

Rencontre avec Yacouba SAVADOGO et sa famille, créateurs de la forêt Bangre Raaga (Gourga, Yatenga)

Sékou SY¹, Mamadou IMA², Philippe ADA³.

Appui scientifique : Georges SERPANTIE⁴

Avec l'appui organisationnel de F. Lalanne (CAC), M. Ziani, B. Ouattara (IRD) et l'appui financier de l'Ambassade de France.



Décembre 2021.

¹ Technicien IRD en retraite.

² Ingénieur du Développement Rural

³ Journaliste (Association des Journalistes Scientifiques du Burkina Faso).

⁴ Agronome IRD

Photo 1 Visite de la forêt par des jeunes scolaires

Table des matières

| | |
|--|----|
| Table des illustrations..... | 6 |
| Introduction..... | 8 |
| 1. Parcours et profil..... | 9 |
| Voyages..... | 9 |
| La sécheresse des années 1970..... | 10 |
| 2. Genèse du projet agro-forestier et premières actions..... | 11 |
| 3. Chronique de la mise en œuvre du projet..... | 13 |
| Avant la sécheresse..... | 13 |
| La sécheresse..... | 14 |
| Etendre l'aménagement avec méthode et progressivement..... | 14 |
| Après la sécheresse..... | 15 |
| 4. Organisation familiale et échanges d'idées et de travail..... | 15 |
| 5. L'élevage..... | 16 |
| 6. Le système de culture sur les zipellé..... | 16 |
| L'importance du zaï pour infiltrer et conserver l'eau..... | 16 |
| La fertilisation du zaï..... | 18 |
| La culture de termitières..... | 19 |
| Autres travaux du sol..... | 20 |
| Le semis : espèces et variétés..... | 20 |
| L'entretien des cultures, des aménagements et des arbres..... | 20 |
| 7. Les aménagements physiques..... | 21 |
| Une association de techniques pour plus d'efficacité..... | 22 |

| | |
|---|----|
| Les cordons pierreux : méthodes de construction et de disposition..... | 23 |
| Les courbes de niveau | 25 |
| L'entretien des cordons pierreux..... | 26 |
| Végétalisation des cordons..... | 26 |
| Les tranchées | 27 |
| Les fosses fumières | 28 |
| Les surfaces aménagées et la main d'œuvre | 29 |
| 8. Les pratiques de reboisement et de soutien biologique..... | 30 |
| Au début des sécheresses | 30 |
| Des décisions guidées par mes responsabilités de père et la réflexion | 31 |
| Pépinières et plantation | 33 |
| Semis direct..... | 34 |
| RNA (protection de juvéniles naturels)..... | 34 |
| Semis et plantation sur cordons..... | 35 |
| Protection et arrosage des plantules | 35 |
| Association bétail- champs-forêt..... | 35 |
| Les abreuvoirs | 36 |
| Le rucher | 38 |
| 9. Protection des arbres | 39 |
| Usages possibles et règles d'usage de la forêt..... | 39 |
| Le gardiennage | 40 |
| Echanges, sensibilisations au village et transmission | 42 |
| Lutte contre les feux..... | 43 |
| 10. Mes réussites et difficultés | 43 |

| | |
|--|----|
| Des motifs de succès et de fierté | 43 |
| La reconnaissance sociale | 44 |
| Les aides reçues..... | 44 |
| Des regrets et des difficultés | 45 |
| Persévérer malgré les oppositions initiales de ma communauté | 46 |
| Opportunités et difficultés foncières | 46 |
| Résister à l'urbanisation | 47 |
| Annexes | 48 |

Table des illustrations

| | |
|--|----|
| Photo 1 Visite de la forêt par des jeunes scolaires | 2 |
| Photo 2 : Trous de zaï : profondeur ; 10 à 15 cm, diamètre : 20 à 25 cm, écartement entre trou ; 25 à 30 cm ; écartement entre lignes : 30 à 40 cm | 17 |
| Photo 3 Loukmane SAVADOGO expliquant la genèse et l'importance de la termitière..... | 20 |
| Photo 4 Bouli en construction : a) saison sèche b)saison humide..... | 22 |
| Photo 5a et b Extraction, division, collecte et transports de moellons pour les cordons pierreux | 24 |
| Photo 6 Ligne de cordon pierreux constitué d'une seule couche de moellons (méthode des parents de Yakouba)..... | 25 |
| Photo 7 Cordon pierreux à trois moellons (méthode vulgarisée par FEER)..... | 26 |
| Photo 8 Une tranchée d'infiltration..... | 28 |
| Photo 9 Une tranchée en amont d'un cordon pierreux..... | 28 |
| Photo 10 Fosse fumièrè. Noter le « puits » au fond. | 29 |
| Photo 11 Zipelle témoin | 31 |
| Photo 12 Graines de <i>Balanites aegyptiaca</i> | 32 |
| Photo 13 Plants de la pépinière Bangre Raaga (en ville) | 34 |
| Photo 14 Animaux en pâture dans la forêt en saison sèche | 36 |
| Photo 15 Abreuvoir en saison pluvieuse | 37 |
| Photo 16 Yakouba SAVADOGO expliquant le rôle d'un abreuvoir de saison sèche sur un arbre | 37 |
| Photo 17 Abreuvoir du rucher..... | 38 |
| Photo 18 Ruche traditionnelle | 38 |
| Photo 19 Ruche kenyane | 39 |
| Photo 20 Bois mort rassemblé dans la forêt de Bangre Raaga par des femmes | 40 |

| | |
|---|----|
| Photo 21 La toute première maison construite pour pouvoir habiter sur place et garder les lieux (Mise en défens | 40 |
| Photo 22 La clôture de la forêt le jour et la nuit..... | 42 |
| Photo 23 Yacouba SAVADOGO à la radio. | 43 |
| Photo 24 Mue de serpent rencontrée à Bangre Raaga..... | 49 |
| Photo 25 Zone de reproduction des perdrix à Bangre Raaga..... | 50 |
| Photo 26 Zone de reproduction des lièvres | 50 |
| Photo 27Premier arbre semé par Yakouba SAWADOGO (âge plus de 50ans)..... | 51 |
| Figure 1Carte de la forêt de Bangre Raaga (réalisation G.Serpantié, S.Sy, M.Ima). Les numéros renvoient à la base de données. | 51 |
| Figure 2 Situation de a forêt au sud de Ouahigouya (Google Earth) | 52 |

Introduction

Le 03/12/2021 les auteurs de ce rapport se sont rendus à Gourga au domicile de M. Yacouba SAVADOGO, Prix Nobel Alternatif 2018, afin de le rencontrer ainsi que sa famille. Le but de cette visite était d'expliquer à Monsieur SAVADOGO la démarche d'un de ses fils (M. Loukmane SAVADOGO) qui désire une pérennisation du savoir-faire de son père, ainsi que l'intérêt porté par la société (le Burkina et au-delà, la coopération franco-burkinabè, l'IRD, les jeunes forestiers burkinabè) pour son expérience d'avoir fait renaître une forêt de 26 ha sur une terre dégradée au Sahel. Ce savoir-faire est une richesse compte tenu des enjeux (désertification, changement climatique, bois-énergie, dégradation des terres, sécurité alimentaire etc.).

Après l'eau de bienvenue comme le veut la tradition, une longue salutation a suivi car Yacouba s'est intéressé à chaque membre de l'équipe. C'est donc après ces salutations que le doyen de l'équipe (M. Sékou SY) s'est présenté. Il a également fait une présentation des autres membres et a donné le motif de la visite au chef de la famille en lui expliquant tout ce que la mission compte faire avec lui et dans sa forêt.

Après un court silence Yacouba s'exprima en ces termes : « Soyez encore une fois de plus les bienvenus. J'ai toujours aimé les partages de connaissance. Je serai à votre disposition tout au long de votre séjour pour les travaux matin comme soir. Je ne sais pas écrire, mes connaissances sont la plupart des connaissances endogènes et j'aime quand les gens écrivent car cela permet de bien conserver les connaissances pour les générations à venir et ça sera à eux de s'en inspirer pour mieux faire ».

Le doyen de l'équipe remercia le chef de famille pour son accueil et son accord donné pour une série d'entretiens et leur enregistrement.

Yacouba SAVADOGO demanda d'abord à son fils Loukmane de nous faire visiter la forêt.

Par la suite, tous les jours pendant une semaine, un entretien d'une heure ou deux nous était accordé sur un certain nombre de thèmes. Un guide d'entretien avait été préparé avec G.Serpantié (IRD) pour essayer de couvrir toutes les thématiques : formation, pratiques culturelles et d'élevage, pratiques d'installation, d'aménagement, de protection, d'usage et d'entretien de la forêt, état initiaux et résultats finaux.

Ce rapport reste aussi près que possible de l'enregistrement des entretiens, mais a été mis en forme pour éviter les redites, regrouper les informations sur une même thématique, rendre la lecture plus facile. Une partie des informations provient de son fils, ou ont été transcrites, raison pour laquelle l'entretien est parfois restitué à la première personne entre guillemets, parfois à la troisième personne.

1. Parcours et profil

Yacouba SAVADOGO est un homme de 75 ans. Il est né à Tougou en 1946, aîné de sa fratrie. Il a trois épouses et est le père de 27 enfants dont 11 filles et 16 garçons. Il habite Gourga, premier village au Sud de Ouahigouya sur la route de Seguenega.

Yacouba SAVADOGO est un homme curieux, qui se pose des questions et qui aime réfléchir et méditer pour trouver des solutions. Mais il a aussi reçu une éducation qui l'a prédisposé à s'intéresser à la nature. Ainsi selon Yacouba, son père était un cultivateur. Pas un cultivateur qui emblavait de grandes surfaces, mais un cultivateur innovateur. Il plantait beaucoup d'arbres ; plus précisément des arbres fruitiers comme des manguiers, des goyaviers, des papayers, des citronniers tout autour de la concession familiale à Gourga.

Auprès de lui Yacouba va beaucoup apprendre : d'abord la religion musulmane et ensuite l'agriculture et l'élevage, les bienfaits des plantes, comment faire germer les graines de certaines espèces ligneuses et même herbacées et aussi comment se soigner avec les végétaux. Déjà petit, il entretenait les arbres plantés par son père. Il s'agissait pour lui d'arroser ces arbres.

Il va également avec son père apprendre les techniques de réalisation de cordons pierreux.

Voyages

Il a fait l'école coranique au Mali pendant 4 ans à partir de l'âge de 8 ans, avec son maître Djibril du village de Bato. Après ses études coraniques, il a rejoint sa famille à Gourga,

Suivre l'école coranique au Mali a contribué à rendre Yakouba résilient. Il était loin de ses parents et de ses proches. Il avait un problème auditif mais cela ne l'a pas empêché d'être un bon élève. D'ailleurs, ses maîtres lui prédisaient un avenir plein de succès. Selon lui, il a appris à faire face aux problèmes, loin de ses parents. « Au Mali, j'ai vécu avec des gens qui savent conseiller et motiver. C'était de grands maîtres également de la nature. Je les observais et

j'apprenais avec eux ». Après ses études coraniques au Mali, il a gardé de bonnes relations avec ses maîtres coraniques ainsi que leurs familles et jusqu'aujourd'hui ce lien d'amitié perdure.

Il accompagne par la suite la femme d'un de ses oncles en Côte d'Ivoire et sur le chemin de retour, une idée lui vient : faire le commerce de pagens; ensuite, il va ajouter aux pagens des pièces détachées de vélos et de motos.

Yacouba SAVADOGO a aussi beaucoup voyagé : le Mali pour la recherche du savoir religieux, la Côte d'Ivoire et le Ghana pour des visites familiales, le Niger pour le commerce.

Yacouba est devenu un passionné de la nature et du commerce. En 1970, Yacouba SAVADOGO était un commerçant au grand marché de Ouahigouya.

La sécheresse des années 1970

Cependant, la sécheresse de 1970 a poussé Yacouba à la réflexion et à la méditation. Il fallait faire face à la famine, mais pas en quittant Gourga comme l'ont fait plusieurs autres familles.

Avec la sécheresse, il a décidé de retourner à la terre. Ainsi, il va cultiver la terre pour les besoins alimentaires de sa famille. En plus de cultiver, il s'intéresse à l'élevage de caprins, d'ovins et de bovins. La sécheresse de 1970 est donc la cause de son projet de restaurer la végétation.

Yacouba SAVADOGO s'est ainsi donné trois objectifs principaux :

- Tout faire pour réhabiliter et restaurer le sol. Pour lui, les rendements ne sont pas bons car le sol a perdu sa fertilité. C'est ainsi qu'est née l'idée de creuser des trous de zaï, installer des cordons pierreux et faire pousser les termitières ;
- Reboiser les surfaces réhabilitées. Il faut donner du temps à la végétation en la protégeant : laisser 40 ans aux arbres pour une bonne évolution et une meilleure colonisation du milieu ;
- Elever des abeilles ;
- Utiliser les plantes reboisées pour soigner des malades : toutes les maladies peuvent être soignées par les plantes, pour peu que l'on ait les plantes qu'il faut et qu'on sache comment les utiliser.

La technique du *zaï*⁵ est venue à Yacouba grâce à ses réflexions et aussi à sa détermination de vaincre la sécheresse et la famine. Selon Yacouba, ses parents ne faisaient pas le *zaï* et personne au village d'ailleurs. Par contre, ils lui ont appris à réaliser des cordons pierreux et aussi à creuser des demi-lunes. Pour lui, le *zaï* ressemble au poquet que l'on creuse pour semer le mil après les premières pluies. A la différence que le trou de *zaï* est plus grand, est entretenu (fumure notamment) et se creuse en saison sèche.

Yacouba est formel. Il n'a pas participé à des projets avec les ONG. Par contre, l'ONG 6S et les groupements Naam lui rendaient visite parce qu'ils luttent tous contre les glacis.

Yacouba a connu J.Y. Marchal (géographe Orstom spécialiste du Yatenga) qui passait le voir et visiter ses aménagements. « Il faisait des remarques sur mon travail. D'autres scientifiques sont venus vers moi. Ils sont venus car nous avons le même objectif ; réhabiliter les *zipelle*⁶. Ils sont venus faire des écrits également ».

2. Genèse du projet agro-forestier et premières actions

« Le terrain de Bangre Raaga (actuellement presque entièrement reforesté) était presque vide et très vaste mais toute cette étendue ne m'appartenait pas. Il y avait les terres des membres de ma famille (oncles paternels) et aussi de quelques habitants de Gourga : il y avait quelques pieds d'arbres et des herbes par endroit. Certains cultivaient par ici, ils ont abandonné leurs champs par la suite parce que les rendements n'étaient pas bons.

Le sol est gravillonnaire et en creusant des trous de *zaï*, on fait sortir des moellons⁷

Le sol se réchauffe vite en saison sèche et sèche vite en temps de pluie. Le sol ne retient pas l'eau et il est très difficile de le travailler.

La végétation présente avant l'aménagement était fragile. Elle souffrait du manque d'eau et aussi du vent qui soufflait. Il y avait principalement des herbacées comme *kingo* (*Pennisetum*

⁵ En mooré, *zaï* vient du mot « *zaïgré* » qui veut dire « se lever tôt et se hâter pour préparer sa terre » car la technique a l'inconvénient de nécessiter 300 heures de travail pénible à l'hectare.

⁶ Un *zipellé* est un espace dénudé où la pluie ne s'infiltré plus et où rien ne pousse spontanément.

⁷ blocs de cuirasse ferrugineuse.

p.), mon salgo (*Aristida h.*), sountou (*Loutetia t.*), etc. Au niveau des ligneux, on avait le williwiiga (*Guiera s.*), gonga ou goa (*Acacia sp.*), wedga (*Saba s.*)⁸...

Sur le terrain, on pouvait voir partout de loin. Mais, il n'y avait pas grand-chose à regarder ; c'était un zipelle⁴.

Il y avait certes des difficultés, mais aussi des soutiens.

Comme problème il y avait le manque de main d'œuvre mais aussi l'attitude des gens à mon égard. On m'a même fait comprendre que mes pratiques et méthodes étaient contre les règles coutumières⁹ et plusieurs autres contraintes. Heureusement, ceux qui étaient contre le creusage du zaï n'ont pas pu convaincre les autorités coutumières de m'empêcher de continuer. Je me suis expliqué. J'ai donné les raisons qui m'ont poussé à pratiquer le zaï et comme c'était évident, ils ne m'ont pas barré la route.

Comme avantages, il y a le fait que le site n'était pas trop éloigné de nos habitations. J'avais aussi le soutien de mes épouses et de mes enfants.

Aussi, c'était une occasion pour moi de donner une leçon à ceux qui se moquaient de moi. Je savais qu'avec la persévérance j'y arriverai.

En 1970, mes premières décisions furent les suivantes :

- Arrêter mon commerce pour travailler la terre. Je n'étais pourtant pas en faillite. Une fibre écologique est née en moi ; comme si tout dépendait de moi ;
- Ne pas quitter le village parce qu'il y avait la sécheresse ;
- Réduire le nombre des animaux à quelques têtes ; je n'ai pas une idée exacte du nombre avant et pendant l'année de la famine.

Mes premières actions :

- ✓ Creuser des trous de zaï pour cultiver du mil. Il faut dire que dans le même trou de zaï, je mettais du mil et des graines d'arbres ;
- ✓ Creuser une fosse fumièrre à l'intérieur de la forêt actuelle ;
- ✓ Amener sur le zipelle des herbes et du bois mort (paillage) pour attirer les termites. Il me fallait recruter des termites.

⁸ Noms scientifiques en annexe

⁹ Qui veulent, en pays Mossi, que le chef de terre donne le signal du début des travaux champêtres et du travail du sol, après un rituel.

- ✓ Creuser sur le sol latéritique des abreuvoirs pour les animaux sauvages
- ✓ Disposer/déposer des canaris et autres récipients avec de l'eau pour abreuver surtout les oiseaux.

C'est du fait de la sécheresse que j'ai commencé ces aménagements.

Mon intention première était de maximiser mes récoltes, faire pousser des arbres et permettre à la terre de retrouver sa fertilité.

Chez moi, l'arbre a une importance capitale. L'arbre c'est la vie, l'arbre est un remède contre les maladies. J'aime les arbres, ils sont une richesse incomparable, c'est une fierté.

Je n'y étais pas obligé mais mon objectif final était d'avoir une diversité d'arbres sur ma terre.

Aussi, quand je semais le mil, j'associais à ce mil des graines d'arbres.

De plus il y avait un avantage car le mil aidait l'arbre à se maintenir. En mélangeant la graine de mil à la graine d'un arbre pour emblaver, cela donne une grande chance à la plante de résister au vent et surtout de ne pas être broutée par les animaux car pendant les récoltes je coupe l'épi de mil et la partie haute de la tige de telle sorte que la partie basse (environ 0,5m) reste pour protéger le jeune pied d'arbre.

Le vent et l'eau entraînaient avec eux la meilleure partie du sol et j'ai voulu atténuer cette érosion. J'ai commencé les aménagements de cordons pierreux deux ans plus tard, c'était pour lutter contre l'érosion du vent et de l'eau et aussi faire séjourner le plus longtemps possible l'eau sur mon terrain. »

3. Chronique de la mise en œuvre du projet

Avant la sécheresse

« Avant la sécheresse, je ne cultivais pas. Je faisais plutôt le commerce. Mais j'avais du bétail.

Mes épouses, par contre, cultivaient de petites portions de terres et s'occupaient d'une partie de mes animaux. L'autre partie était mélangée aux animaux de la grande famille et gardée par des neveux.

Déjà avant la période de la sécheresse, certains faisaient des cordons pierreux et ceux qui avaient des animaux mettaient du fumier dans leurs champs. Je ne voyais personne faire le zaï par contre.

La sécheresse

Avec la sécheresse, j'ai abandonné mon commerce pour travailler la terre. Je suis venu trouver un zipellé et je me suis entêté à travailler sur cette terre. Sur le terrain, il n'y a pas de bas fond. Le terrain a un sol dur et sec. Par endroit, vous verrez des collines pierreuses.

Nous avons commencé à travailler où se trouve actuellement le premier arbre planté de la forêt¹⁰. Dans les premières années, j'ai commencé à creuser des trous pour emblaver le mil et semer les graines des plantes. J'ai associé différentes techniques

D'abord le zaï. Avec mes femmes et mes enfants, nous travaillons sur de petites surfaces et par la suite, nous faisons des mises en jachères de 1, 2 ou 3 ans pour pouvoir travailler sur d'autres surfaces. Cela nous a permis de récupérer une importante surface.

Ensuite, les cordons pierreux. Je l'ai appris avec mes grands-parents et mes parents. C'était une technique connue de tous.

Étendre l'aménagement avec méthode et progressivement

« J'avais d'abord commencé à travailler sur une petite proportion (2,5 ha environ). Là-bas, nous avons travaillé quelques années (3 à 4) puis nous avons commencé à étendre le champ vers la pépinière actuelle en passant vers notre premier bâtiment dans un premier temps. Puis, dans un second temps de la zone du premier arbre planté vers là où nous avons planté les raisiniers. En occupant de nouvelles portions de terre, nous en profitons pour laisser quelques hectares se reposer en jachère (1 à 2 ans). Et au fil des années, nous avons spécifié chaque zone selon ses aptitudes. Ainsi, nous avons la zone de maïs, la zone de haricot, la zone de sorgho, la zone de petit mil, la zone d'arachide. Au total, nous avons dans cette forêt environ 13 zones que nous avons cultivées.

Le terrain consacré à mon exploitation s'est ainsi peu à peu agrandi. Ensuite, j'ai élargi mon champ jusqu'à terminer la proportion qui m'appartenait. Puis, j'ai bénéficié de l'accord des membres de ma famille pour étendre la superficie de mon exploitation sur les terres inutilisées de la grande famille. Personne n'en voulait car c'était une terrasse¹¹.

Dans les années 1980 (deuxième sécheresse), j'ai continué à travailler la terre. Je ne suis plus allé au marché pour reprendre mon activité de commerce. Sous la révolution, mon travail a été

¹⁰ Voir carte de la forêt Bangre Raaga en annexe

¹¹ Une zone plane, avec une cuirasse plus ou moins démantelée à faible profondeur

reconnu et on m'a même décoré. Cela m'a beaucoup encouragé. Je suis passé du cordon linéaire à un moellon au cordon à trois pierres après 1990. »

Après la sécheresse

Après la sécheresse, la manière de travailler la terre n'a pas considérablement changé. Nous continuons à creuser du zaï, à enrichir ces trous avec du fumier et à semer après les premières pluies.

J'ai seulement acheté et élevé plus de bœufs (50 têtes environ) et de moutons. Aussi, j'ai commencé à recevoir de nombreuses visites et à faire de nombreux voyages pour enseigner le zaï. Je suis allé un peu partout au Burkina Faso, au Mali et au Niger. Nous avons commencé à avoir des dons (charrettes, barre à mine, pioches gants, etc.)

Nous avons continué avec les mêmes techniques et les mêmes pratiques.

En 2008 j'ai construit un centre de soins dans la forêt et ouvert une boutique de plantes médicinales à Ouahigouya (marché de Doundoulma) ».

4. Organisation familiale et échanges d'idées et de travail

« Mes proches m'ont beaucoup aidé, mes femmes et mes enfants surtout. Au début, au village on ne me comprenait pas. On pensait que j'étais possédé ou que j'étais fou. Mais au fil du temps, ils ont vu les résultats et ils m'ont aidé dans mes tâches.

Les chercheurs et les ONG sont venus regarder et souvent suivre ce que je faisais, on échangeait beaucoup nos idées.

Ma main d'œuvre est essentiellement composée de membres de ma famille (femmes et enfants). Je faisais également appel à des journaliers que je payais

Il y a eu des travaux communautaires aussi. J'ai souvent organisé des travaux communautaires pour des aménagements et également pour les récoltes. Plusieurs fois, j'ai demandé de l'aide pour les récoltes de mil, de maïs et de haricot. Il fallait organiser ces récoltes en conviant trois autres villages voisins en plus du village de Gourga. Et la plupart du temps, les aides n'arrivaient pas à terminer la récolte facilement. Pendant ce temps, les autres n'avaient pas fait de bonnes récoltes. Mais moi, mes greniers étaient pleins. »

5. L'élevage

« Le commerce m'avait procuré de l'argent. Mon cheptel était composé de bovins, d'ovins, caprins, 3 ânes et un cheval. Avec la sécheresse, je les ai vendus pour ne pas les regarder mourir. J'ai vendu certaines têtes pour disposer de liquidité afin de pouvoir travailler la terre. Je ne me rappelle plus de combien d'animaux j'ai perdu.

Ce n'était pas facile pour tous : animaux, hommes et végétaux. Les animaux s'abreuvaient principalement au puits. Gourga a un puits qui ne tarit pas. Ce puits a été creusé par des Dogon venus du Mali.

Après la sécheresse j'ai pu racheter et élever des bovins (50 têtes environ) et des moutons.

6. Le système de culture sur les zipellé

« Nous préparons nos terres dégradées « zipelle » en faisant du zaï, des cordons pierreux, du paillage et aussi en ramassant des feuilles mortes pour les épandre par endroits. Les variétés à cycle court, la fumure organique, l'arboriculture et l'entretien rigoureux font le reste. »

L'importance du zaï pour infiltrer et conserver l'eau

« Dans ma philosophie, le zaï c'est le zaï. Zaïgre c'est anticiper, prévoir, se lever tôt en quelque sorte. Je ne connais pas le zaï agricole ou le zaï forestier. Je creuse le trou de zaï en pleine saison sèche en ligne et par la suite, j'apporte du fumier ou du compost. Quand vient la première pluie, j'emblave dans un trou de zaï des graines de sorgho et d'arbre. La tige de mil va protéger le jeune pied d'arbre des animaux et du vent. A la récolte, nous coupons la tige à moitié et l'autre moitié reste et constitue un tuteur et un protecteur pour le jeune plant.

Il faut le dire, actuellement le zaï est adopté par tous ; mais au départ c'était une technique qu'on disait « contre les règles coutumières ». Alors, j'avais des rituels secrets à accomplir avant de commencer à creuser.



Photo 2 : Trous de zaï : profondeur ; 10 à 15 cm, diamètre : 20 à 25 cm, écartement entre trou ; 25 à 30 cm ; écartement entre lignes : 30 à 40 cm

Mes champs n'étaient pas en bon état. Sans zaï, on ne récolte pas grand-chose sur ce type de terrain. Pour produire, je n'avais pas d'autre choix que de faire du zaï. Aussi, je me suis investi dans le creusage du zaï et la réalisation de cordons pierreux. Le zaï m'a permis d'infiltrer et de conserver le maximum d'eau pour le bien être des plantes et des cultures. Sur le même champ, dans les trous sans plantules d'arbres, le zaï est recreusé l'année suivante (et on remet le même vieux fumier du trou et un peu de fumier neuf). Si un arbre a poussé, on creuse un autre trou à côté.

Comme stratégie, j'ai compris que je devais préparer ma saison pluvieuse en saison sèche. Je creusais des trous de zaï, j'alignais les moellons pour faire des cordons pierreux... C'est au

moment de la chaleur (période de grande chaleur, c'est-à-dire avril-mai) que tout commence pour le zaï et les cordons pierreux.

Nous avons aussi fait le paillage par endroits. Le paillage nous l'appliquons mais pas forcément avec les tiges de mil. Nous utilisons des tiges de mil souvent dans les champs en jachère ou à des endroits où le sol est totalement nu et l'objectif est d'atténuer l'exposition du sol aux rayons du soleil et aussi éviter l'érosion. Nous gagnions aussi des herbes la plupart du temps à côté des basfonds et la collecte se faisait en toute saison avec une charrette tirée par un âne que ce soit de l'herbe sèche ou fraîche.

Mais aujourd'hui, il y a une quantité importante d'herbe dans la forêt ; de nombreuses personnes viennent solliciter de l'herbe pour nourrir surtout leurs chevaux. Nous gardons plus la paille de mil pour nourrir le bétail. Le paillage se fait après les récoltes.

Par la suite, nous avons commencé à réaliser des tranchées en amont des cordons pierreux. L'objectif recherché est de retenir le plus longtemps possible sur nos terres l'eau de pluie.

Tout l'aménagement se fait en saison sèche ; le zaï et sa fumure, ainsi que les tranchées en avril et mai, le paillage après les récoltes et les cordons pierreux à tout moment en saison sèche mais parfois en saison pluvieuse si nécessaire »

La fertilisation du zaï¹²

« Pour la fertilité du sol, outre les petites jachères courtes, j'ai pratiqué la fumure organique. Pour la fertilisation, je me suis organisé avec le temps ; j'ai creusé deux compostières ; une fosse à côté de la concession familiale et une autre fosse à l'intérieur de la forêt actuelle. Les fosses de compost ont été creusées pour pouvoir disposer de compost pour enrichir les trous de zaï. Avec le zaï, le fumier ou le compost n'est pas dispersé partout dans le champ mais plutôt dans chaque trou.

En saison sèche, avec mes femmes et mes enfants, nous ramassions aussi la litière de feuilles mortes des arbres dans les zones arborées de Gourga pour les déposer au champ. Les feuilles mortes, nous les ramassons à côté des concessions et souvent dans des milieux boisés en forêt. Je sais qu'au total, nous pouvions ramasser environ 50 charrettes de litière, sans compter le fumier négocié soit contre de l'argent ou des céréales avec les Peul éleveurs et sans oublier le

¹² Voir aussi partie « fosses fumières» dans la partie « aménagements physiques »

compost de mes fosses fumières. Souvent, nous achetons au minimum 15 charrettes de fumier par an.

Il y a des années où le fumier et le compost suffisent. Dans ce cas, la litière nous la versons dans les champs en jachère. Dans le cas contraire, nous la mettons dans les trous de zaï.

Les trous de zaï ont besoin de compost pour donner un bon rendement. Sans compost ou du fumier, le zaï risque de décevoir. Quand nous finissons de creuser les trous de zaï, nous mettons une à deux poignets de compost, de fumier ou de litière de forêt dans chaque trou de zaï pour ensuite semer juste après les premières pluies. S'il le faut, nous concassons le fumier avant de l'installer dans le zaï ».

Nous avons aussi parqué nos animaux dans des enclos (concession d'Oumar) et avons ramassé la poudrette.

Nous n'utilisons pas d'engrais minéral.

La culture de termitières

J'ai commencé à faire pousser les termitières dès que j'ai débuté mes travaux. Les termites contrairement à ce que d'autres pensent sont très efficaces pour faire infiltrer l'eau. Car, eux ils ont la capacité de creuser dans le sol. Je parle des termites qui produisent des « éphémères » (termites ailés) pas des termites qui détruisent les arbres (*mong toaga*).

J'amène de l'herbe sèche *kimgo* (*Penisetum p.*) et de la bouse de vache, je prélève quelques-termites et je pars les laisser avec l'herbe sèche à l'endroit où je veux qu'ils se développent et qu'ils y construisent une autre termitière.



Photo 3 Loukmane SAVADOGO expliquant la genèse et l'importance de la termitière.

Autres travaux du sol

« Nous avons aussi utilisé des outils attelés comme la charrue pour des labours. Cela nous a permis d'accroître nos rendements et aussi de travailler sur de grandes surfaces. C'est surtout à la reprise des jachères que nous avons fait les labours. Après avoir passé 3 à 4 ans à faire des dépôts de fumier, de litière et de compost, le sol devient favorable au labour et avec le labour, nous gagnons en temps. Près de la maison, il y avait aussi des champs de haricot qu'on labourait. »

Le semis : espèces et variétés

« Aux premières pluies, j'emblavais du mil, du voandzou, du maïs et du haricot.

Les agents de l'agriculture nous ont apporté des variétés de sorgho et de haricot à cycle de développement moins long que les variétés que nous avions au village. Nous appelons ces nouvelles variétés *koob naab kaboudou*¹³ pour le sorgho et *koob naab beng boudou* pour le haricot. Nous les avons adoptées sans pour autant laisser tomber les variétés locales.

Il y avait également des variétés aussi bonnes que les producteurs du Mali et du Niger partageaient avec nous.

L'entretien des cultures, des aménagements et des arbres

« Pour ce qui est de l'entretien, il faut de la rigueur ; la présence permanente sur le terrain, sarcler, arroser, protéger.

D'abord, en saison sèche, il faut contrôler les cordons pierreux déjà mis en place : les parcourir pour s'assurer que les moellons sont toujours en place et que l'eau dans sa course ou les animaux ou souvent même des hommes n'ont rien déplacé. Ensuite, en saison de pluie, il est nécessaire de faire des tournées de contrôle pour s'assurer qu'on a mis la ligne du cordon ou encore les moellons à la bonne place. Il nous arrive de supprimer des lignes de cordons ou de déplacer certains moellons à la place d'autres ou d'insérer des lignes de cordons intermédiaires pour ralentir encore plus la vitesse de l'eau.

¹³ les semences de sorgho de l'encadreur agricole

L'entretien concerne aussi les plantes. Il nous arrive d'arroser certaines plantes (arbres) en saison sèche en fonction de leurs apparence par exemple certains ligneux nouvellement plantés commencent à sécher dès octobre déjà. Quand c'est ainsi, nous regardons le degré d'assèchement et nous essayons d'apporter un traitement approprié. Soit, nous coupons la partie sèche si c'est le haut qui s'assèche soit nous éliminons le pied en question, soit nous arrosons. »

7. Les aménagements physiques

« Nous avons creusé des puits, réalisé des forages et nous avons deux boulis¹⁴ dont un en construction. Nous avons commencé ce projet de nouveau bouli en 2017 et jusqu'à présent, il n'est pas terminé. Nous faisons travailler 15 à 20 personnes chaque année sur une durée de 3 mois. Ces travailleurs sont payés entre 1200 à 1500 F CFA la demi-journée (8h à 12h).

Les aménagements que nous avons réalisés sur le site sont : les trous de zaï, les cordons pierreux. En 2019, nous avons réalisé des tranchées. Nous avons aussi fait du paillage et nous avons fait pousser des termitières. Nous avons creusé deux fosses fumières.

Pour ce qui est de l'évolution, il faut dire que j'ai travaillé du point où j'ai fait pousser le tout premier arbre planté vers l'entrée actuelle de la forêt. Je suis allé lentement et nous travaillions plus en saison sèche qu'en saison de pluie. En saison de pluie, nous corrigions nos cordons pierreux pour les rendre efficaces afin qu'ils puissent nous aider à atteindre nos objectifs.

Je sais que j'ai mis une somme importante pour réaliser ces travaux mais je n'ai pas un chiffre en tête.

¹⁴ Un bouli est une retenue d'eau. Autour du bouli il y'a une digue de retenue en forme de fer à cheval.



Photo 4 Bouli en construction : a) saison sèche b)saison humide

Une association de techniques pour plus d'efficacité

« Oui il y a eu une association entre méthodes. Nous avons associé aux cordons pierreux, le zaï, le paillage, le parcage des animaux, l'arboriculture, le compost, la culture de termitières et récemment les tranchées. »

Les cordons pierreux : méthodes de construction et de disposition

« J'ai eu l'idée de faire des cordons pierreux quand la sécheresse est venue. Nous étions très vulnérables et les pluies se faisaient rares. Il fallait donc travailler à tirer profit de la moindre goutte d'eau. Mais dans les deux premières années de la sécheresse, je faisais seulement du zaï et ensuite j'ai associé les cordons pierreux car l'eau venait avec une forte vitesse. Les cordons ont permis de ralentir cette vitesse.

L'idée de cordons pierreux, nous l'avions car nos grands-parents et nos parents les ont connus et les pratiquaient. Ils nous disaient pourquoi ils le faisaient et quand la sécheresse est venue, nous avons continué avec ce savoir déjà acquis. Nos parents le faisaient pour ralentir la vitesse de l'eau et éviter l'érosion des sols.

Les cordons sont un obstacle situé sur le chemin de l'eau. Ainsi, l'eau vient frapper ces obstacles ce qui va ralentir sa vitesse.

Mes parents m'ont montré comment réaliser un cordon pierreux. J'ai eu la chance de participer à des travaux de mise en place de cordons pierreux avec eux ainsi qu'avec d'autres personnes au Mali. Egalement, quand j'étais au Mali, je voyais comment cela se faisait.

Je n'ai pas été formé par une structure de développement ou une ONG dès le début. Mais par contre, j'ai participé par la suite à des foires sous la Révolution. Aussi, le Fonds de l'eau et de l'équipement rural (FEER) a organisé une formation sur les cordons pierreux à laquelle j'ai participé vers 1990.

Les moellons ont tous été extraits du site de la forêt actuel. Il y a assez de pierres ici et même en creusant les trous de zaï, nous faisons sortir des moellons. Nous sommes en colline, donc il y a des moellons. Il fallait maintenant avoir le courage et les moyens de creuser et de les faire sortir. Nous avons utilisé des pioches et des barres à mines pour extraire les moellons. Nous rassemblons ensuite nos moellons et à l'aide d'une charrette à âne ou à bras, nous les amenons dans la zone de travail. Des bonnes volontés nous ont offert des charrettes. Par la suite, le CILSS nous a soutenus.



Photo 5a et b Extraction, division, collecte et transports de moellons pour les cordons pierreux

Nous avons fait le placement à la main au fur et à mesure. Nous avons réalisé souvent le cordon avec une couche de moellon par ligne et sur certaines lignes nous avons augmenté le nombre de couches de moellons. Il y a même des lignes où nous avons réalisés toute une construction sur 0,5 mètre de largeur. Les plus petits moellons étaient rassemblés pour construire un ralentisseur de taille importante au niveau des zones de forte pente. Tout se fait en fonction de la vitesse de l'eau.

Les difficultés existaient. Il fallait creuser. C'est un travail pénible surtout quand le sol est dur et sec, en période de vents et sous le soleil. En creusant, on se blesse, on se fait piquer par des scorpions ou encore on reçoit de petits cailloux dans les yeux. Avec les moellons, il faut creuser, collecter, charger et décharger.

Nous pouvons disposer une seule couche de moellons (comme nos parents), ou trois (méthode vulgarisée par le FEER, plus coûteuse en moellons). Au début, creuser le sol pour faire sortir les moellons était la contrainte la plus difficile à surmonter. Mais nous avons pris la main à force de faire des cordons, à un certain moment ce n'était plus un travail fastidieux et nous avons alors adopté le système « trois-pierres » du FEER alors que nous avons commencé avec le système « une pierre » que nous avons appris avec nos parents.

Il n'y a pas de distance fixe entre cordons ; nous avons fait les cordons en fonction de la vitesse de l'eau. Nous rapprochons les cordons quand il y a une forte pente et nous les éloignons quand la pente est faible.

Nous observons comment l'eau circule en saison pluvieuse et nous installons les cordons en saison sèche. Souvent on se trompe et en ce moment il faut recommencer ou réajuster. Quand

vient à nouveau la saison des pluies, c'est l'occasion pour nous de vérifier si les cordons sont bien placés. »

Nous faisons le plus grand travail en saison sèche et les travaux de réajustement en saison de pluie et souvent sous la pluie. Il n'est pas exclu que nous mettions un cordon en hivernage.

Nous le faisons s'il y a le besoin et la nécessité. ».

Il y a des cordons pierreux presque partout.

Les courbes de niveau

Dans le temps, nous avons travaillé sans matériel de précision. Il fallait par la suite repasser pour corriger l'horizontalité et réajuster les moellons. Aujourd'hui, il y a du matériel précis de travail. Donc, pour réduire la pénibilité du travail, l'usage de ce matériel serait nécessaire, mais nous ne l'avons pas utilisé.

Si vous faites une ligne droite de cordon pierreux, dès les premières pluies, votre construction sera détruite par l'eau car en ce moment vous donnez l'occasion à l'eau de frapper avec sa force à un même niveau (point le plus bas) et au même moment. Par contre, si vous faites le cordon en faisant des courbes de niveau, vous verrez qu'il est efficace.



Photo 6 Ligne de cordon pierreux constitué d'une seule couche de moellons (méthode des parents de Yakouba)



Photo 7 Cordon pierreux à trois moellons (méthode vulgarisée par FEER)

L'entretien des cordons pierreux

Quand on met en place un cordon pierreux, c'est pour qu'il nous aide à conserver l'eau afin de restaurer le sol. Il faut donc l'entretenir pour qu'il soit chaque fois efficace. Nous entretenons nos cordons en les végétalisant et en les observant quotidiennement pour les réajuster. L'entretenir, c'est l'observer et tirer une conclusion de ce qu'il faut faire.

Nous avons rechargé plusieurs moellons enterrés. Nous avons également retiré certains moellons pour laisser passer l'eau vers certaines zones.

Après la mise en place d'un cordon pierreux nous devons l'observer et s'assurer qu'il joue le rôle pour lequel nous l'avons sollicité. S'il faut le réajuster ou le corriger, il ne faut pas hésiter. C'est en fonction de la pente qu'on sait quelle taille de moellon utiliser. C'est pourquoi, il est nécessaire de faire des visites pendant la pluie et après la pluie pour s'assurer que chaque moellon est à la place qu'il mérite ou qu'il faut.

Végétalisation des cordons

« En amont et en aval des cordons en pierre, nous creusons des trous un peu plus larges et profonds pour planter les arbres que nous avons fait grandir en pépinière. Egalement, chaque année j'apportais des graines d'herbacées pour végétaliser les champs.

Je laissais une partie de ces terres se reposer en jachère et que les arbres semés y grandissent pour pouvoir travailler sur de nouvelles zones.

Les tranchées

La tranchée est une technique que nous avons introduite dans la forêt en 2019. Elle consiste à creuser avec une pioche ou une barre à mine sur une longueur de 5 à 10 mètres avec une largeur de 0,3 à 0,8 m et une profondeur d'au moins 40 cm.

Nous avons aussi à certains cordons pierreux ajoutés des tranchées et quand c'est le cas, nous plaçons la tranchée en amont du cordon pierreux et nous creusons une tranchée de 0,3 m de large et la longueur de la tranchée est celle du cordon pierreux.

Toutes les tranchées ont été creusées par des travailleurs sur contrat journalier payé à 1 200 F CFA la demi-journée (ils travaillent de 8h à 12h).

Nous n'avons pas reçu de formation sur les tranchées. C'est comme je vous l'ai dit. Quand vous observez les travaux des autres, vous devez murir la réflexion et innover ou mieux faire.

Quand nous creusons les tranchées, nous procédons comme avec les demi-lunes. La première couche de terre est mise en aval et le reste en amont. Et ensuite, nous étalons la couche en aval dans la tranchée. Nous les creusons entre février et mai.

Bien sûr, la tranchée est efficace, vous verrez dans les tranchées plein de feuilles mortes, les tranchées capturent efficacement les graines aussi. Il y a plein d'arbres qui ont poussé dans les tranchées et il se peut qu'avec ce système, nous parvenions à avoir des manguiers et autres. Déjà, nous avons deux pieds de *Ceiba pentandra*.

Nous ne cultivons pas dans les tranchées. Non, nous ne faisons pas de semis direct ni de reboisement dans les tranchées. Nous les avons réalisées pour permettre une bonne infiltration de l'eau



Photo 8 Une tranchée d'infiltration



Photo 9 Une tranchée en amont d'un cordon pierreux

Les fosses fumières

Quand vous travaillez avec le zaï, il est nécessaire et même obligatoire d'avoir du fumier, du compost ou de la litière. J'ai creusé moi-même une fosse fumière au champ et une autre à domicile. Mes fosses sont différentes de ce que les autres font d'habitude. J'ai innové pour pouvoir réduire la consommation d'eau destinée à arroser le fumier.

J'ai d'abord creusé comme tout le monde et au sommet j'ai fait un trou de 2 mètres et j'ai fait de sorte qu'il ait une légère pente entre la base de la fosse et le sommet. Ainsi, quand j'arrose le fumier, l'eau coule vers le puits (le trou de 2 m est appelé puits) au lieu de stagner dans la fosse. Et je peux utiliser cette eau de ressuyage pour un autre arrosage quelques heures après. Aussi, la couleur de l'eau qui file dans le puits me renseigne sur l'état de maturité du compost.

Je peux savoir si mon compost est prêt ou pas en interprétant la coloration de l'eau (compost bien prêt quand la couleur de l'eau devient noirâtre).

J'ai creusé la fosse sur un milieu latéritique pour que l'eau ne s'infilte pas vite après arrosage.

Il y a eu des formations sur la réalisation des fosses fumières. Je ne sais plus quelle structure. Mais j'ai innové par rapport à ces formations.



Photo 10 Fosse fumière. Noter le « puits » au fond.

Les surfaces aménagées et la main d'œuvre

« Je ne peux pas vous donner exactement la surface que j'aménageais par an ou chaque 10 ans. Les longueurs des cordons ne sont pas les mêmes. Nous avons travaillé selon notre capacité. Je travaillais avec mes femmes et mes enfants et au besoin j'embauchais des hommes et des femmes pour le travail. Je travaillais sur de petites proportions. Je peux estimer la surface moyenne d'aménagement par an à 2 ha, mais souvent 3 ou 4 et parfois 1 ha. »

La principale main d'œuvre était mes femmes, mes enfants et moi-même.

J'ai parfois engagé des gens pour l'extraction des moellons. Je dirai que j'ai vendu plus d'une trentaine de bœufs pour la collecte et la mise en place des moellons. Je donnais le plan et les lignes à suivre car je connais très bien le terrain et ses différentes pentes.

Quand il s'agit de contrat de travail, nous acceptons selon notre capacité financière sans différenciation de sexe pour peu que l'individu soit en capacité de travailler. Dans le contexte actuel, nous ne travaillons qu'avec les déplacés pour les favoriser. »

8. Les pratiques de reboisement et de soutien biologique

Au début des sécheresses

« Vers 1970, après les premières sécheresses, il n'y avait plus grand-chose sur le site. Tout était pratiquement comme la zone témoin actuelle, nue. Il y avait des ligneux mais pas en grand nombre : les combrétacées (*Combretum micrantum*, *glutinosum*...) et des Cassia (*koumbri sakka*), des Acacias (*gonga*) aussi des Balanites ou dattier du désert (*kiéguilga*), *nasare gonga* (*Acacia polyacantha*). Côté herbacé, il y avait principalement des annuelles : *Andropogon pseudapricus* et du *Pennisetum pedicellatum* (*kimgo*), *mon peelga* (diverses graminées), *mon salgo* (*Aristida*).

Les arbres et les herbacées présents étaient affaiblis et avaient besoins de soutien. En 1970, il était dur de trouver même une fourmi (*gningsa*) ici.

Des espèces présentes, j'attendais qu'elles survivent pour pouvoir les exploiter car je connaissais ces essences. Pour moi, connaître une espèce, c'est avoir des connaissances pour faire pousser cette essence, l'entretenir jusqu'à ce qu'il soit grand et l'exploiter. Exploiter une espèce, ce n'est pas cueillir ses fruits et feuilles seulement pour la consommation. C'est surtout connaître les parties de la plante pour soulager ou guérir les malades. Les arbres sont source de vie. Il n'y a pas d'arbre qui ne soigne pas. Chaque arbre est utile.

Dans les zones incultes, il n'y avait que des arbustes comme *williwiiga* (*Guiera senegalensis*). Il n'y avait pas d'arbres, seulement des arbustes épineux (*gonsa tiissé*). En travaillant, j'ai su qu'avec le temps, certains vont douter de ce qu'était le site avant traitement. Donc, j'ai décidé de laisser une zone témoin pour preuve.

Il n'y avait pas d'arbres pour que je puisse exploiter ; raison pour laquelle j'ai dit que j'allais planter des arbres et que 40 ans plus tard si je suis en vie je vais exploiter ces essences pour soigner les malades.



Photo 11 Zipelle témoin

Les arbres étaient faibles ; ils souffraient du manque d'eau et étaient traumatisés par les vents. Il n'y avait pas assez d'arbres et le peu qui était présent subissait la pression des hommes et des animaux.

Les herbacées étaient présentes par endroit et il n'y avait pas de diversité. On rencontrait la même herbacée partout.

La sécheresse a affaibli les arbres et leurs graines étaient petites et légères. Je récoltais de bonnes graines ailleurs souvent ici à Ouahigouya souvent au Mali et je les plantais avec le mil dans le même trou de zaï.

[Des décisions guidées par mes responsabilités de père et la réflexion](#)

« En faisant ce travail j'ai pensé à mes enfants, aux autres enfants, à la génération à venir. A l'époque, depuis Ouahigouya jusqu'au Mali, il n'y avait pas assez de centres de santé. Ils étaient aussi éloignés. On utilisait les arbres pour se soigner. Mais ces derniers disparaissaient.

J'ai vite compris que l'argent ne servira pas si notre environnement se dégrade. Avec les arbres on a la pluie donc de bonne récolte, un bon environnement, moins de soleil et surtout on peut

soigner n'importe quelle maladie. Dans toutes nos langues nationales pour dire médicament ou remède il y a toujours la racine « arbre ».

Les reboisements ont été faits en fonction du milieu. Oui, j'ai aussi reboisé d'autres terrains et l'exemple le plus réussi est la cour royale de Ouahigouya.

Le reboisement, je le faisais dans mes champs cultivés, mes champs en jachère et aussi dans les zones incultes.

Dans la forêt, comme le sol était sec, j'ai insisté sur les plantes épineuses et d'autres arbres qui poussent en milieu aride comme le pempelaga (*Pterocarpus lucens*).

Nous avons fait le reboisement avec ces espèces parce que d'abord, ce sont des espèces qui sont dans notre entourage et ensuite, parce que les autres arbres que j'essayais ne résistaient pas. J'ai voulu mettre des goyaviers, des manguiers et du Gmelina arborea (*allumette tiiga*) par endroit mais ça n'a pas marché. Vous ne verrez pas ces espèces car elles n'ont pas résisté.

Mon premier arbre planté est un *Cassia sieberiana* (*koumbr saakka*). J'en ai planté plusieurs par la suite.

Le terrain est sec. Les essences comme les manguiers (*mangui tiissé*) et Gmelina n'ont pas résisté. J'ai beau avoir mis du fumier, du compost et arrosé ils finissent par s'assécher et par mourir. Par contre, à côté du domicile familial, j'ai réussi à faire grandir des manguiers. Et cela a été possible car, il y a un puits qui ne tarit pas juste à côté. Ces arbres ne manquent pas d'eau. Alors qu'en forêt, il y a des puits mais qui tarissent à un moment donné. »



Photo 12 Graines de *Balanites aegyptiaca*

Pépinières et plantation

« En pépinière, les plants sont très bien entretenus. Nous sommes conscients que le sol n'est pas assez riche. Nous sommes au nord et le climat n'est pas favorable. Comme nos plants vont évoluer dans un milieu défavorable, nous leur donnons tout ce qu'il faut en pépinière et nous préparons les trous de reboisement avec du fumier et des feuilles mortes.

La manière de faire a changé avec Loukmane. Il est allé à l'école. Il a reçu une formation en foresterie et il produit plus de plants que moi.

Je produisais mes plants à proximité de la concession familiale juste à côté d'un puits.

J'avais délimité ma pépinière avec des piquets en bois que j'ai entouré avec du secco. Cela me permettait de protéger mes plants des animaux. Les pots en plastiques étaient disponibles chez les forestiers à Ouahigouya. Je mettais de la terre de zones de parcage mouillé dans les plastiques avant de mettre les graines de ligneux. La terre des zones de parcage est riche et bonne pour les arbres. Les plants étaient arrosés chaque matin et soir.

Je les gardais environ 3 à 4 mois en pépinière avant de les amener au champ pour la plantation.

Avant la plantation, je creuse un trou de la même largeur que le zaï mais plus profond que la profondeur du zaï.

Les graines plantées viennent la plupart du temps des fèces des animaux. C'est le cas des graines de *Balanites* (kièguilga), de *Ziziphus* (mougunga), de *Piliostigma* (banguinnega) et de *Cassia sieberiana* (kombr saka).

Il m'arrive aussi de cueillir les fruits pour prélever les graines. Il s'agit surtout des fruits de *Saba senegalensis* (wedga), *Lannea microcarpa* (sanbga) *Pterocarpus lucens* (pemperga) *Pterocarpus erinaceus* (noeeka), *Tamarindus indica* (pousga), *Parkia biglobosa* (rouanga), *Adansonia digitata* (toèga)... Les graines prélevées sont séchées à l'ombre et gardées dans un endroit bien sec de tel sorte que même si la graine fait plusieurs années, elle garde toujours sa structure intacte. Je ne faisais pas un traitement particulier avec les graines avant semis.

Je ne produisais pas beaucoup d'arbres en pépinière (une centaine). Je plantais plus les graines directement dans les trous de zaï avec une à deux poignées de compost ou de fumier ou de litière et les graines de ligneux étaient semées directement avec les grains de mil.

Maintenant, la pépinière a évolué. Dans la pépinière qu'il a monté depuis 2017 Loukmane produit environ 17 000 pieds repartis en 50 espèces par an. C'est largement supérieur par rapport à ce que je faisais. J'étais au maximum à 100 plants. Il s'approvisionne en graines (ligneux comme herbacées) et en pots plastiques au Centre National des Semences Forestières (CNSF).

Les plants qu'il produit sont vendus et certains sont utilisés pour le reboisement.

Il produit en toute saison. Avant, je commençais la production en pépinière entre mars-avril. Pour ensuite planter entre Juillet-Aout



Photo 13 Plants de la pépinière Bangre Raaga (en ville)

Semis direct

« Le semis direct se fait la plupart du temps avec des graines de sorgho dans un poquet de zaï.

Je ne fais pas de semis direct avec la graine de ligneux seul. Je fais une association graine et mil pour que la tige de mil puisse protéger le jeune pied d'arbre. Le semis direct se fait dans des trous de zaï juste après les premières pluies et le taux de survie est encourageant. »

RNA (protection de juvéniles naturels)

« Ce travail nécessite une grande attention. Nous protégeons les juvéniles avec des moellons, de la paille, du bois mort. Souvent, nous les déplaçons vers un milieu plus favorable. Les

juvéniles sont très vulnérables. Donc, il faut faire tout ce qui est imaginable pour les protéger des fortes pluies, des vents violents, du piétinement des hommes et des animaux. «

Semis et plantation sur cordons

Il nous arrive de semer entre quelques moellons des graines d'arbres mais la plupart des jeunes plants en amont ou en aval des cordons poussent d'eux même. Pour les protéger, nous utilisons de la paille et du mort bois (petit bois). Aussi par endroit, nous apportons de l'eau en saison sèche.

En amont et en aval des cordons en pierre, nous creusons aussi des trous un peu plus larges et profonds pour planter les arbres que nous avons fait grandir en pépinière. Egalement, chaque année j'apportais des graines d'herbacées pour végétaliser les champs.

Protection et arrosage des plantules

Quand nous mettons en place les graines d'arbre dans les trous de zaï, en sarclant nous faisons attention de protéger les plantules. De même, on laboure autour. Pour protéger les plants, nous avons utilisé de la paille, du bois mort, le sarclage, le labour, des moellons, etc.

Quand nous récoltons le mil, nous coupons l'épi et le haut de la tige et nous laissons le bas de la tige qui va protéger la plantule en la cachant de la vision des animaux en divagation et en la protégeant des vents. Il arrive aussi que nous entourions les jeunes pieds de bois mort et cela les protège des animaux et parfois ce sont des moellons que nous prenons pour encercler les plants.

Nous ne faisons pas un traitement spécial sur les arbres attaqués par les termites, nous détruisons seulement leurs placages de terre sur l'arbre avec des branches qui servent de balai.

Les jeunes plants sont arrosés mais pas la totalité. Nous avons souvent des problèmes d'eau. Mais tant que c'est possible et que nous constatons le besoin par exemple début de flétrissement ou jaunissement, nous arrosons au moins une fois dans la journée.

Association bétail- champs-forêt

Quand les arbres ont poussé jusqu'à un certain niveau et qu'il y a assez d'herbacée, le risque de dégâts du bétail est moindre. J'ai commencé à amener quelques animaux sur le site : c'était un nombre réduit d'animaux une dizaine pas plus, gardés ou attachés. Pendant ce temps, je récoltais du fourrage dans la forêt pour les autres animaux de la maison.

Actuellement, nous avons des animaux sur le site. Ce sont des bœufs, des chèvres et des moutons et même de la volaille. Il y avait également des champs dans la forêt car il y a possibilité de cultiver, mais actuellement il n'y a plus de cultures. Il faudrait juste s'organiser pour éviter les dégâts. La terre a besoin des animaux, les animaux ont besoin des cultures et les cultures ont besoin des animaux.

En saison de pluie, nous ne pouvons pas laisser les animaux libres dans la forêt. Nous attachons certains à des endroits non emblavés et nous apportons du fourrage à ceux qui restent en enclos ou encore nous les amenons brouter en notre présence pour qu'il n'y ait pas de dégâts.

Dans les champs, s'il y a des arbres qui vont gêner l'évolution des cultures, il faut les élaguer pour permettre aux cultures de bien se développer.



Photo 14 Animaux en pâture dans la forêt en saison sèche

Les abreuvoirs

Sur ce même milieu, c'est-à-dire juste à côté de la fosse fumière, j'ai creusé des abreuvoirs sur le sol pour attirer surtout les oiseaux et autres animaux sauvages. Je leurs déposais aussi quelques grains de mil. Les oiseaux transportent des graines d'herbacée en s'abreuvant et ils les disséminent dans la forêt.

Par contre, pour les abreuvoirs il n'y a pas eu de formation allant dans ce sens. En saison de pluie, les abreuvoirs creusés se remplissent seul avec l'eau de pluie. Par contre, en saison sèche, nous changeons de système. Nous utilisons des canaris que nous remplissons d'eau et déposons sur quelques arbres et au sol également.



Photo 15 Abreuvoir en saison pluvieuse



Photo 16 Yakouba SAVADOGO expliquant le rôle d'un abreuvoir de saison sèche sur un arbre

Le rucher

Les abeilles sont nécessaires à une forêt. Elles permettent une bonne production des arbres fruitiers comme le *lènga* (*Ximenia americana*.) Un tradipraticien a aussi toujours besoin du miel. Nous avons donc choisi un endroit plein d'ombre ou nous avons installé des ruches souvent traditionnelles et souvent semi-modernes et des portions de canaris contenant de l'eau pour attirer les abeilles et permettre la production du miel.



Photo 17 Abreuvoir du rucher



Photo 18 Ruche traditionnelle



Photo 19 Ruche kenyane

9. Protection des arbres

Aménager la forêt ne réussirait pas sans sensibilisations des riverains, usages autorisés et sans pratiques de protection. Il y a eu des usages autorisés, des règles à respecter et faire respecter, donc du gardiennage et des pratiques de protection contre le feu.

Usages possibles et règles d'usage de la forêt

« Dans la forêt, je permets la visite, le ramassage du bois mort (bois d'œuvre pour clôtures) et du mort bois (branchettes pour bois de feu). Mais la chasse n'est pas permise. Je récolte le miel et je profite même de la forêt pour faire l'apiculture. Par ailleurs, ni l'herbe ni le bois ne sont vendus. J'utilise les arbres pour soigner les malades. J'ai même construit des locaux pour héberger et traiter des malades à l'intérieur de la forêt. »



Photo 20 Bois mort rassemblé dans la forêt de Bangre Raaga par des femmes

Le gardiennage

« Il a fallu une grande maîtrise de soi pour ne pas avoir de conflit avec certaines personnes du village et même de la famille. Beaucoup m’ont poussé à bout. Ils étaient nombreux à vouloir détruire. Donc, je montais la garde. Actuellement, deux de mes enfants se sont installés dans la forêt avec leurs femmes pour assurer le gardiennage et coordonner les visites.

Nous avons aussi bénéficié de panneaux solaires de Neertamba pour des lampadaires devant les portails.



Photo 21 La toute première maison construite pour pouvoir habiter sur place et garder les lieux (Mise en défens) ¹⁵

¹⁵ Terme de foresterie, signifiant un espace défendu contre le bétail.

« A à un moment donné la forêt était devenue la zone de pâture par excellence. Les animaux nous causaient des dégâts matin et soir. Tous les côtés de la forêt étaient des portes d'entrées pour les hommes et les animaux. Les propriétaires des animaux les conduisaient devant la forêt avant de les y abandonner tout en sachant qu'ils vont y rentrer et qu'il y aura des dégâts. Si ce n'étaient pas les animaux, c'étaient les hommes qui font la coupe du bois vert ou la chasse de lièvres et des perdrix et qui mettaient le feu pour cela. Sans clôture, nous n'avons pas pu réaliser partout une bonne « mise en défens ». Nous avons mis des branches épineuses par endroit pour barrer le chemin aux animaux domestiques et aux hommes. Nous avons essayé de bloquer certaines zones et empêcher l'entrée anarchique mais c'était sans succès.

Néanmoins, dans les zones qui avaient une mise en défens totale, vous verrez qu'aujourd'hui nous avons un nombre important d'arbres.

La forêt a grandi avec le temps et d'autres ressources que le pâturage et le gibier ont tenté les gens. Nous n'avions plus une bonne maîtrise de ce qui se passait sur le site. Des gens venaient couper des arbres souvent rares (variété de *Balanites aegyptiaca* venu du Mali et du Niger) que j'ai fait venir d'autres régions du pays et c'est quelques jours plus tard que nous faisons le constat de dégradations volontaires. Il restait difficile pour nous de faire une clôture.

Chaque année, des gens mal intentionnés mettaient le feu dans la forêt tuant ainsi des arbres et des animaux. Le feu de trop était celui de décembre 2020 où 0,5 ha de la forêt est parti en fumée. Le gouvernement nous avait promis de nous aider avec une clôture bien avant cet incident et la promesse fut réalisée le 18 juin 2021. La clôture a été réalisée par l'entreprise Yidia. Elle est composée d'un mur d'environ 1m de hauteur, surmonté d'un grillage d'une hauteur de 1.5 mètres et le tout sur une longueur de 2,1 km. Cette année (2021) il n'y a pas eu de passage de feu grâce à la clôture. »



Photo 22 La clôture de la forêt le jour et la nuit

Echanges, sensibilisations au village et transmission

« J'aime apprendre des autres et écouter aussi ce qu'ils pensent. Les sensibilisations je les faisais presque chaque jour. Chaque occasion est saisie. Au marché, lors des cérémonies de mariage ou de baptême. Quand on est en groupe ou quand j'ai de la visite en forêt ou à la maison, je n'hésite pas.

Actuellement, je mets l'accent sur les jeunes. Je leur donne des conseils en parlant beaucoup des arbres et de leurs bienfaits. Avec eux, je me sens utile. Je les vois prendre des notes. Ils viennent chaque fois avec des cahiers et des stylos.

J'échange chaque fois que c'est possible avec une personne ou un groupe de personnes.

Avec la radio, c'est facile maintenant. Nous faisons des émissions. Et souvent, ils font des rediffusions.

Maintenant, ce sont mes enfants qui s'occupent de la forêt. L'âge et les maladies m'ont affaibli. »



Photo 23 Yacouba SAVADOGO à la radio.

Lutte contre les feux

Quand il y a un feu, les dégâts sont énormes. D'abord, les herbacées et les ligneux partent en fumée. Les animaux meurent et certains subissent des blessures. Après le passage d'un feu, les arbres sont traumatisés et nous sommes obligés d'abattre ou de traiter certains en les élaguant ou en les coupant jusqu'à un certain niveau (nous coupons toute la partie atteinte par le feu).

Il n'y a pas de pare-feu dans la forêt. Nous n'avons pas cette connaissance. En 2020, quand la forêt a pris feu, les tranchées ont permis de stopper le feu par endroit.

Pour lutter contre le feu, nous récoltons plutôt le maximum possible d'herbacées car ce sont les herbacées sèches qui favorisent la propagation des feux.

10. Mes réussites et difficultés

Des motifs de succès et de fierté

« Quand nous avons commencé nos travaux sur le site, il y avait encore quelques arbres et arbustes. Mais il s'agissait d'une végétation fragilisée qui tendait à la disparition. Sur la colline, il n'y avait que quelques pieds. Mais maintenant, il y a de nombreux pieds avec une diversité non négligeable.

Nous avons pu faire pousser des arbres et aujourd'hui nous avons une forêt, tout le monde connaît le zaï et un grand nombre de producteurs l'ont adopté.

J'arrive à soigner des malades en utilisant les arbres que j'ai fait pousser.

Je considère les arbres comme une richesse inestimable car ils nous donnent tous à savoir leur fruit, leur feuille pour l'alimentation de l'homme et des animaux, de l'ombre, des remèdes, du bois...

Ce qui a bien réussi, vous verrez que c'est la plantation de *pemperga* (*Pterocarpus lucens*) Nous avons fait un semis direct sur environ 1,5 ha. En saison pluvieuse, on se croirait dans une forêt dense. Il y a également les pieds de liane *wedga* à côté de la pépinière. C'est même le lieu de repos des boas. Ils y viennent chaque nuit. Il y a aussi la plantation de baobabs sur 0,5 ha.

De nombreuses femmes de Gourga visitent la forêt pour ramasser des bois morts. Comme tradipraticien, j'arrive à guérir ou atténuer le mal des malades grâce aux plantes. Les gens viennent négocier des graines de plantes, des herbes pour leurs animaux et aussi, ils viennent apprendre et poser des questions.

Les travaux d'aménagement ont donné du travail à beaucoup de journaliers.

Au début, j'ai appelé la forêt Namalgoubzamga (« ça va tous nous profiter »). Je considère la forêt comme une école, un marché et un centre de santé raison pour laquelle je l'ai rebaptisée *Bangre-raaga* pour dire le marché du savoir, de la connaissance.

La reconnaissance sociale

Les chercheurs, les ONG ainsi que les groupements me connaissent.

Les gens viennent de partout pour visiter la forêt et poser des questions. Cela me fait plus plaisir. Les scientifiques ont écrit des documents. Je suis content quand ils écrivent car moi je ne sais pas écrire. J'ai été décoré pendant la Révolution.

J'ai reçu le prix Nobel alternatif en 2018. Tout le Burkina Faso était content pour moi. Le monde paysan était honoré. Plusieurs organisations m'ont apporté des prix et des tableaux de reconnaissance. J'ai reçu un prix en Italie également.

La visite de la forêt par les autorités du pays est quelque chose d'important pour moi.

Les aides reçues

J'ai eu le soutien de mes femmes et enfants, de ma famille et par la suite du village. Ce sont tous ces gens qui m'ont épaulé dans les travaux d'aménagement, de surveillance, de suivi et d'entretien des aménagements et des plantes.

Certains m'ont soutenu avec des outils de travail. Aujourd'hui, contrairement aux débuts, j'ai le soutien de certaines ONG et groupements de même que de l'Etat. Avec des soutiens en nature sont sous formes de matériels (CILSS), de panneaux solaires (NEERTAMBA), la clôture (l'Etat)...

Des regrets et des difficultés

Ce qui n'a pas réussi c'est les fruitiers comme les manguiers, goyaviers, papayers, etc. Cela est dû au fait qu'ici, il n'y a pas assez d'eau. Le défi est lancé à mes deux enfants qui se sont beaucoup intéressés à ce que je fais. L'un s'est intéressé à l'utilisation des arbres pour soigner et l'autre à la production de jeunes plants et au reboisement.

Les difficultés que j'ai rencontrées sont multiples :

- Le sol était très dur ;
- Les blessures avec le matériel de travail ;
- Les pluies capricieuses ;
- Le vent violent soufflait et on recevait de la poussière dans les yeux, les oreilles, le nez et la bouche ;
- La chaleur ou le froid ;
- le manque de pluie ;
- le vol du matériel de travail, des moellons ;
- les murmures des gens ;
- au moment du lotissement, vers l'an 2000, ce sont des membres de ma famille qui voulaient en finir avec la forêt avec la complicité de certaines autorités ;
- La divagation des animaux ;
- La coupe de mes arbres ;
- Les feux : chaque année la forêt prend feu mais avec la clôture ça va maintenant ;
- Les insultes, moqueries, traité de fou ;
- La fatigue
- les arbres déterrés, la coupe du bois vert sur le site, la divagation des animaux...

Il a fallu joindre aux pratiques d'aménagement des pratiques de protection et des actions de résistance.

Persévérer malgré les oppositions initiales de ma communauté

J'ai toujours eu de bonnes relations avec les autorités coutumières de Gourga. Au début, quand j'ai commencé à creuser les trous de zaï, plusieurs habitants sont allés se plaindre auprès des autorités coutumières. Pour les plaignants, j'étais contre les règles et ma manière de faire devait être strictement interdite. J'ai été convoqué à plusieurs reprises pour ça. J'étais obligé de dire qu'il n'y a pas de nom pour désigner mes trous et que ce sont de simples poquets où je dépose de la fumure organique pour maximiser mes récoltes afin de nourrir ma famille. On m'a laissé faire mais tous attendaient que le malheur me frappe.

Je me rappelle qu'à l'époque dans les villages de Tougou et Souli, il était strictement interdit de faire ce que je faisais. A Tougou, un homme a été foudroyé et la principale raison était qu'il voulait faire du zaï, donc qu'il était contre les règles. Certains attendaient mon tour de punition mais je n'ai pas arrêté de travailler.

Le zaï comme l'indique son nom (zaïgre : prévoir, anticiper, se préparer) est une technique qui nécessite qu'on travaille avant la saison des pluies, il faut « se lever tôt ». C'est la sécheresse qui m'a conduit au zaï. Il fallait s'adapter.

J'ai réfléchi. Je ne voulais pas rester sans rien faire. J'étais jeune (24 ans en 1970) et la recherche de solutions m'a conduit au zaï. Mais d'une manière à produire à la fois du mil et à reboiser. Chaque trou de zaï recevait du mil et des graines d'arbres.

Opportunités et difficultés foncières

Pour la terre, il n'y a pas eu de difficulté au moment des travaux. C'était un zipelle, un glacié et personne n'en voulait. Il n'y a qu'une seule personne qui travaillait vers ici et par la suite, il a abandonné parce qu'il ne récoltait pas grand-chose. Au moment où nous avons commencé les travaux c'était donc une terre qui n'avait pas d'importance. De plus, c'est une terre familiale. Donc, j'ai décidé de l'exploiter en la traitant pour qu'elle soit utile et pour montrer aux gens qu'il est possible de venir à bout de la sécheresse et qu'on peut produire des céréales et des arbres sur un zipelle. J'ai demandé l'autorisation de la famille et il n'y a pas eu d'obstacle. Mais il y a des portions qui ne m'appartiennent pas. Avant de les travailler, je les ai demandées aux propriétaires qui m'ont donné leur accord.

Résister à l'urbanisation

Cela marchait bien jusqu'à ce que le projet de lotissement fasse surface. Gourga a été érigé en secteur 15 de Ouahigouya entre 1999 et 2000. Les contraintes foncières rencontrées sont récentes et sont venues avec un projet de lotissement dans les années 2000. Des autorités politiques avec certains membres de ma famille ont voulu transformer la forêt en parcelles d'habitation. On a voulu m'arracher la terre car certains ont vendu leurs terres et on voulait se faire de l'argent en vendant des portions de la forêt. Dans les familles, chaque membre a ses portions de terre et le plus souvent ici, ta portion de terre c'est ce que tu as pu mettre en valeur (ton champ).

Les autres ont tout vendu, la preuve est que vous verrez des habitations tout autour de la forêt.

Il a fallu que je me révolte et que je m'oppose farouchement et nous avons fini par nous entendre sur quelque chose. J'ai cédé une partie des terres et il n'y a plus de problème actuellement (selon Loukmane une cinquantaine d'ha de la famille ont été loties par la commune, et leur compensation a été l'attribution d'une dizaine de parcelles loties de 300m²). Avec mes frères, on a fini par s'entendre mais pour plus de sécurité, il nous faut un titre foncier pour nous mettre à l'abri de toute histoire foncière. Par contre, même avec la clôture il nous faudra un titre foncier car l'homme est ce qu'il est. Il voit toujours en premier ce qui représente un gain immédiat, et ses besoins de court terme le poussent le plus souvent à compromettre ses besoins de long terme. Au début, le temps consacré à la réalisation des aménagements est la principale raison pour laquelle j'ai été traité de fou ou d'idiot. Sur place, on pourrait dire qu'on pourra gagner plus d'argent en consacrant le temps d'aménagement à autre activité comme le commerce.

Mais avec le temps, on se rend compte que travailler pour faire pousser des arbres et restaurer le sol a plus de mérite et d'importance.

Je considère la forêt comme une école, un marché et un centre de santé raison pour laquelle j'ai baptisé cette forêt *Bangre-raaga* pour dire le marché du savoir, de la connaissance.

Fin des entretiens avec Yakouba Savadogo, le 10/12/21

Annexes

Liste de quelques espèces de la forêt Bangre-Raaga

| Nom scientifique | Nom en mooré |
|--------------------------------|---------------|
| <i>Adansonia digitata</i> | toéga |
| <i>Parkia biglobosa</i> | roanga |
| <i>Vitellaria paradoxa</i> | taanga |
| <i>Tamarus indica</i> | pousga |
| <i>Balanites aegyptiaca</i> | kièguilga |
| <i>Piliostigma reticulatum</i> | bagannega |
| <i>Guiera senegalensis</i> | willinwiiga |
| <i>Bombax costatum</i> | voakka |
| <i>Leptadenia hastata</i> | lélongo |
| <i>Diospyros mespiliformis</i> | gaanka |
| <i>Ziziphus mauritiana</i> | mougounga |
| <i>Saba senegalensis</i> | wedga |
| <i>Lannea microcarpa</i> | saanbga |
| <i>Sclerocarya birrea</i> | noabga |
| <i>Ximenia americana</i> | léinga |
| <i>Cassia sieberiana</i> | Koumbr saakka |
| <i>Azadirachta indica</i> | neemga |
| <i>Pterocarpus lucens</i> | pempelaga, |
| <i>Pterocarpus erinaceus</i> | noekka |
| <i>Combretum micrantum</i> | kankaliba |
| <i>Ceiba pentandra</i> | gounga |
| <i>Acacia macrostachya</i> | zamnéga |
| <i>Acacia polyacantha</i> | Gonga ,goa |

Liste des quelques herbacées

| Nom scientifique | Nom en mooré |
|--------------------------------|----------------------|
| <i>Andropogon africanus</i> | Banré, kamgré |
| <i>Andropogon gayanus</i> | kangré |
| <i>Corchorus tridens</i> | boulvanka |
| <i>Striga hermonthea</i> | wongo |
| <i>Loudetia togoensis</i> | sountou |
| <i>Aristida hordeacea</i> | Mon salgo, sountouga |
| <i>Waltheria indica</i> | Yargue yaamdé |
| <i>Corchorus olitorus</i> | Bulvank raaga |
| <i>Pennisetum pedicellatum</i> | kimgo |

Diversité floristique

Sur un zipellé de 28 ha, Yacouba SAVADOGO à travers diverses pratiques d'aménagement de terres dégradées, de reboisements et de protection menées sur plus de 50 ans, a réussi à redonner vie à cet espace dégradé : 37 espèces ligneuses et 71 espèces herbacées y ont été observées (selon Direction des Eaux et Forêts).

Diversité animale.



Photo 24 Mue de serpent rencontrée à Bangre Raaga



Photo 25 Zone de reproduction des perdrix à Bangre Raaga



Photo 26 Zone de reproduction des lièvres



Photo 27 Premier arbre semé par Yakouba SAVADOGO (âge plus de 50ans)

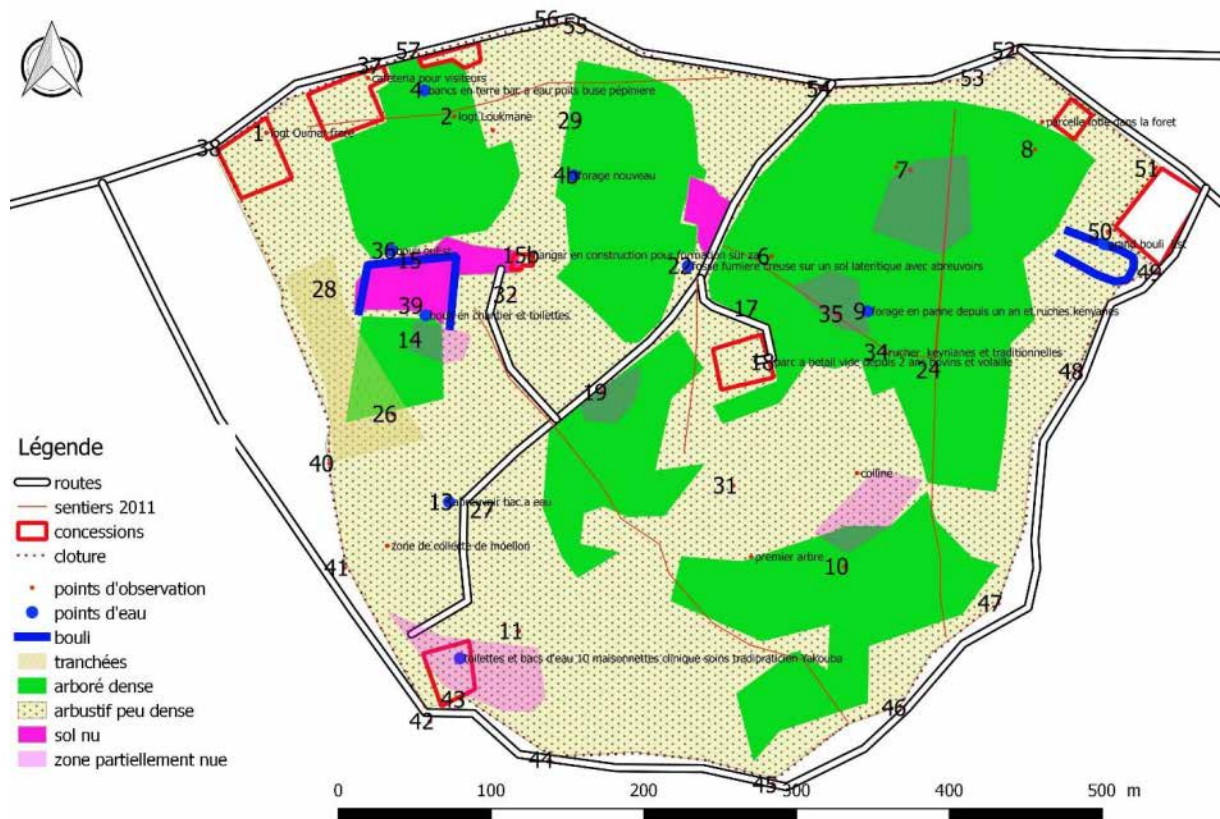


Figure 1 Forêt de Bangre Raaga (réalisation G.Serpantié, S.Sy, M.Ima). Les numéros renvoient à la base de données.

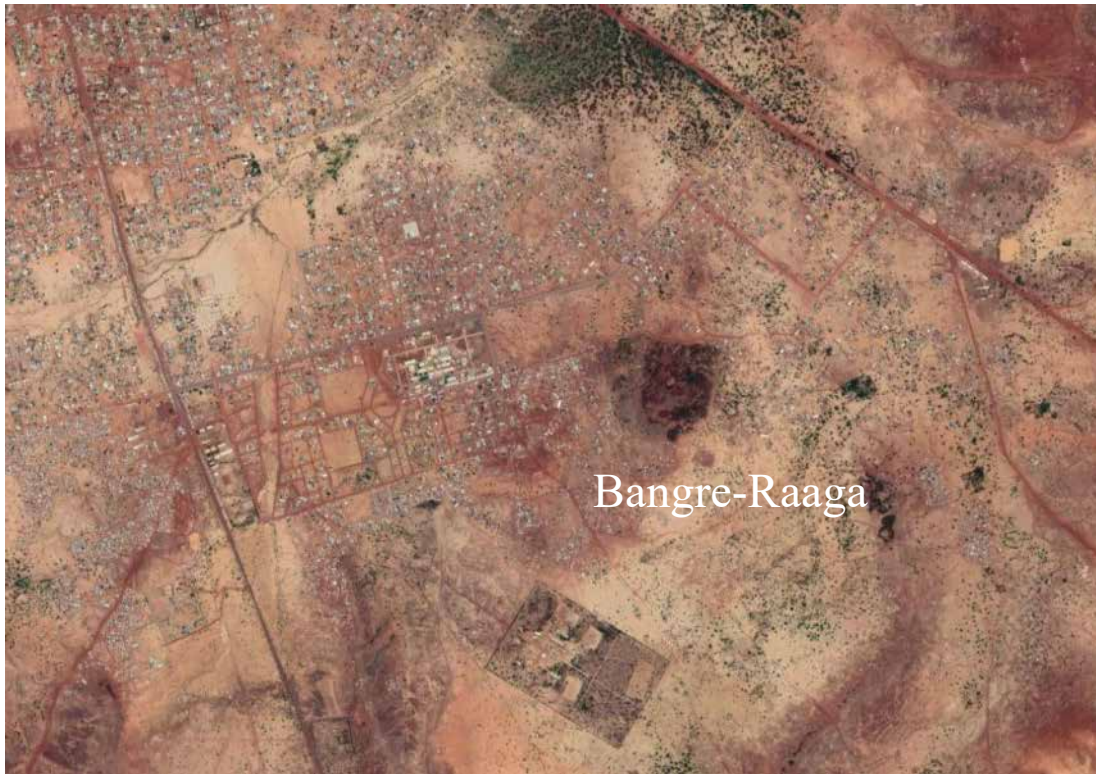


Figure 2 Situation de la forêt Bangre Raaga au sud de Ouahigouya (Google Earth).

Noter au Nord une forêt communale (nombreux karités) sur la route de Segoune sur une zone humide, et au Sud, la mise en défens rectangulaire du « Centre écologique de Bourou »

Crédits photos

| auteurs | Numéros photos |
|-------------------|-------------------------------------|
| Sekou Sy | 10,11,27 |
| Mamadou Ima | 3,4,6,7,8,9,12,17,18,20,21,22,25,26 |
| Loukmane Savadogo | 1,2,5a ,5b,13,14,15,16,19,23 |