélien pour reverdir la région !

La restauration environnementale du Sahel et la reconquête du Sahara sont tout à fait concurrentielles par rapport aux projets d'implantations humaines sur la planète Mars ! Plus sérieusement, dans notre contexte de réchauffement climatique, du fait des concentrations excessives de CO² dans l'atmosphère, beaucoup de pays seraient intéressés par un soutien à une végétalisation massive des vastes étendues du Sahel et par là y fixer le carbone atmosphérique.

La principale difficulté que nous avons, c'est de ne pas être assez bien compris dans ce que nous proposons. Le concept de bocage sahélien bouleverse les paradigmes établis et il y a un gros travail d'explication devant nous.

Les choix que nous faisons aujourd'hui, impacteront notre pays pour longtemps, en termes d'habitabilité des zones rurales pour la question environnementale et en termes de paix sociale pour la question foncière ».



Propos recueillis par M.S