

Solibam

Juliette Colin

Étude des actions de développement agricole menées par l'association Solibam au village de Sanrgo, dans la zone sahélienne de la province du Bam (Burkina Faso)

Cette étude vise à établir un compte rendu des actions d'aide au développement menées par le Solibam afin de répondre aux besoins exprimés par les villageois de Sanrgo pour améliorer leur performance agronomique et assurer leur sécurité alimentaire. Pour ce faire, un questionnaire a été posé aux villageois et des discussions ont été établies avec les représentants de la direction provinciale de l'agriculture et de la sécurité alimentaire du Bam, du FUGCOM (Fédération des unions des groupements maraichers du Bam), de la ferme pilote de Guié (AZN) et d'autres acteurs de développement agricole au Burkina Faso tels que le Gret et le Cirad.



Les champs du village de Sanrgo

Sous la tutelle de l'école d'ingénieur agronome *Bordeaux-Sciences Agro*

Table des matières

Remerciements	3
Introduction	3
I. La vie au village de Sanrgo et les pratiques culturelles qui y sont appliquées	4
1) Contextualisation de l'étude.....	4
2) Matériels et méthodes	6
3) Pratiques culturelles employées par les villageois de Sanrgo	7
4) Peut-on parler d'autonomie alimentaire au village de Sanrgo?	7
II. Diagnostic des actions de développement agroécologique menées par Solibam	8
1) La formation en agroécologie réalisée avec la ferme de Betta	8
2) Les cordons pierreux	9
3) Les haies vives	11
5) L'agroforesterie	11
6) Le Zaï amélioré, le zaï mécanisé	13
7) Le compostage	14
III. Diagnostic de certains autres projets d'aide au développement de Solibam.....	16
1) Le bâtiment de stockage des oignons.....	16
2) Le moulin à grains à moteur diesel	17
3) Les forages et les pompes.....	18
4) Le jardin pédagogique	18
5) Le biodigesteur	19
6) Les cuiseurs à bois économes	19
Conclusion	21
Sources	22
ANNEXE 1 : Questionnaire sur l'étude des actions de Solibam	23
ANNEXE 2 : Récapitulatif des aides financières données par Solibam.....	27

Remerciements

Dans un premier temps, je remercie Georges Félix sans qui je n'aurais sûrement pas eu vent des activités du Solibam, et qui m'a soutenu lorsque j'étais au Burkina Faso. Je remercie Michel Destres et toute l'équipe du Solibam pour m'avoir laissé entreprendre cette modeste étude humanitaire et pour m'avoir si bien accompagné.

Je ne remercierai jamais assez les burkinabés dont la bonne humeur et la générosité ont fait de ce séjour un moment très agréable! Alfred Sawadogo et son épouse pour m'avoir accompagné à mon arrivée, François Sawadogo et son épouse Paulette pour m'avoir aidé une fois à Kongoussi et pour m'avoir fait partager la vie burkinabé, Isidore Sawadogo en tant que bon interprète en moré, Carlos Ouédraogo en tant que voisin très serviable, Emmanuel Sawadogo pour m'avoir promené sur un des rares tracteurs de la région, Bertrand Kissou pour être un guide de très bonne compagnie, mon cousin Louis Camelin pour ses beaux clichés ainsi que tous les gens qui ont pu s'intéresser et participer d'une façon ou d'une autre au bon déroulement de ce projet.

Introduction

Selon le rapport sur le développement humain de 2013 (PNUD, 2013), le Burkina Faso est un pays d'Afrique de l'Ouest dont l'indice de développement humain est un des plus bas au monde, 183^{ème} sur 187. Ceci est en partie dû à l'avancée de la désertification par le Sahel, au nord du pays. C'est pourquoi cet état fait l'objet de nombreuses interventions humanitaires étrangères ou internes au pays. Solibam en fait partie et est une association française datant de 2008 et promouvant l'aide au développement de l'agroécologie, une agriculture durable et adaptée aux conditions pédoclimatiques et socioéconomiques d'un village sahélien en particulier, celui de Sanrgo.

Ce village compte environ 2000 habitants et se situe à 4 km de Kongoussi (18000 habitants), la préfecture de la province du Bam dans la région centre nord du pays à 110km de Ouagadougou. Il regroupe une population Mossi traditionnelle dont la principale activité économique est l'agriculture malgré le climat difficile de la région.

Dans un pays où agit massivement l'aide humanitaire, quels sont les résultats et les perspectives futures que peuvent donner 6 ans de partenariat entre un village traditionnel et une association humanitaire basant son aide sur une agronomie plus adaptée aux conditions sahéliennes?

I. La vie au village de Sanrgo et les pratiques culturelles qui y sont appliquées

1) Contextualisation de l'étude

Depuis les années 70, l'avancée de la désertification est réellement mesurée dans les pays d'Afrique de l'ouest, c'est aussi vers cette période que la notion d'agroécologie apparaît dans les régions sahélienne pour tenter de palier à cette avancée de la sécheresse. On notera s'ailleurs que la plupart des techniques agroécologiques étudiées dans ce rapport sont originaires du Burkina Faso, comme les cordons pierreux, le zaï et bien d'autres techniques encore (Fiches techniques GTD/RéSaD).

« L'agroécologie est la science de la gestion des ressources naturelles au bénéfice des plus démunis confrontés à un environnement défavorable », Miguel Altieri, professeur à l'université de Berkeley (1995)

Les actions d'aide au développement agricole de Solibam se déroulent au village de Sanrgo (en jaune sur la carte ci-dessous). Ce village se situe près de Kongoussi et du lac Bam, le plus grand lac du Burkina Faso, au nord du pays.

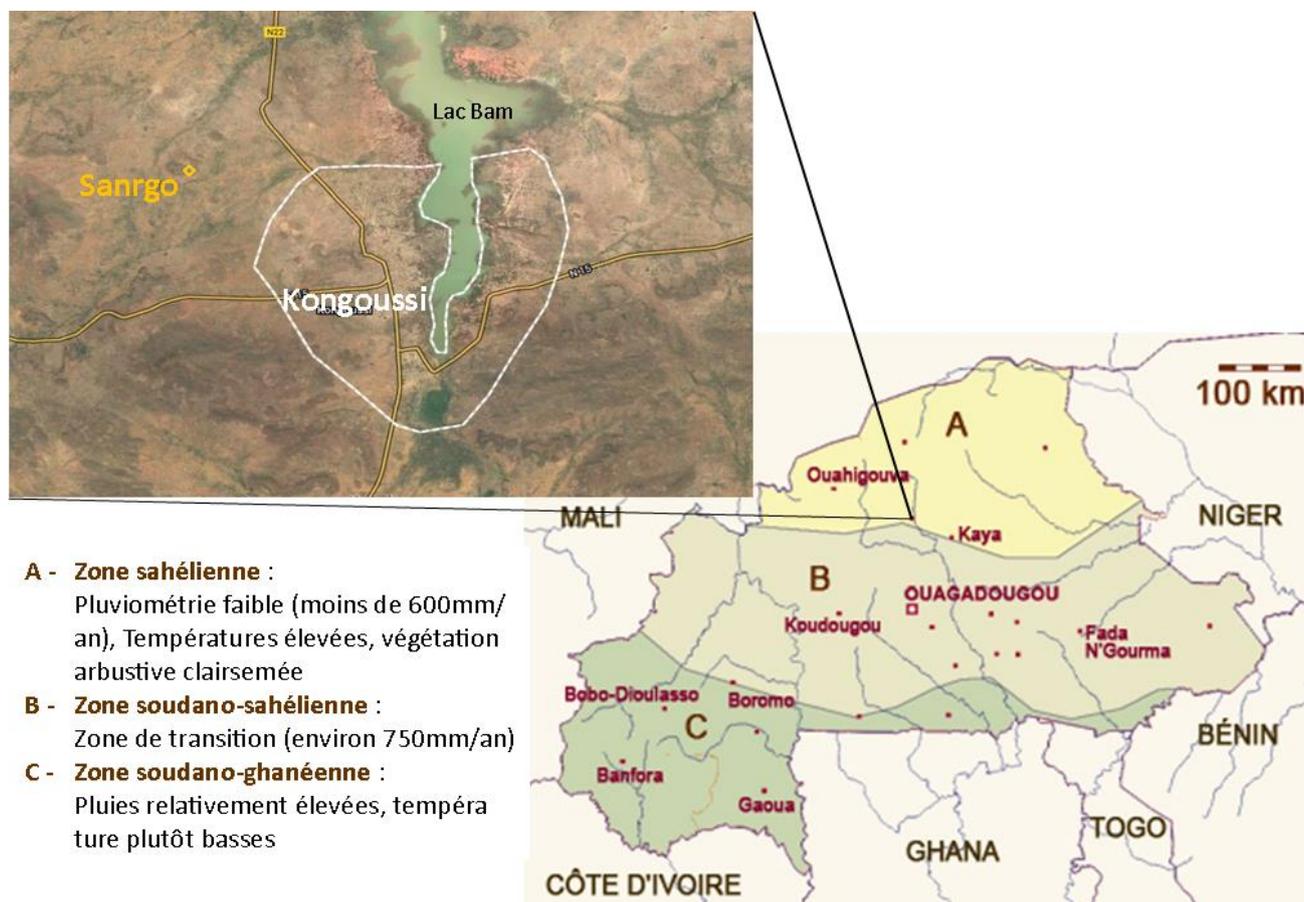


Figure 1 : Carte de localisation du village étudié au Burkina Faso et selon le type de climat. (http://www.icem-pedagogiefreinet.org/sites/default/files/images/Doc2D_2010_Burkina_carte2.jpg)

Dans le cas de la province du Bam, la pluviométrie moyenne mesurée à Kongoussi est de 600 mm par an, comme l'illustre la figure 2. De plus il s'agit d'une fréquence de pluie très aléatoire d'avril à octobre.

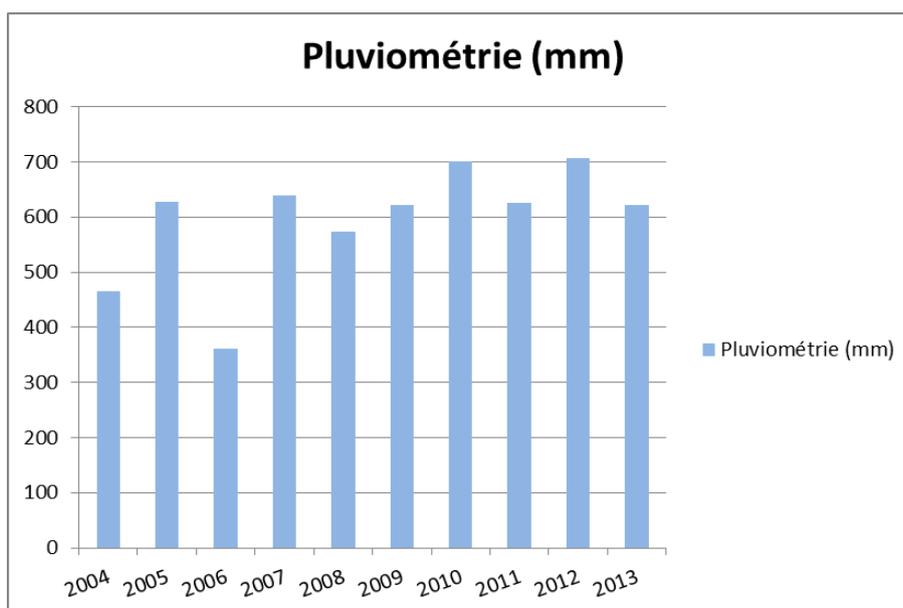


Figure 2 : Pluviométrie en millimètre par an mesurée à Kongoussi de 2004 à 2013. (Direction provinciale de l'agriculture et de la sécurité alimentaire du Bam, 2013).

Les rendements sont directement liés à la pluviométrie, et les années de faible pluviométrie, telle qu'en 2006, font l'objet de pénurie alimentaire

La saison pluvieuse et la présence du grand lac Bam permettent à cette région d'être un berceau de production maraichère tel que l'oignon, la tomate, le haricot, le chou et l'aubergine, par ordre décroissant en termes de quantité produite et d'importance économique. Les principaux acheteurs sont nationaux ou bien limitrophes (Ghana, Togo). Pour ce qui est des céréales, les rendements du mil au Burkina sont d'environ 750 kg/ha et de 800 à 1000 kg/ha pour le sorgho.

L'aide gouvernementale à l'agriculture concerne principalement l'achat d'engrais pour le maïs, le riz et le niébé. C'est l'entreprise Sipam qui réalise les mélanges adaptés au sol sahélien à partir des engrais reçus (d'origine européenne et asiatique). Mais selon le directeur provincial de l'agriculture de Kongoussi, l'agriculture extensive n'aurait pas besoin d'engrais particulier et vu qu'il s'agit du type principal d'agriculture présent, peu d'agriculteurs sont concernés par l'utilisation d'engrais. Les semences sont subventionnées par l'état. 1 kg est au prix de 500 FCFA soit 7500 FCFA pour 15kg, or 15kg sont distribués aux bénéficiaires pour une contribution de 1000 FCFA seulement. Il s'agit de semences non OGM (sauf pour le coton qui est la production la plus largement subventionnée). Les semences locales sont utilisées à hauteur de 40-45 tonnes par an dans la province du Bam, le reste (25-30 tonnes) doit être acheté.

Au Burkina Faso, en cas de manque de production et de famine dans une région, il y a une collecte des surplus des autres zones de production au profit de cette région en pénurie, ceci est assuré par la Société Nationale de Gestion du Stock de Sécurité alimentaire (Sonagess). Ce sont principalement les régions du nord qui bénéficient de cette rééquilibrage (Traoré, M., Bere/Kaboré, Y., Dabiré, C., Zongo, A., Koeba, M., Kam, T., Pagabelem, G. (2008)).

2) Matériels et méthodes

Pour l'élaboration de cette étude, plusieurs rencontres ont été réalisées avec différents dirigeants hommes ou femmes de groupements agricoles, de chercheurs agronomes et de développement socio-économiques (Direction provinciale de l'agriculture et de la sécurité alimentaire du Bam, association Emmanuel Sawadogo, le FUGCOM, l'association Song-Taaba, le regroupement des femmes du karité, la ferme pilote de Guié (AZN), le Cirad, le Gret etc.)

L'observation directe aux champs a permis de relever l'état des cultures et l'utilisation des différentes techniques agricoles (se référer aux photos utilisées par la suite). Une participation aux travaux agricoles a su montrer l'ampleur de la difficulté de l'agriculture dans la région. Ceci a été possible grâce au prêt par le Solibam d'une mobylette pour se rendre sur les lieux de l'étude.

Enfin un questionnaire a été posé aux villageoises et villageois de Sanrgo (voir en annexe). Un public féminin a été davantage visé car les femmes sont concernées autant par les questions relevant de l'agriculture, tout comme leurs maris, que par les questions concernant la gestion alimentaire de la famille (comme le problème des cuiseurs à bois économe, la recherche du bois, de l'eau, des ustensiles de cuisine etc.) Ce questionnaire a permis de connaître l'étendue des pratiques agroécologiques utilisées, et d'obtenir l'avis des habitants de Sanrgo quant aux actions passées et futures de Solibam.



Photo1 : Entretien avec des femmes de Sanrgo et avec l'aide d'Isidore Sawadogo comme traducteur Moré (photo de Louis Camelin).

3) Pratiques culturelles employées par les villageois de Sanrgo

Les habitants du village de Sanrgo cultivent de façon vivrière le mil, le sorgho, le niébé, le maïs et parfois le coton, seule culture génétiquement modifiée (OGM) et nécessitant des engrais chimiques. Ces cultures reçoivent un apport de fumier et de compost produit localement. Les exploitants qui possèdent un périmètre irrigué près du lac Bam font des cultures maraichères qui consomment aussi des intrants synthétiques. Ces cultures font l'objet d'une commercialisation et sont peu consommées localement.

Afin de permettre des rendements satisfaisants malgré la faible pluviométrie, les cultivateurs de Sanrgo et des environs pratiquent le **zaï amélioré**. Cette technique agroécologique permet la retenue de l'eau par la formation de poquets ou creux dans le sol de 20 cm de profondeur et espacés de 40 à 80 cm avec un import en compost, est apparue au Burkina Faso dans la région du Yatenga.

Ce système est couplé par la présence de **cordons pierreux** et de **diguettes**. Ces installations permettent en effet de limiter l'érosion lors des fortes pluies, sans quoi les sols seraient trop pauvres et les cultures ne tiendraient pas. Les agriculteurs comptent beaucoup sur ces cordons pierreux et leur installation, qui est fastidieuse, a déjà été le projet d'une autre association humanitaire telle que Patecore.

De plus, certains de ces cordons sont désormais végétalisés et on retrouve des **haies vives** disséminées dans la brousse séparant les propriétés et protégeant du vent qui peut être violent à l'arrivée des pluies.

On peut parler d'**agroforesterie** pour la plupart des champs de Sanrgo puisqu'il y a de nombreux arbres disséminés sur les parcelles, conférant aux cultivateurs, et selon l'essence, des fruits, de l'ombre, de la matière organique et d'autres avantages.

La surface agricole du village de Sanrgo emploie donc de nombreux principes de l'agroécologie, certains restent à être plus vulgarisés, d'autres doivent être améliorés afin d'établir le système de production agricole le plus performant possible avec les moyens dont disposent les villageois de Sanrgo. C'est en quoi sont orientés les principaux projets de l'association Solibam.

4) Peut-on parler d'autonomie alimentaire au village de Sanrgo?

Sanrgo regroupe environ 300 familles avec un taux de fécondité fort de 6 enfants environ. L'âge médian est de 17 ans et au Burkina Faso on compte 91 hommes pour 100 femmes. L'espérance de vie s'élevait à 53 ans en 2013 (statistiques-mondiale.com). Selon les propos recueillis auprès de l'infirmier formé pour le dispensaire de la ferme pilote de Guié, il faut compter environ 190 kg de céréales par homme et par an (70% de l'alimentation au Burkina est donnée par les céréales). Le maïs, le sorgho, le mil et le riz, fournissent de 40 à 60% des apports énergétiques. C'est l'assaisonnement qui fournit principalement les lipides, les protéines, les vitamines et les minéraux (huiles, poissons, viande, légumes verts ou secs, noix) (FAO, *Agriculture, alimentation et nutrition en Afrique: un ouvrage de référence à l'usage des professeurs d'agriculture*).

Une ration équilibrée doit être idéalement fondée sur :

- 10 à 15 % protides (avec 1g de protide = 4 kcal)
- 30 à 35 % lipides (avec 1g de lipide = 9 kcal)
- 50 à 60 % de glucide (avec 1g de glucide = 4 kcal)

En définissant l'autonomie alimentaire comme étant le fait de ne pas avoir besoin d'acheter plus de denrées pour l'alimentation de base, alors on compte environ que seulement 10 familles sur 100 sont autonomes. 90% des habitants de Sanrgo doivent faire la soudure généralement lors du mois d'août et de septembre, juste avant les récoltes, et doivent acheter du mil, du maïs et du Sorgho (Données du questionnaire).

	Besoin calorique moyen adulte femme de 55 kg (kcal/jour)	Besoin calorique moyen adulte homme de 65 kg (kcal/jour)
20 à 39 ans	2200	3000
40 à 49 ans		-6%
50 à 59 ans		-13%
60 à 69 ans		-21%
70 ans et plus		-31%

Tableau 1 : Besoins caloriques selon le sexe et l'âge.

Des études sur la nutrition Africaine montre que le travail au champ pour un homme ou une femme de 20 à 39 ans rajoute un besoin de 500 kcal/jour. Comme le montre le tableau 1, le sexe et l'âge, en plus de la condition physique, déterminent entièrement les besoins caloriques.

II. Diagnostic des actions de développement agroécologique menées par Solibam

1) La formation en agroécologie réalisée avec la ferme de Betta

Solibam a financé une formation en agroécologie à certains agriculteurs du village afin de mieux vulgariser cette pratique qui demande beaucoup de main d'œuvre et d'efforts (**financement de 523€**). Ils ont pu ainsi apprendre l'importance de certaines pratiques telle que l'agroforesterie, la fabrication de pesticides naturels, du compost en fosses, les associations de culture etc. Deux villageois ont été ainsi formés pour être animateurs en agroécologie, Blaise et Benjamin.

❖ Avis des villageois recueillis avec les questionnaires :

Deux des villageois interrogés trouvent que la formation agroécologique financée par le Solibam est le projet qui les a le plus intéressé. Trois villageois considèrent qu'il faut encore plus divulguer la pratique du zaï par l'intervention de formateurs agroécologiques.

- **Il est primordial que ces deux animateurs en agroécologie préparent une présentation de leurs connaissances afin de partager leur savoir avec les villageois qui n'auraient pas suivi la formation (certains continuent de réaliser le semis direct et peinent à avoir de bonnes récoltes). Un exposé sera organisé lors**

du mois de mai, lorsque les gens ne sont pas aux champs, sur une durée de 4 jours afin de diviser l'exercice en 2 jours théoriques et deux jours pratiques.

2) Les cordons pierreux

Les principales installations agroécologiques permettant la culture dans cette région sont les cordons pierreux. Ces entassements de pierres en lignes permettent de limiter l'érosion due aux fortes pluies lors de la saison hivernale. Sans quoi, il serait impossible de cultiver. L'idéal est un espacement de 100 m entre chaque ligne, or le transport des pierres depuis les carrières est fastidieux et cet espacement n'est pas respecté. Solibam a permis la location d'un camion durant 30 jours pour le transport de ces pierres (**financement de 4370€**). Mais selon les résultats du questionnaire posé aux villageois, 4 personnes sur 31 ont besoin d'un renforcement de leurs cordons pierreux et tous nécessitent plus de cordons pierreux.

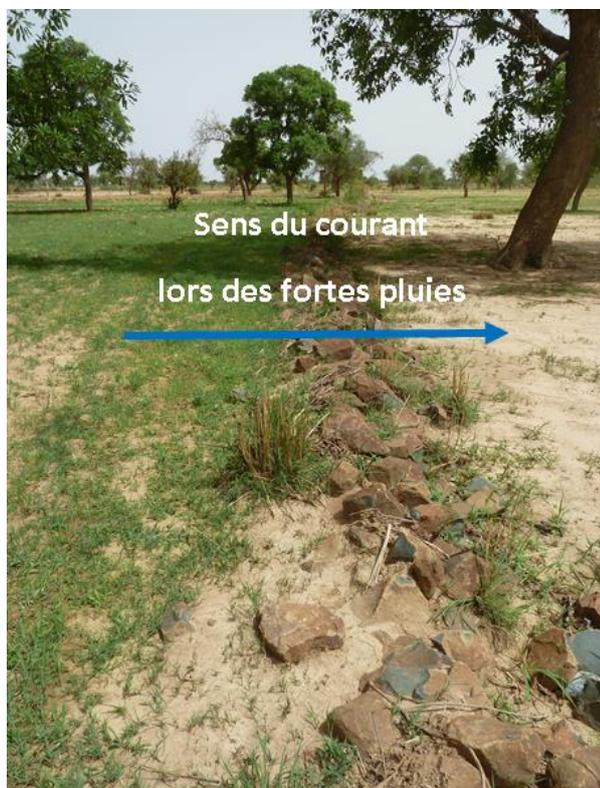
❖ Avis des villageois recueillis avec le questionnaire :

Les 31 personnes interrogées sont satisfaites des cordons pierreux présents sur leurs parcelles grâce en partie à la location du camion par le Solibam, deux considèrent qu'il s'agit du meilleur investissement réalisé. Cependant, tous manquent encore de ces diguettes pour qu'elles soient espacées de 100m. Quatre personnes demandent la réparation de leur diguettes trop anciennes.

• Moyens physiques:

Pour réaliser ses cordons pierreux, les villageois peuvent prendre gratuitement les pierres accessibles sur les collines aux alentours de Sanrgo. Ils nécessitent cependant de transporter de grandes quantités de pierres. En 22 jours de location, il y a eu 220 voyages, soit dix par jour. Or sachant que 10 voyages permettent d'aménager 1 hectare (soit 100 m de cordon), il y a eu 2,2 km de cordon pierreux installé lors de la dernière période.

• Pratique agroécologique:



Disposés idéalement en ligne parallèles aux bords du bassin du lac, tous les 100 m, le cordon pierreux retient l'eau et les sédiments pour toutes les cultures où il se trouve, comme on le voit sur la photo ci-dessous. Il limite grandement l'érosion et ralentit les courants d'eau lors des fortes pluies. C'est une pratique primordiale pour les agriculteurs de toute la région.

Photo 2 : Cordon pierreux en début de végétalisation, l'érosion arrêtée du côté gauche du cordon permet au sol d'y être plus riche qu'à droite.

On note alors qu'au village de Sanrgo, les 100m n'ont pas pu être respectés et chaque paysan manque de cordons pierreux ou bien a besoin de reconstruire les siens. Si ils ne sont pas entretenus un minimum, il faut entièrement les reconstruire tous les 10 ans.

- **Cadre socio-économique :**

Les moyens humains sont là, tous les agriculteurs étant concernés par le problème d'érosion, tous se mobiliseront pour réaliser ce travail hors saison agricole. Malgré l'importance de cette installation, il n'y a aucune aide publique pour ces constructions.

- **Bilan et perspective(s) :**

Limites actuelles rencontrées	Opportunités
Il n'y a pas assez de cordons pierreux	La main d'œuvre et la motivation pour mener un tel projet sont présentes
La location du camion ne peut être financée par les villageois	Ce projet financé par le Solibam a été très fructueux

Propositions d'améliorations

- **Sachant qu'il est très important de réaliser de nouveaux cordons pierreux et de réparer les anciens, et sachant que ce projet a déjà porté ses fruits, il faudrait pouvoir le renouveler en finançant à nouveau un moyen de transport.**
- **Afin d'éviter la dégradation trop rapide de ces cordons, il serait intéressant d'en accélérer la végétalisation tel qu'il est prôné à la ferme pilote de Guié. Ceci pourrait se faire comme chez eux, par l'implantation de vétiver, une plante originaire du Mali, qui prend racine à la saison des pluies et résiste bien à la saison sèche. Elle limite considérablement l'érosion. De plus, elle pourrait être cultivée et mise à disposition à la pépinière de Sanrgo.**



Photo 3 : Vétiver planté en bord de digue pour lutter contre l'érosion à la ferme de Guié.

3) Les haies vives

A en juger par les membres de l'AZN, les haies vives sont la solution à la réinstallation d'un bocage sahélien. Elles permettent en effet de limiter les vents lorsque les plantations sont hautes (comme le sorgho), outre le fait d'amener de la matière organique au sol et de la biodiversité. Elles pourraient doubler les cordons pierreux et les diguettes afin de les renforcer davantage. Là encore, elles pourraient être produites à la pépinière et être mises à disposition pour les cultivateurs qui pourraient, par leur plantation, délimiter plus facilement leurs parcelles.

❖ Avis des villageois recueillis avec le questionnaire :

Tous les villageois cherchent à avoir plus de haies-vives bordant leurs parcelles.

- **Le pourghère ou *Jatropha curcas*, est un buisson de terre semi-aride qui pousse bien en Afrique. S'il n'est pas combustible, l'huile extraite de ces graines peut être incorporée dans du gazole à hauteur de 20% sans abimer le moteur et permet ainsi une économie en carburant (deux fois le rendement du colza). De plus vue que la qualité d'allumage est bonne, il y a combustion complète et donc une réduction des émissions (Chauveau, L. (2007)). Il pourrait être cultivé dans la pépinière et utilisé par les paysans, autant pour les haies que pour leur huile.**

5) L'agroforesterie

L'agroforesterie est une pratique agricole omniprésente dans la brousse burkinabé. Les parcelles sont toutes parsemées d'arbres plantés ou présents naturellement, sources de fraîcheur très appréciable pendant les travaux agricoles manuels et fastidieux.

❖ Avis des villageois recueillis avec le questionnaire :

Tous les agriculteurs qui ont répondu au questionnaire s'accordent à dire que la présence des arbres sur leurs champs leur est bénéfique, principalement pour : les fruits, le bois, l'ombre, le maintien de l'humidité et l'apport de matière organique au sol. Les seuls désavantages seraient d'avoir trop d'ombre avec les neemiers et le karité par exemple, et le fait que les feuilles attirent le bétail sur les cultures.

Seules trois personnes sur 31 ne demandent pas plus d'arbres sur leurs parcelles, sinon la majorité voudrait bien rajouter dans l'ordre de préférence : des manguiers, du karité, des acacias, des neemiers, des résiniers et des goyaviers.

• **Moyens physiques :**

Toute la brousse des alentours de Sanrgo est parsemée d'arbres tels que le *Faidherbia albida*, le karité, les baobabs, les manguiers, résiniers, les neemiers, tamariniers et autre. Chaque parcelle de 1ha est pourvue d'environ 15 arbres, sans compter les arbres en bordure. Certains de ses arbres sont produits à la pépinière et vendus à des prix de 50 à 150 FCFA selon les essences.

- **Pratique agroécologique :**

Ces arbres sont entretenus et conservés car ils pourvoient les paysans en bois, en fruits, en ombre et apportent de la matière organique au sol tout en maintenant une certaine humidité. Cependant, certaines essences font trop d'ombre et concurrence les cultures. Il convient donc de bien choisir les essences à laisser sur les parcelles en fonction de leur valeur ajoutée, et du nombre d'arbres à placer. Selon les chercheurs de la ferme pilote de l'AZN, les arbres doivent au minimum être espacés de 15 m (10m pour les faidherbia) en conservant une bonne taille de la ramure pour limiter la densité de l'ombre. Cela revient à avoir environ 40 arbres par hectare. Les paysans apprécient notamment d'avoir des essences à fortes valeurs ajoutée pour avoir une autre source de revenu (karité, fruits).

- **Cadre socio-économique :**

Il n'y a pas d'aide donnée par le gouvernement pour reboiser les zones rurales malgré l'épuisement des ressources en bois. Et les paysans ne savent pas toujours les bienfaits de la présence de certains arbres au sein de leur parcelle.

- **Bilan et perspective(s)**

Limites actuelles rencontrées	Opportunités
Les essences ne sont pas souvent adaptées à leur localisation (ex le karité devrait être en bordure car il fait trop d'ombre et gêne l'infiltration de l'eau à la chute des feuilles)	La formation des deux animateurs en agroécologie permet d'apporter des connaissances sur l'agroforesterie et les techniques de plantation des arbres.
Les peuls coupent souvent les arbustes pour les donner en pâture	Les arbustes peuvent être produits à la pépinière
Propositions d'amélioration	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ La séance d'information en agroécologie des deux animateurs prévue en mai pourrait faire l'objet de conseils pour l'agroforesterie. Il serait en effet préférable de laisser au sein des parcelles davantage d'acacias albida (très bonne source d'humus et peu d'ombre). Ceci se faisant par la protection des rejets racinaires choisis selon l'espacement des arbres, il n'y a pas besoin de planter les arbustes. Les essences à forte valeurs ajoutée pourraient être moins nombreuses en milieu de champ, et être placées davantage en périphérie. ➤ Plus de protection pourrait être apportée contre la consommation par le bétail, soit par l'installation de branchages épineux comme il est fait traditionnellement, soit avec l'achat de grillages et barbelés, plus couteux. 	

6) Le Zaï amélioré, le zaï mécanisé



Photo 4 : Trous de zaï où pousse une association de culture niébé/sorgho.

❖ Avis des villageois recueillis avec le questionnaire :

Les premiers à avoir fait du zaï ont commencé il y a dix ans, les plus récents il y a 4 ans sont l'impulsion des actions de vulgarisation de la pratique par le Solibam. Tous sont très contents de ce type de culture qui fonctionne très bien malgré la difficulté de la mise en place.

Cependant, la grande majorité des agriculteurs n'a pas assez de compost pour cultiver toute leurs surfaces en zaï amélioré.

• **Moyens physiques :**

Pour pratiquer le zaï amélioré, il est nécessaire d'avoir à disposition des dabas, petites bêches locales, et un moyen de transporter le compost bien décomposé sur le champ. Selon les études menées à la ferme agroécologique de Betta, en partenariat avec l'association Terre et humanisme, il faudrait avoir à disposition 50 à 60 charrettes de compost, soit 5,9 à 7 tonnes de compost sec (Zougmoré. R, Bonzi. M., Zida. Z (2000)), pour couvrir 1 hectare de zaï, dans l'idéal.

Cette pratique étant assez fastidieuse, il est nécessaire d'y employer beaucoup de main d'œuvre et de temps. En effet, outre la confection des trous, il faut y mettre du compost, y repasser pour semer lorsqu'il a plu, puis réaliser deux passages pour sarcler les mauvaises herbes, étape la plus longue.

Cependant, le creusement des trous peut être extrêmement difficile selon la sécheresse des sols, qui sont très argileux dans la région. Une cassine, type de dent de labour, pourrait ainsi permettre de mécaniser cette étape en creusant des sillons dans la terre. Un tel quadrillage de sillons ameublirait la terre au niveau de chaque croisement où creuser les trous serait alors plus facile. Cette technique nécessite deux bœufs pour tirer la cassine (les ânes ne sont pas assez forts) et deux personnes au moins doivent réaliser ce travail afin d'assurer le parallélisme des sillons du quadrillage.

- **Pratique agroécologique :**

Les trous réalisés, la terre sortie sur le côté en direction du courant de l'eau permet de retenir l'eau de pluie. Le compost apporte localement la matière organique nécessaire à la culture et ces conditions permettent les meilleurs rendements possibles malgré le climat. Cette pratique agroécologique est actuellement la technique la plus performante appliquée localement et les villageois qui l'utilisent avouent être bien récompensés de leurs efforts.

- **Cadre socio-économique :**

Cette pratique est née dans la région adjacente du Yatenga et est de plus en plus adoptée depuis une dizaine d'année. Cependant, et malgré les résultats positifs évidents qu'elle représente, certains paysans pratiquent encore le semis direct beaucoup moins efficace. Ceci peut-être dû à un manque de main d'œuvre, ou bien à un manque d'information. L'état reconnaît la culture de type Zaï mais ne lui attribue aucune aide.

- **Bilan et perspective(s)**

Limites actuelles rencontrées	Opportunités
La grande majorité des agriculteurs pratiquant le zaï manquent terriblement de compost	A nouveau, la présentation agroécologique de mai pourra exposer l'importance de la pratique du zaï amélioré
Les paysans ne possèdent pas assez de bœufs pour utiliser la cassine et faciliter l'étape de la confection des trous de zaï	Les fosses disséminées dans la brousse permettent de composter davantage et sur place
Proposition d'amélioration	
<p>➤ Un projet d'achat de bœufs permettrait de régler le problème de la mécanisation du zaï. De plus, vu qu'il semble primordial de concentrer les futurs projets sur la production de davantage de compost, comme présenté ci-après, l'achat de bovins répondrait à ces deux besoins</p>	

7) Le compostage

- ❖ **Avis des villageois recueillis avec le questionnaire :**

Il y a un grand manque de compost pour réaliser un zaï amélioré parfait. Bien que tous les agriculteurs utilisent les fosses de compostage mises à disposition par le Solibam, celles-ci permettent la récupération de 10 charrettes de compost par saison en moyenne alors que selon les études de la ferme de Betta, il faudrait 50 à 60 charrettes de compost pour 1 ha complet de zaï amélioré.

La plupart des agriculteurs affirment avoir besoin d'un soutien pour la production de compost. Pour ce faire, ils proposent le financement de bétail ovin (selon 8 personnes) et bovin (selon 3 personnes) ce qui pourrait apporter du fumier en bonne quantité. Deux villageois voudraient bien construire davantage de fosses.

- **Moyens physiques :**

Des fosses de compostage aérobies sont disposées dans le village de Sanrgo ainsi que dans la brousse, près des champs à cultiver. Une dizaine de doubles fosses ont été financées par le Solibam. Celles-ci sont remplies avec des déchets végétaux et le fumier animal. Les déjections humaines peuvent y être intégrées tous les 7 ans environ lors de la vidange des toilettes du village.



Photo 5 : Une fosse de compostage financée par Solibam

- **Pratique agroécologique :**

En se référant à l'analyse de terre réalisée en février 2011 par Solibam, on note un besoin d'apport en engrais phosphoré pour le périmètre irrigué ainsi qu'un apport en matière organique pour le jardin pédagogique afin de conserver un bon état de l'humus présent. Or on peut considérer que le sol du jardin pédagogique correspond à celui de la brousse alentour où est pratiqué le zaï amélioré. Cette pratique nécessitant beaucoup d'engrais, et vu l'impossibilité financière des paysans d'acheter des engrais de synthèse, la production repose sur le compost produit localement.

En effet, le fait que le gros bétail soit en libre déambulation, il est impossible d'en récupérer le fumier, principale source du compost.

Analyse de sol du jardin pédagogique :

CEC = 9,7 meq/100g (faible pouvoir alimentaire)

Limon sableux (d = 1,3 ; 3200 tonne terre fine/ha)

ph= 8 → risque d'insolubilisations et de blocage des phosphates et oligoéléments

Sol bien pourvu en phosphore, potasse, magnésie, chaux, et matière organique

Un apport de fumier bien décomposé ou de compost est conseillé pour conserver cet humus.

- **Cadre socio-économique :**

L'état ne subventionnant que le maïs, le riz et le niébé en termes d'engrais de synthèse, cela concerne peu les agriculteurs de Sanrgo car ils ne cultivent le niébé qu'à partir de leurs semences et en association de culture majoritairement. La charrette de fumier coûte environ 2500 FCFA, et ce frais supplémentaire limite les paysans pour son achat.

La production potentielle de compost est directement liée à la possession de bétail, et à leur localisation dans des enclos. Pour produire 2,5 tonnes de compost, il faut composter 3,2 tonnes de résidus de compost.

- **Bilan et perspective(s)**

Limites actuelles rencontrées	Opportunités
Il y a un manque cruel de compost qui limite les rendements des productions	Les fosses sont assez nombreuses et vite réalisables
Il manque de charrettes pour transporter le compost en brousse	
Proposition d'amélioration	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Un projet pourrait être de pourvoir les familles les plus en manque de compost avec du bétail (2 bœufs ou 2 moutons, selon l'avis de chaque villageois). Ainsi il y aurait du compost en plus grande quantité. Mais cela serait assez coûteux : le prix d'un bœuf est d'environ 200 000 FCFA, celui d'un mouton est de 35 à 40000 FCFA. ➤ Un poulailler communautaire pourrait être mis en place, afin de fournir des déjections très riches qui auraient un bon potentiel fertilisant en plus petite quantité. Le poulailler serait très facile à construire et les poules ne sont pas chères. Par contre, il faudrait un responsable qui se consacre à cet élevage, et commercialise les poulets, œufs et sac de fientes aux villageois. 	

III. Diagnostic de certains autres projets d'aide au développement de Solibam

1) *Le bâtiment de stockage des oignons*

Le bâtiment de stockage des oignons financé par le Solibam permet aux cultivateurs de conserver les oignons dès leur récolte, en mars, et jusqu'en juin ou juillet. Ainsi, ils peuvent vendre leur produit lorsque le cours est le plus avantageux. En effet, en mars le prix de 120 kg d'oignon est de 30000 fcfa alors que deux à trois mois après il peut atteindre 70000 fcfa. Les villageois doivent payer une contribution de 500 fcfa par an pour y mettre leur production et participer à l'entretien du bâtiment.

❖ Avis des villageois recueillis avec le questionnaire :

Les 5 utilisateurs de la conserverie interrogés sont très satisfaits de ce bâtiment de stockage. Cependant, il semblerait qu'il y ait un manque de place pour étaler les oignons sur les planches des étagères.

- **Pour régler ce problème, il serait préférable d'y construire des étagères à rebords comme dans la conserverie d'Emmanuel Sawadogo afin pouvoir mettre plus d'oignons superposés et donc d'optimiser l'utilisation de l'espace. L'utilisation de bois résistant aux termites est primordiale.**



Photo 6 : Intérieur du bâtiment de stockage des oignons de Sanrgo.

Les villageois ont aussi constaté que le toit en paille (qui doit être réparé tous les trois ans environ) devrait être remplacé par un toit en tôle plus résistant puis l'isoler par un plafond et un vide d'air pour permettre d'y garder une température fraîche pour la conservation.

- **Il faudrait donc refaire le toit en tôle et le plafonner pour éviter de trop fortes chaleurs qui abîmeront les oignons.**

2) *Le moulin à grains à moteur diesel*

❖ Avis des villageois recueillis avec le questionnaire :

10 villageois considère que le financement du moulin à grain est le projet qui a faciliter le plus leur quotidien. Il est très apprécié car très efficace.

Seul problème, il manque des responsables qui pourraient le faire tourner en alternance. Or s'il s'agit d'hommes, ils doivent se rendre en brousse en même temps lors des cultures et donc le grain ne peut être moulu quotidiennement. Les femmes ne veulent pas avoir la responsabilité de faire tourner le moulin car elles en auraient peur (moteur très bruyant), les personnes âgées manquent de force pour le démarrage, les enfants travaillent aussi dans les champs.

- **Il faut trouver des responsables. Un tel travail pourrait être proposé aux jeunes faisant de l'orpaillage toute la journée et étant sur place au village.**
- **Un créneau horaire pourrait être fixé durant lequel le moulin est ouvert, comme le fonctionnement de la presse à karité de l'association des femmes de la croix rouge de Kongoussi (ouvert le mercredi matin seulement).**

3) Les forages et les pompes

❖ Avis des villageois recueillis avec le questionnaire :

Les forages sont aussi l'une des actions préférées menée par le Solibam (selon 10 personnes). Ils sont extrêmement importants pour les villageois pour qui le transport de l'eau est facilité. Par contre ils sont tous du même côté du village et il en manque du côté de la colline. Certaines doivent donc traverser tout le village en portant de grandes quantités d'eau.

Trois personnes ont émis l'idée de réaliser un autre forage de l'autre côté du village pour faciliter l'apport en eau. Cinq personnes voudraient obtenir des « pousse-pousse » pour transporter l'eau depuis les forages, à défaut d'en réaliser un autre. Ainsi les femmes n'auraient plus à faire trop d'aller-retour en portant de lourds poids sur la tête.

- **Faire un autre forage de l'autre côté.**
- **Acheter des pousse-pousse (environ 40000 FCFA chacun)**

4) Le jardin pédagogique

❖ Avis des villageois recueillis avec le questionnaire :

Les habitants de Sanrgo apprécient particulièrement l'aide développée pour l'éducation. Le jardin pédagogique, sur la photo 6, est un projet très intéressant apprenant les bonnes pratiques agricoles adaptées à cette zone, dès le plus jeune âge. Il est cependant difficile pour les enfants d'utiliser la pompe ou de transporter l'eau, ce sont les professeurs qui le font alors que c'est aux enfants de comprendre l'importance de cette tâche en agronomie. Les professeurs et responsables voudraient bien voir l'installation d'un petit château d'eau pour régler ce problème.

- **Installer un petit château d'eau.**



Photo 7 : Jardin pédagogique avec le zaï dans lequel les enfants ont planté du maïs.

Sinon ce jardin pédagogique fonctionne bien. Durant la période de juin, les trous de zaï ont été creusés par les élèves et du maïs va y être cultivé. Les grillages protègent bien cet espace du bétail.

5) Le biodigesteur

Le biodigesteur est en bonne voie et l'état finance une bonne partie de ce projet. Le trou a été creusé comme demandé dans la cour du premier bénéficiaire du village. Cette installation lui permettra d'obtenir une arrivée de gaz pour la cuisine et un éclairage efficace grâce à des ampoules à gaz. Il lui faudra cependant y apporter quotidiennement du fumier afin de produire le gaz. Pour le reste de l'installation, des professionnels vont venir finir l'ouvrage.



Photo 8 : Trou installé pour l'emplacement du futur biodigesteur.

6) Les cuiseurs à bois économes

❖ Avis des villageoises recueillis avec le questionnaire :

Les cuiseurs à bois économes n'ont pas bien fonctionné. D'une part, parce que les anciens n'étaient qu'en banco et se délitait au bout d'un an, devenant inutilisables. D'autre part, car les nouveaux types de cuiseurs recouverts d'un enduit de ciment protecteur, qui résistent plus longtemps, n'ont été installés que chez 7 femmes seulement (dont les critères de sélection restent à élucider). Or les femmes qui n'en ont pas bénéficié l'affirment, elles voudraient vraiment en avoir car elles savent l'économie considérable que cela représente en bois (et donc en temps et en pénibilité). Actuellement, sans ces fours, la recherche du bois de plus en plus rare, est quotidienne, éreintante et chronophage.

- **Ainsi toutes celles qui le souhaitent devraient avoir accès à des cuiseurs plus robustes (ou bien à la technique de construction de ceux-ci). Cependant, si les enduits se détériorent moins vite, la partie métallique à l'entrée du foyer tombe et empêche le passage du bois comme montré sur la photo 9**



Photo 9 : Cuiseurs à bois économe détérioré malgré l'enduit de ciment.

- **De plus, la petite taille de ses foyers ne permet que la cuisson des sauces, or c'est celle du tô (plat traditionnel à base de mil) qui est la plus longue et qui demande donc plus de combustible. Cependant pour remuer le tô, il faut placer deux barres de fer dans chaque anse, appuyer ses pieds dessus pour immobiliser la marmite durant le brassage très énergique de la pâte avec la spatule, pétrissage qui dure longtemps. Il faudrait donc réaliser des cuiseurs sur lesquels la marmite ne serait pas à plus de 15-20 cm de haut (peut-être creuser un peu pour mettre le foyer au fond) et l'ouverture du foyer devrait être de 20-25cm car les marmites pour le tô sont bien deux à trois fois plus grosses que celles pour la sauce.**

Conclusion

Cette étude réalisée lors du mois de juin au village de Sanrgo, avec l'aide de ses habitants, a permis d'entrevoir l'étendue des activités de développement menées par le Solibam ainsi que la grande motivation de ces burkinabés dont le quotidien se voit allégé grâce à cette intervention humanitaire.

D'une façon générale, tous les projets qui ont été réalisés ont porté leurs fruits et ont aidé les paysans. Le problème du manque de compost est la principale limite qui empêche les villageois d'avoir de meilleurs rendements et une autonomie alimentaire sûre. Mais c'est avec l'aide des habitants de Sanrgo que plusieurs solutions sont ici proposées, avec des coûts de production et des difficultés de mises en place variables.

Il reste à Solibam de faire les bons choix de projets parmi tous ceux relevés dans ce rapport afin d'améliorer le quotidien de ces agriculteurs, mais l'association doit absolument éviter de sortir du cadre d'aide au développement et d'habituer ces agriculteurs à une aide financière facile et éphémère. C'est aussi aux villageois de continuer dans cette voie de développement et de gagner en autonomie grâce aux connaissances et aux matériels apportés, en pérennisant toutes les actions menées par l'association.

Depuis 2008, ce partenariat entre le village de Sanrgo et le Solibam a été très efficace malgré la petite taille de l'association, les résultats l'attestent, mais aussi les avis recueillis auprès des burkinabés concernés qui acclament « que dieu bénisse Solibam ! ».

Site internet de Solibam : www.solibam.fr

Sources

Altieri, M. A.; et al. (1995). *Agroecology: the science of sustainable agriculture* (2nd revised edition). Westview Press Inc.

Chauveau, L. (2007). Agrocaburants, les questions qui fâchent. *Sciences et avenir*, numéro 726.

Direction provinciale de l'agriculture et de la sécurité alimentaire du Bam. (2013). *Situation pluviométrique de la province du Bam de 2001 à 2013*.

FAO. (2002). *Agriculture, alimentation et nutrition en Afrique: un ouvrage de référence à l'usage des professeurs d'agriculture*.

Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD). (2013). *Rapport sur le développement humain 2013, L'essor du sud: le progrès humain dans un monde diversifié*. Repéré à http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr_2013_french.pdf

Stroesser, L., Bascoul, C. Disposer d'une réserve d'eau pour le maraîchage avec le bouli maraîcher. *Savoirs de paysans et lutte contre la désertification, Fiches techniques GTD/RéSaD*. Repéré à <http://www.gtdesertification.org/rubrique61.html>

Statistiques Mondiale. 2014. *Burkina Faso*. En ligne. <http://www.statistiques-mondiales.com/burkina_faso.htm

Traoré, M., Bere/Kaboré, Y., Dabiré, C., Zongo, A., Koeba, M., Kam, T., Pagabelem, G. (2008). *Monographie de la province du Bam*.

Zougmoré, R., Bonzi, M., Zida, Z. (2000). *Fiche technique n°4 : étalonnage des unités locales de mesures pour le compostage en fosse de type unique étanche durable*. Repéré à <http://www.fidafrique.net/IMG/pdf/Leaf4.pdf>

ANNEXE 1 : Questionnaire sur l'étude des actions de Solibam

31 personnes interrogées (23 femmes et 8 hommes)

❖ Perception de l'agroforesterie/agroécologie par les agriculteurs/agricultrices de Sanrgo

1) Combien d'arbres et arbustes avez-vous sur un champ environ?

MOYENNE : 15 arbres par hectare de champs cultivé

2) Si vous en avez, est-ce un choix, appréciez-vous cela?

Tous les agriculteurs apprécient la présence d'arbres sur leurs parcelles.

3) Quelles espèces d'arbres?

Karité, neemier, acacia albida, résinier, baobab, tamarinier, goyavier, manguier

4) Quels inconvénients?

-Il a été relevé une fois qu'à la chute de feuilles de karité à la saison des pluies, celles-ci gênaient le passage de l'eau.

-Selon les essences, il y a parfois trop d'ombre (karité, résinier)

-La présence d'arbre attire souvent le bétail qui peut alors s'attaquer aux cultures.

5) Quels avantages?

Il y en a plus que d'inconvénients :

-La possibilité d'avoir des fruits et des arbres à haute valeur ajoutée (karité)

-La production de bois

-Les arbres maintiennent une bonne humidité avec les pluies

-l'ombre est très importante pour le travail (karité, résinier)

-La matière organique apportée par les feuilles tombant au sol

6) Faut-il plus d'arbres selon vous? Et si oui quels arbres?

3 personnes sur 31 ne désirent pas plus d'arbre sur sa parcelle.

Les autres voudraient bien avoir plus (en ordre de préférence) : de manguier, de karité, d'acacia, de Neemier, de résinier et de goyavier.

7) Faites-vous le zaï amélioré, si oui depuis combien de temps et êtes-vous satisfait?

Les premiers à avoir fait du zaï ont commencé il y a dix ans, les plus récents il y a 4 ans. Tous sont très contents de ce type de culture qui fonctionne très bien malgré la difficulté d'application.

Par contre, la majorité n'a pas assez de compost pour cultiver toute leur

surface en zaï amélioré.

8) Voudriez-vous plus de cordons pierreux sur votre parcelle?

Tous voudraient avoir encore davantage de cordons pierreux, vu l'importance et l'efficacité que cela représente en termes de lutte contre l'érosion. 4 ont manifesté le souhait de réparer aussi certaines de leurs diguettes.

9) Utilisez-vous les fosses de compostage du village? Que mettez-vous dedans quotidiennement?

IL Y A UN MANQUE GENERAL DE COMPOST POUR REALISER LE ZAI AMELIORE. Tous les agriculteurs utilisent les fosses de compostage mises à disposition et celles-ci permettent la récupération de 10 charrettes de compost par saison en moyenne alors que selon les études de la ferme de Betta, il faudrait 50 à 60 charrettes de compost pour 1 ha complet de zaï amélioré.

10) Etes-vous autonomes en production alimentaire ?

Très peu d'agriculteurs produisent assez pour leur famille (3 sur tous les interrogés seulement), la plupart doivent faire la soudure en achetant du maïs, du mil et du sorgho lors du mois d'août et de septembre et parfois même tout au long de l'année.

11) Avez-vous des haies-vives autour de votre champ ? En faut-il plus selon vous ?

La plupart en ont et 1 seul interrogé a annoncé qu'il devait même en couper pour en avoir moins. La plupart sont formées de Sabsaa et de nobaga. Ils pensent majoritairement devoir en faire pousser plus.

❖ Perception du partenariat avec Solibam et des principales activités réalisées

1) Utilisez-vous le hangar à oignons? Si oui êtes-vous satisfait(e)?

Les 5 utilisateurs de la conserverie interrogés sont satisfaits du résultat. Mais, en saison de bonne production, le bâtiment est trop petit. De plus, le toit en paille n'est pas résistant et il faut le refaire tous les 3 ans environs, les paysans proposent de le construire en tôle et de le plafonner afin que ça ne chauffe pas trop.

Question posée aux femmes principalement, la plupart n'ont pas eu accès aux cuiseurs à bois économes enduits de ciment, voire à aucuns cuiseurs à bois économes. Seules 7 femmes possèdent les nouveaux cuiseurs à enduits.

2) Utilisez-vous les cuiseurs à bois économes donnés par le Solibam?

-Si oui êtes-vous satisfaite? Combien de fois allez-vous chercher de bois par rapport à avant?

Une femme est satisfaite, avec le nouvel enduit de ciment.
Vu la petite taille, ils ne servent que pour faire les sauces.

-Si non pourquoi? Trop petit ou fragile, pas utile? Pas l'habitude?

Les anciens cuiseurs en banco sont trop fragiles ! Ils doivent être enduits afin de limiter la détérioration avec la pluie. De plus, peu de femmes ont eu accès à ces cuiseurs. Elles en voudraient toutes un car elles connaissent l'efficacité de ces systèmes.

Actuellement, sans ces fours, la recherche du bois de plus en plus rare, est quotidienne, éreintante et chronophage.

- Ainsi toutes voudraient avoir accès à des cuiseurs plus robustes. Même les enduits se détériorent (la partie métallique à l'entrée du foyer tombe et empêche le passage du bois). Les premiers foyers ont tenus à peine 1 an.
- La petite taille de ses foyers ne permettent que la cuisson des sauces, or c'est celle du tô qui est la plus longue et qui demande donc plus de combustible. Cependant pour remuer le tô, il faut placer deux barres de fer dans chaque anse, appuyer ses pieds dessus pour immobiliser la marmite durant le brassage très énergique de la pâte avec la spatule, pétrissage qui dure longtemps. Il faudrait donc réaliser des cuiseurs sur lesquels la marmite ne serait pas à plus de 15-20 cm de haut (peut-être creuser un peu pour mettre le foyer au fond) et l'ouverture du foyer devrait être de 20-25cm.

3) Êtes-vous globalement contents de l'intervention du Solibam depuis 2008? Trouvez-vous une amélioration dans votre façon de vivre à Sanrgo et pourquoi?

Tous s'accordent à dire que le Solibam les a beaucoup aidé et ils sont heureux de cette aide. « Ça a changé », « dieu bénisse Solibam », « ça nous aide beaucoup », « plus de financement », « présence très positive », « c'est mieux », « c'est plus facile »

Toutes les réponses sont accompagnées du nombre de personnes du même avis

4) Quelle action du Solibam avez-vous préféré?

- forage **(10 pers)**
- moulin **(10 pers)**
- l'école et l'aide aux enfants **(5 pers)**
- Périmètre irrigué **(4 pers)**
- le Zaï **(3 pers)**
- cordon pierreux **(2 pers)**
- formation AE **(2 pers)**

-les charrues **(2 pers)**

5) Que voudriez-vous que Solibam vous aide à développer maintenant?

- *Quasiment tous les interrogés placent le problème du manque de compost en premier :*

-soutien pour l'élevage ovin : pour le fumier (2/personne, 35 à 40 000 CFA)
(8 pers)

-avoir des bœufs pour le zaï avec cassine (il faut creuser à 15-20 cm de profondeur et l'âne ne peut aller qu'à 5cm) ET pour le fumier (10 à 20 têtes, 2/personne, 200 000 CFA par animal) **(3 pers)**

-financer la construction de nouvelles fosses **(2 pers)**

- *Autre priorités :*

-Obtenir des meilleurs cuiseurs (toutes les femmes interrogées en voudraient)
(23 pers)

-Financer l'achat de « pousse-pousse » pour transporter l'eau depuis les forages, à défaut d'en réaliser un autre. Ainsi les femmes n'ont plus à faire trop d'aller-retour en portant cela sur la tête **(5 pers)**

-1 autre forage de l'autre côté du village pour faciliter l'apport en eau **(3 pers)**

-Que tous sachent faire le zaï (On doit compter sur la prestation de Benjamin et Blaise) **(3 pers)**

-Avoir d'autres charrues **(2 pers)**

-soutien de l'école avec des vivres et des fournitures scolaires **(2 pers)**

-Château d'eau et panneau solaire pour l'école **(1 pers)**

-primer les plus méritants pour motiver les élèves **(1 pers)**

-Avoir un tracteur **(1 pers)**

-Avoir un dispensaire **(1 pers)**

-Avoir d'autres charrettes **(1 pers)**

-Obtenir des prêts pour acheter du mil afin de faire du dolo et permettre ainsi de faire la soudure avec le revenu dégagé, pour les femmes les plus en difficulté **(1 pers)**

-Acheter des grosses marmites (15000 FCFA chacune) **(1 pers)**

ANNEXE 2 : Récapitulatif des aides financières données par Solibam



Récapitulatif de aides au village de Sanrgo de 2010 à 2014 (coût provisoire pour 2014)

SOUTIEN à L'AGRICULTURE	
Périmètre irrigué de 4 ha (motopompe,abri des motop, tuyaux , vannes etc)	8 591
Bâtiment de conservation des oignons	7 119
Cordons pierreux antiérosifs (transport de pierres,outils) 5km de cordons	9 001
Fosses de compostage (maçonnerie côtés, outils)31 fosses doubles 9m2x2	1 329
Charrues pour ânes. 31 charrues fabriquées par artisan de Kongoussi	1 567
Cassines pour la préparation du zaï. 2 cassines	382
Elevages de porcs pour 20 femmes (achat de porcelets)	463
Mise en place d'une pépinière en 2014	190
Total agriculture	28 642
FORMATION	
Formation de 25 maraîchers	442
Formation 26 cultivateurs à l'agroécologie (1 session d'une semaine à Sanrgo)	964
Suivi formation agroécologie 2014. 2 fois 2 jours	540
Formation de 2 animateurs endogènes à l'agroécologie (3 semaines)	741
Formation à l'utilisation des ordinateurs portables en 2014 (coût en attente)	
Total formation	2 687
SOUTIEN à LA SCOLARISATION	
Création d'un jardin pédagogique (clôtures, fosse de compostage, bac à eau)	560
Aide à la cantine : 1 tonne de vivres chaque année	384
Aide annuelle à la scolarisation de 20 enfants de Sanrgo	220
Parrainages annuels de 6 enfants de Sanrgo	1 000
Peinture des murs des classes	96
Distribution annuelle de vêtements, livres et jouets	
Total scolarisation	2260
AMELIORATION DES CONDITIONS DE VIE	
Moulin à grain (moulin, bâtiment et coffre)	2 818
Forage et pompe manuelle (forage à 48m,2m3/h)	9 923
Réparation des abords d'un forage ancien	412
Réparation d'une pompe à eau	219
2 biodigesteurs en construction en 2014 (coût provisoire)	213
Cuiseurs à bois économe (13 nouveaux modèles en 2011)	184
Collecte des déchets du village (brouettes,fourches etc)	103
Total	13 872

Non compté:

Les frais de fonctionnement de l'association Song-Taaba

L'indemnisation des responsables

Projets 2014-2015: éclairage solaire de 2 salles de classe, pompe à eau solaire pour alimenter l'école, le jardin pédagogique et la pépinière, aménagement d'un local d'éveil pour les enfants, achat de vélos pour les collégiens.