

## Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger

# Suivi et évaluation de la mise en valeur des sites récupérés du programme PAM / FAO sur financement de la Coopération française (2014)

Février 2015

Dans le cadre des activités menées en partenariat par le Programme Alimentaire Mondial (PAM) et l'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), une convention a été signée entre le RECA et la FAO pour le suivi et l'évaluation des actions de récupération de terres et de leur mise en valeur avec des demi-lunes agricoles. Le suivi porte sur un échantillon de sites repartis entre les régions de Maradi, Tahoua et Tillabéri. Le démarrage des activités du RECA a accusé un retard dans sa réalisation à cause des aspects administratifs. Le suivi qui devait démarrer en juillet a véritablement commencé en octobre 2014. Mais pour la région de Tillabéri le suivi a été fait en août et octobre 2014.

Les sites concernés sont :

Région	Département	Communes	Partenaires	Intrants	Superficie ha	Quantité semences (T)
Maradi	Tessaoua	Korgom	CRN	Semences et engrais	34	0,5
Tahoua	Bouza	Allakaye	CARE	semences mil	671	6,5
Tillabéri	Téra	Dargol	APIS	semences mil	1 169	11,5
Tillabéri	Ouallam	Tondikiwindi	ILAF	semences mil	370	3,5
Tillabéri	Gothèye	Gothèye	KARKARA	semences mil	576	6

Pour des raisons de sécurité, les sites de Tondikiwindi n'ont pu être visités. A la place, le RECA a visité l'ensemble des sites de la commune de Dargol.

## 1. Le programme de récupération des terres PAM / FAO

La dégradation des terres et la vulnérabilité des ménages au Niger imposent la mise en œuvre d'actions soutenues. Il est essentiel qu'une assistance adéquate, intégrée et coordonnée soit assurée sur le moyen et le long terme pour renforcer la résilience des populations et communautés les plus vulnérables.

C'est dans ce contexte que le PAM, en collaboration avec la FAO, a sollicité de la Coopération française un financement additionnel permettant de récupérer 1.290 ha de terres agricoles en vue d'accompagner les populations vulnérables pour juguler les effets des crises. L'ensemble du programme du PAM a ciblé la récupération de plus de 4.000 ha de terres dégradées à travers les activités vivres, espèces et bons pour la « création d'avoirs » – désignées sous l'appellation « Assistance alimentaire pour la création d'avoirs » (FFA) pendant un mois.

Les sites récupérés ont fait l'objet de mise en valeur durant la saison pluviale avec des dotations en semences de qualité des variétés améliorées de céréales.

Le RECA avait pour mission d'évaluer les résultats de l'appui à la mise en valeur des sites avec :

- un diagnostic du dispositif organisationnel mis en place au cours de la répartition des semences,
- une description du mode d'exploitation des sites par les bénéficiaires : site collectif / communautaires ou lopins individuels,
- un suivi agronomique des sites mis en culture.

## 2. Déroulement des missions

Le RECA a organisé des missions de suivi en collaboration avec les Chambres Régionales d'Agriculture, les ONG ayant conduit les travaux mais aussi des OP et les communes concernées sur Tahoua et Maradi.

Le programme qui a fait l'objet de ce suivi portait sur **la réalisation de demi-lunes agricoles** qui devaient être semées avec des semences de mil certifiées (variété HKP). Au total, il était prévu **plus de 4.200 ha de demi-lunes** dont une majorité en demi-lunes agricoles, ce qui est très important et intéressant pour observer les résultats de ce type d'aménagement.

Il était prévu également que ces demi-lunes permettent, avec des semences sélectionnées et une fertilisation organique et/ou minérale, d'obtenir un rendement 900 kg par ha (1.210 tonnes pour 1.290 ha). Enfin, la récupération de terres dégradées devait permettre un accès à du foncier pour des ménages vulnérables notamment des femmes.

Le RECA a privilégié la visite du plus grand nombre de sites dans la région de Tillabéri notamment sur les communes de Dargol et Gothèye qui représentent 40% des sites aménagés. Pour ces deux communes, la presque totalité des sites a été visitée. Dans la région de Tillabéri, le RECA n'a pas regardé les modalités de distribution des semences. Dans les régions de Tahoua et Maradi, le suivi a concerné l'ensemble des activités.

## 3. Résumé



Ces quatre photos illustrent les résultats obtenus. Ils sont variables avec des succès et des échecs dus à des difficultés par forcément prévues.

- Certains sites ont donné de très bons résultats. Globalement, au démarrage de ce travail de suivi, le RECA n'était pas très optimiste sur les résultats possibles compte tenu des difficultés constatées les années précédentes. Force est de constater que la « bouteille est à moitié pleine », c'est-à-dire qu'une bonne moitié des sites a donné une production appréciable, dans la majorité des cas sur des terrains qui n'étaient plus cultivés. **Il y a bien eu une production supplémentaire sur des terrains récupérés**

**grâce aux aménagements réalisés (demi-lunes)**, notamment dans la région des plateaux de l'Ouest.

- La pluviométrie a été déterminante dans les résultats mais ses effets sont complexes et difficiles à prévoir. Là où la pluviométrie a été relativement importante, notamment en début de saison des pluies (juillet), elle a provoqué des inondations et l'impossibilité de produire à l'intérieur de la demi-lune. Là où la pluviométrie a été déficitaire, les demi-lunes ont joué leurs rôles (rétention et/ou distribution de l'eau) et permis l'obtention d'une récolte.
- En fonction des terrains (sols et sous-sol, encroutés, indurés ou non), les demi-lunes n'ont pas les mêmes effets et les parties du terrain aménagé favorables à la culture peuvent changer (intérieur de la demi-lune, bourrelet, terrain entre les demi-lunes).
- Certains sites situés sur des glacis (terres rouges) ont donné des résultats acceptables, ce qui est généralement assez difficile à obtenir.
- Les meilleurs résultats ont été obtenus sur des terres individuelles par rapport aux terres « collectives ». Les terres individuelles sont d'anciennes terres de production agricole qui ne pouvaient plus être cultivées depuis plusieurs années vraisemblablement à cause d'un encrouement progressif.
- Malgré la vulgarisation / diffusion des variétés améliorées à cycle court issues des travaux de la recherche, de nombreux producteurs utilisent encore des variétés à cycle plus long qui ont dû mal à s'adapter aux saisons des pluies réduites de ces dernières années (juillet / septembre), et ne connaissent pas les variétés améliorées. La distribution de HKP a été bénéfique et cette variété a été systématiquement plus productive comparée aux variétés traditionnelles à cycle plus long dans un contexte de répartition des pluies difficiles (semis tardif et arrêt précoce).

Les facteurs qui ont joué sur la réussite des aménagements :

- Le choix d'implanter des demi-lunes agricoles sur des terres dégradées mais pas... complètement infertiles ;
- Le choix d'aménager des terres individuelles (moins dégradées, avec une motivation forte des propriétaires, sans conflit avec une utilisation pastorale) ;
- Un effet « population / terroir », les populations les moins favorisées en termes de sol et de pluviométrie se sont plus investies ;
- Un effet ONG, certaines ONG se sont beaucoup investies dans un travail de sensibilisation / mobilisation tant avec les populations bénéficiaires qu'avec les autorités locales ;
- Une capacité d'adaptation de certaines ONG pour prendre en compte le contexte (pluviométrie, sol) qui a permis de faire les bons choix (remplacement du mil par le sorgho, semis entre les demi-lunes, etc.).

Comme l'année précédente dans ce rapport, le RECA insiste sur les aspects techniques (réalisation des aménagements et mis en culture). L'objectif des aménagements est de produire de la « valeur ajoutée » au profit des populations vulnérables, dans le cas des demi-lunes agricoles cela passe par l'obtention d'une production agricole (mil et sorgho principalement) sur les terres restaurées.

Encore plus que pour les aménagements à vocation pastorales et forestières, la nécessité de prendre en compte le terrain s'avère primordiale. Les demi-lunes ne sont de simples trous faciles à réaliser. Faire les bons choix pour la valorisation des terrains est beaucoup plus compliqué (quel type de sol aménager, où faire les semis, quelles plantes cultiver) d'autant plus que le facteur pluviométrie reste aléatoire (trop d'eau ou pas assez d'eau)

Même si cette première année de mise en valeur a été réussie, la réussite de l'opération va dépendre de la suite, c'est-à-dire de la capacité des producteurs et productrices de poursuivre la mise en valeur de leurs terrains pour une amélioration progressive de leur fertilité. Cela demandera aux bénéficiaires un important travail de reprise pour la prochaine campagne (réhabilitation des demi-lunes) et apport de fertilisants organiques. Le RECA poursuivra le suivi de ces sites lors de la campagne 2015.

### **Les recommandations**

- Un travail sur plusieurs années permettrait aux équipes des ONG de capitaliser les expériences, de mieux connaître leurs terrains et donc de mieux maîtriser les choix techniques.
- Dans les communes où les réussites sont rares un travail de sensibilisation basé sur des résultats concrets est indispensable. Il est nécessaire de dépasser le seul intérêt du cash ou du food for work pour montrer aux producteurs les effets concrets d'aménagements similaires.
- Une bonne connaissance du terrain, dans notre cas des sols, permettrait aux techniciens des ONG d'ouvrir la gamme des possibilités en termes d'ouvrages de récupération.  
Par exemple, dans certains sites, il aurait été possible de faire du zaï à la place des demi-lunes.
- L'ensemble de ces programmes gagnerait à un partage plus important entre les acteurs de base (techniciens de terrain travaillant avec les bénéficiaires) qui ne se rencontrent pas assez pour échanger sur leurs expériences.
- Ces opérations peuvent être l'occasion de faire connaître aux bénéficiaires plus de variétés de céréales que le seul HKP. C'est une porte ouverte pour diffuser plus d'innovations.
- Pour finir, il serait important de faire comprendre aux ONG qu'il est aussi utile de capitaliser et analyser ce qui n'a pas fonctionné que de mettre en avant les bons résultats.

## **4. La demi-lune agricole**

Rappel : La technique des demi-lunes vise à récupérer des terres dégradées, dénudées et encroûtées à des fins agricoles, pastorales ou forestières. Selon leur vocation, les terres à l'intérieur des demi-lunes, enrichies par une fumure organique, sont utilisées pour la culture de céréales (demi-lunes agricoles), la plantation d'espèces ligneuses (demi-lunes forestières) et/ou l'ensemencement avec des herbacées (demi-lunes pastorales).

La demi-lune permet de capter les eaux de ruissellement (mini impluvium) et les mettre à la disposition des plantes. Les demi-lunes diminuent ainsi les pertes d'eau par ruissellement. À moyen terme, les demi-lunes favorisent une sédimentation et contribuent à la récupération de terres et à leur protection.

Le suivi de nombreux sites permet également de se rendre compte que la confection des demi-lunes à un autre effet, elle permet de « remuer la terre », c'est-à-dire casser la couche

encroutée de certains sols dégradés et/ou d'aérer les sols indurés (compactage en couche) et, ainsi, leur redonner une porosité indispensable à un retour vers une vie biologique (aération, pénétration de l'eau, etc.).

Cela c'est la théorie maintenant comment cela s'est passé en 2014. On a pu distinguer deux cas de figure :

**a. Les demi-lunes qui se sont remplies d'eau et n'ont pas permis de culture à l'intérieur.**



Cela a été le cas dans la commune de Gothèye qui a connu des pluies fortes jusqu'à la seconde quinzaine d'août (photo de gauche au 14 août). Les demi-lunes ont été semées plusieurs fois avec du mil mais, évidemment, les plantes n'ont pas poussées ou sont mortes à cause de la lame d'eau qui peut rester plus de 5 jours ou des apports trop importants de sédiments (quelques poquets « enterrés » dans la demi-lune de la photo de droite).

Dans ces conditions, tous les producteurs estiment qu'il ne fallait pas planter du mil mais du sorgho. Certain producteurs l'ont fait mais souvent trop tardivement et l'arrêt des pluies n'a pas permis un bon résultat.

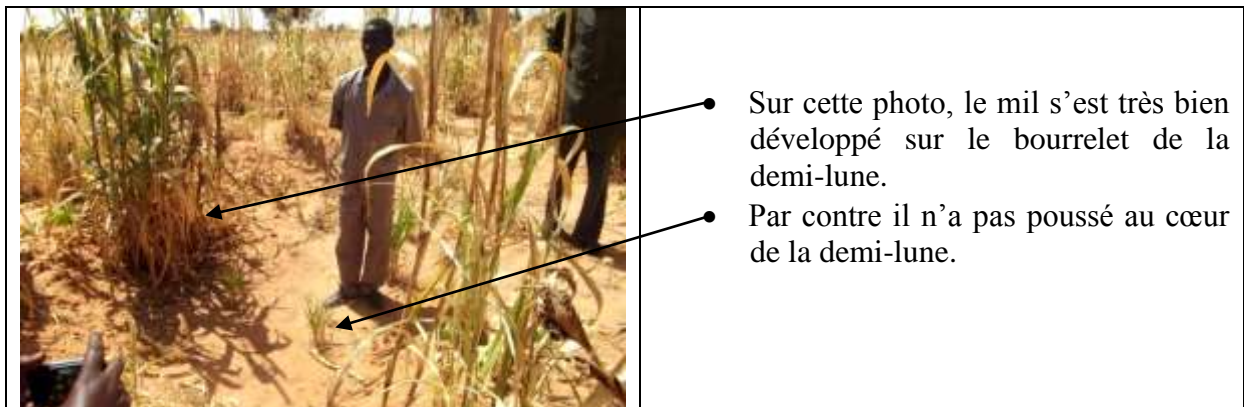
Dans ces conditions certains producteurs ont rapidement mis en culture les espaces entre les demi-lunes qui n'étaient pas soumis à l'inondation, ou ont semé sur les bourrelets des demi-lunes. L'encadrement (personnel ONG ou services techniques) a réagi différemment en fonction de lieux : interdiction de le faire, pas d'opposition ou conseil pour le faire.



A gauche sorgho et gombo occupent l'espace entre les demi-lunes. A droite, une belle parcelle de sorgho avec des plants uniquement en dehors de la demi-lune.



Les résultats ont été variables et dépendent de la nature du sol. Sur des sols peu dégradés (faible induration) les plantes ont pu se développer entre les demi-lunes et celles-ci ont permis une meilleure récupération de l'eau de pluie (réservoir). Sur des sols très dégradés les cultures n'ont pas poussé ni dans, ni entre les demi-lunes.



Les semis sur le bourrelet ont donné de meilleurs résultats mais les producteurs l'ont souvent fait après un ou deux échecs à l'intérieur de la demi-lune (sorgho à gauche et mil à droite) donc trop tardivement compte tenu d'un arrêt assez précoce des pluies sur la zone Gothèye – Dargol. Malgré plusieurs semis, l'intérieur des demi-lunes est vide sur ces photos prises dans deux sites différents.

**b. Les demi-lunes ont fonctionné normalement (comme dans les manuels techniques)**



Le mil a été semé à l'intérieur de la demi-lune. Les plantes ont poussé normalement et donné une récolte.

Comment expliquer ces différences et peut-on le savoir AVANT, lors de la préparation du terrain (confection des demi-lunes) ?

### c. La pluviométrie semble avoir une influence déterminante



Globalement les sites de Dargol et Kokourou ont plus de réussite à l'intérieur des demi-lunes. Les paysans estiment que la pluviométrie a été très faible (quelques pluies) et s'est arrêtée très précocement. Dans cette situation, les demi-lunes ont joué pleinement leur rôle de concentration des pluies dans la cuvette au profit des cultures. Cela a tellement bien fonctionné que des producteurs préparent déjà leur campagne prochaine en apportant du fumier (photo à gauche).

Par contre avec une pluviométrie importante en début de cycle (semis), notamment sur Gothèye mais aussi sur certains sites de Dargol, les demi-lunes se remplissent d'eau ce qui provoque le dépérissement ou la mort des plants de mil.



Comme il n'est pas possible de prévoir la quantité ou la fréquence des pluies, le choix de mettre des cultures à l'intérieur de la demi-lune ou non relève de ... la loterie. Cela va marcher en cas de déficit pluviométrique et cela ne donnera pas de résultats si les pluies sont abondantes.

En théorie, il est certain que les cordons pierreux sont plus adaptés pour répondre aux variations de pluviométrie. En cas de faibles pluies ils permettent une meilleure rétention / infiltration de l'eau, en cas de fortes pluies ils laissent une partie de l'eau s'écouler ce qui réduit le temps d'inondation de la parcelle. C'est la technique la plus utilisée au Burkina Faso mais au Niger les sites ayant des pierres adaptées et en quantité restent trop peu nombreux dans les plateaux de l'Ouest.

La nature du sous sol est également très importante. Dans les communes de Gothèye et Dargol, celui-ci est relativement imperméable. L'eau stockée dans une dépression (un trou) s'infiltrera lentement, maintenant la demi-lune inondée pendant plusieurs jours ce qui est fatale à une culture comme le mil, surtout à la levée.

**d. Pourquoi la demi-lune a permis de remettre en culture des terres qui étaient abandonnées en semant à l'extérieur de la demi-lune ?**



C'est le cas pour la photo de gauche.

Cette parcelle était abandonnée par son propriétaire depuis plusieurs années car elle ne produisait plus.

Les demi-lunes ont été réalisées.

Le mil a été semé dans les demi-lunes où il n'a pas poussé.

Il a pu se développer sur toute la surface entre les demi-lunes. Il n'y a eu aucun apport de fumier ou d'engrais.

**L'utilisation intensive des sols et l'encroûtement, responsables des inondations**

Les chercheurs de l'IRD, et leurs partenaires de l'Autorité du Bassin du Niger (ABN) et de l'Université de Niamey, ont étudié les causes de la crue du fleuve Niger en 2010, qui a causé de graves inondations à Niamey. Ils ont ainsi observé un changement du régime hydrologique du fleuve à la station de Niamey. Alors qu'auparavant la crue dite guinéenne (novembre – mars) succédait progressivement à la crue de saison des pluies (août - septembre), cette dernière est à présent plus prononcée et plus précoce, du fait de la forte augmentation de l'écoulement des affluents locaux.

Selon L.Descroix et P.Genthon, hydrologues à l'IRD, cette modification des caractéristiques des écoulements serait due à des facteurs anthropiques et non au changement climatique. En effet, l'accroissement démographique a eu des impacts sur l'utilisation des sols (extension des cultures, diminution des périodes de jachère), **engendrant un fort encroûtement des surfaces, qui favorise le ruissellement** et les inondations.

**Le ruissellement l'ennemi public n°1**

Le ruissellement est **la principale cause de l'érosion des sols**. Il provoque la disparition des terres cultivables, l'élargissement des koris et l'ensablement du fleuve Niger.

Le ruissellement constitue également **le principal facteur aggravant des conditions de sécheresse**, puisqu'il pénalise l'ensemble de la végétation (cultures, herbes et ligneux) et limite le rechargement des nappes phréatiques. Par exemple, quand le ruissellement est de 40% il ramène une pluviosité utile de 500 mm (médiocre) à 300 mm (catastrophique).

Retournons à la parcelle de la photo précédente. Le propriétaire de la parcelle a expliqué que celle-ci a été abandonnée car si elle était semée, le mil ne poussait pas et la récolte était insignifiante. On peut donc penser à une baisse drastique des éléments minéraux et/ou à un phénomène d'encroûtement qui aurait augmenté le ruissellement et donc diminué l'infiltration des pluies.

Or, dans le cas de cette parcelle, il n'y a pas eu de fertilisation et pas d'action sur l'encroûtement du sol à l'endroit où a été semé le mil, en dehors de la surface des demi-lunes. Par contre les demi-lunes ont eu un effet important pour réduire le ruissellement et stocker l'eau. On doit donc supposer que l'eau retenue dans la demi-lune diffuse également « en nappe » c'est-à-dire latéralement et pas uniquement verticalement. **Les demi-lunes ont eu un effet d'amélioration de la disponibilité en eau sur la totalité de la surface du champ**, et pas uniquement au niveau de la demi-lune.





La photo ci-contre montre la récolte de sorgho d'une parcelle qui a été aménagée avec des demi-lunes.

Cette parcelle était cultivée l'année précédente. Ce n'était pas une parcelle à récupérer. En 2014, avec les demi-lunes, le producteur a récolté le double de bottes de 2013 avec une pluviométrie plus défavorable.

Comme dans la parcelle précédente, les pluies de début de saison et la stagnation de l'eau n'ont pas permis de semer le sorgho dans les demi-lunes mais entre celles-ci. La demi-lune a également dû avoir un effet diminution du ruissellement et donc un meilleur stockage de l'eau dans la parcelle.

#### e. Le profil des demi-lunes agricoles



Certains praticiens, à qui ces photos ont été montrées, ont estimé que les demi-lunes réalisées n'étaient pas des demi-lunes agricoles car trop profondes, ce qui entraîne un risque d'inondation des cultures surtout en début de cycle. C'est effectivement ce qui a été constaté.

Mais là encore la théorie et les observations peuvent se contredire :

- Sur terrain faiblement dégradé, où il a été possible de cultiver entre les demi-lunes, l'option demi-lune profonde (réservoir) a permis un bon stockage de l'eau et de limiter le ruissellement et donc l'érosion. Les plantes en ont profité. C'était donc une bonne option.
- Sur terrain très dégradé, où il n'est pas possible de cultiver entre les demi-lunes, l'option demi-lune profonde oblige de semer des cultures uniquement sur le bourrelet ce qui représente une très faible surface. Ce n'était pas une bonne option.

#### f. S'adapter au terrain : une obligation pour obtenir des résultats

Donc, une bonne connaissance du comportement du terrain est indispensable pour choisir les types d'ouvrages à réaliser, leurs caractéristiques et comment valoriser le terrain (semis dans la demi-lune, sur le bourrelet, entre la demi-lune, espèces à cultiver).

Il est indispensable de se baser sur les expériences déjà en cours dans un village ou une commune avant de faire un choix technique.

- Un opérateur (ONG) devrait pouvoir travailler plusieurs années sur une même commune pour capitaliser les expériences et avoir une connaissance suffisante du comportement des sols et des types d'ouvrages.
- Avant de faire un choix technique, il est indispensable de faire le tour des réalisations antérieures, d'interroger les bénéficiaires, les services techniques, de comprendre ce qui a marché et ce qui n'a pas marché.

Par exemple, pour Gothèye, nous avons interrogé plusieurs « autorités » pour savoir si des sites de récupération avaient donné de bons résultats ces dernières années. La réponse a été « aucun ». Cela ne veut pas dire que ce n'est pas faisable mais qu'il faut comprendre pourquoi

afin de proposer des modalités nouvelles. Les équipes antérieures n'étaient pas moins bonnes que les équipes actuelles. Si cela n'a pas marché, la priorité est de comprendre pourquoi.

A cela il faut ajouter que l'ensemble de la population connaît les résultats (ou l'absence de résultats) des opérations antérieures. Dans ces conditions, l'engagement des populations pour la mise en valeur une fois les aménagements réalisés, semble difficile à obtenir. Cette situation s'est vue dans plusieurs sites.

## 5. Les terres « rouges » : des résultats encourageants



Le relief est caractérisé par :

- des plateaux qui peuvent être couverts par des brousses tigrées, aujourd'hui fortement dégradées, ou présentés des sols dénudés et indurés. Ce sont généralement des espaces de pâturage avec des sols peu fertiles. L'exploitation des ressources en bois entraîne une dégradation rapide car la régénération naturelle est très lente.
- des glacis qui correspondent aux pentes les plus fortes avec un ruissellement important et une végétation de plus en plus faible ou quasiment absente.
- des plaines le plus souvent sableuses, utilisées pour les cultures et des bas fonds creusés par des cours d'eau temporaires (koris).

Les glacis avec des pentes assez fortes représentent un véritable défi en termes d'aménagement antiérosifs et de mise en valeur (ou plus simplement de végétalisation). Ces glacis représentent une superficie importante du bassin versant. Le sol est nu même en fin de saison des pluies (en dehors de quelques arbustes qui tentent de résister). L'eau s'écoule sur cette surface à grande vitesse, par des dizaines de ravines, et entraîne des quantités phénoménales de terre. C'est certainement **la partie la plus difficile à aménager** et la surface qui envoie le plus de terre dans les koris. L'enjeu est double : freiner les eaux de ruissellement pour empêcher l'érosion du sol et protéger les champs en contrebas.



La photo ci-dessus à gauche est prise du bord du plateau en direction du kori et montre la nature de cette surface. A chaque pluie, l'eau coule sur la terre compacte et se précipite dans les ravines. La photo de droite permet de se rendre compte de la pente. Les racines apparentes des buissons donnent une idée de la perte de sol, de 30 à 60 cm... en combien d'années ? Ces surfaces sont en augmentation régulière au dépend des zones cultivés par décapage et disparition de la couche superficielle sableuse.

Dans la cadre du programme 2014, dans la région de Tillabéri, certains sites de glacis ont été choisis par les populations pour implanter des demi-lunes agricoles.



La photo de gauche montre les terres rouges sans aménagement sur un site. La bande de végétation (*Sida cordifolia*) se situe sur un reliquat de sol sableux. La terre rouge ne porte aucune végétation herbacée.

La photo de droite montre un aménagement en demi-lune réalisé sur un site qui avait reçu des cordons pierreux plusieurs années auparavant. Le mil n'a pas poussé dans les demi-lunes ou a disparu avec l'inondation et les apports de sédiments. Ici, les producteurs n'ont même pas essayé de semer entre les demi-lunes. C'est « un résultat classique » sur ce type de sol.

**Ce type de site n'aurait jamais dû être choisi pour des demi-lunes agricoles.** Il est possible de rechercher la plantation d'arbres buissonnants ou d'espèces herbacées en courbe de niveaux pour reboiser et « revégétaliser » avec des ouvrages complémentaires (cordons, demi-lunes, tranchées) mais c'est un autre sujet.

La nouveauté pour 2014, c'est d'avoir des sites avec des terres rouges qui ont donné une première récolte.





Le mil a poussé à l'intérieur des demi-lunes. Il est possible d'avancer deux explications pour cette réussite : en premier la faible pluviométrie de l'année, les demi-lunes n'ont pas stocké trop d'eau trop longtemps, en second la faible pente de ce glacis, ce qui doit limiter les apports d'eau des parties amonts et l'apport de sédiments.

## 6. Parcelle individuelle ou collective ?

Ce sont des options de départ prises par les ONG dans leurs contacts avec les populations des villages.

Dans le cas de Dargol, l'ONG APIS a demandé aux producteurs ceux qui avaient des champs à récupérer. Un certain nombre de propriétaires ont proposé leurs parcelles. L'avantage c'est de proposer des terres dégradées, qui ne sont plus cultivées depuis 3 à 10 ans, mais qui sont d'anciennes terres agricoles. Ces terres ont subi un phénomène d'encrouement qui limite la pénétration des pluies et ne permet plus un développement des plantes. Sur ce type de sol, les effets des demi-lunes ont été significatifs et semblent avoir convaincu les producteurs de poursuivre la mise en valeur en incluant des actions de fertilisation.

Pour les producteurs qui disposaient de superficies importantes, le programme a permis la réalisation de demi-lunes. En contrepartie, l'ONG a négocié avec certains propriétaires qu'ils prêtent une partie de leur terre à des groupes vulnérables pour une période de 3 ans.

Dans le cas de Gothèye, une majorité des terres aménagées était des terres collectives. Il s'agit souvent de terres fortement dégradées et/ou à vocation pastorale.



A gauche demi-lunes agricoles pour des productrices, implantées dans une zone pastorale, le mil a servi de fourrage aux animaux dès le tallage. Dans cette zone, des producteurs racontent même l'histoire d'un aménagement clôturé avec du grillage qui a subit le même sort il y a quelques années. Il fallait des terres collectives pour donner à des groupes vulnérables (sans terre), on a trouvé un terrain.

A droite, ces demi-lunes « agricoles » ont été faites sur un terrain collectif servant de pâturage. Les demi-lunes n'ont pas été semées.

Dans les terres collectives, on rencontre des situations très disparates. Si quelques expériences (sites) ont permis à des personnes (notamment des femmes) d'avoir accès à une parcelle après aménagement, les plus souvent la valorisation de ces surfaces a été un échec.

Si on compte l'argent investi pour ces aménagements et leur mise en valeur, c'est sur les terres individuelles que de la valeur ajoutée est créée par ces opérations de demi-lunes agricoles.



## 7. La motivation des bénéficiaires joue aussi fortement

Dans un village, il est toujours important d'interroger les producteurs pour savoir s'ils connaissent des aménagements de récupération des terres qui ont fonctionné. S'ils ont vu et participé à des réalisations sans résultats, on peut comprendre que leur motivation s'arrêtera à la réalisation des ouvrages. La phase de mise en valeur sera « à minima ».



Cette photo montre une banquette réalisée il y a 7 ou 9 ans. Elle est prise au milieu du mois d'août dans le terroir d'un village qui participe au programme de demi-lunes agricoles. Il n'y a rien, pas un arbre, un buisson ou même un brin d'herbe. Les villageois voient cela tous les jours, on peut comprendre qu'ils auront du mal à se mobiliser pour s'investir dans la mise en valeur une fois la réalisation des ouvrages achevée.

Dans ce cas, c'est le travail de l'ONG de commencer par « montrer » des résultats dans la région afin de changer les bases de la participation des bénéficiaires, d'échanger avec les villageois pour expliquer ce qui a été fait, pourquoi cela n'a pas marché, qu'est ce qu'il aurait fallu faire, est-ce que des solutions peuvent être mises en place ?



Le jeu en vaut-il la chandelle ? On peut trouver une trentaine de banquettes, chacune avec 12 gommiers plantés pendant la saison des pluies soit  $30 \times 12 = 360$  arbres. Il est demandé de mettre un comité de gestion et un gardiennage pour ... 360 arbres pendant au moins 5 ans. Compte tenu de la mortalité diverse, il restera au mieux la moitié des arbres (180) : difficile de motiver les populations pour cela.

Pourquoi ne pas augmenter fortement la densité de plantation ? Le Programme de lutte contre l'ensablement du fleuve Niger (PLCE) l'a fait sur certains sites. Quitte à garder des arbres autant qu'il en ait beaucoup et cela permettrait de tenir compte des pertes.

Les producteurs et productrices des zones les plus éloignées (des routes et du fleuve) et des zones de plus faibles pluviométrie sont les plus motivés (logique). Ce sont dans ces zones où des bénéficiaires ont commencé à préparer la campagne 2015 dès... novembre 2014 en apportant de la matière organique.

## 8. Les femmes et leurs cultures

Les femmes ont participé à la réalisation de demi-lunes. Après leur participation a été variable en fonction des communes et des sites. Dans certains sites elles ont pu bénéficier de la distribution de semences de mil mais ce n'est pas systématique. Les rapports des ONG doivent rendre compte du détail des participations des femmes aux aménagements et à la distribution de semences.

Dans les communes où ce sont des terres agricoles, abandonnées mais « privées », qui ont été récupérées, les femmes ont eu accès au foncier suite à des opérations ou négociations spécifiques avec certains propriétaires. C'est le cas de la commune de Dargol où sur 10 sites, des femmes ont pu accéder à 0,5 ha sur 3 sites. Ces parcelles ont été plantées collectivement avec du moringa. Dans cette commune, les femmes n'ont pas bénéficié et/ou demandé de semences de mil, n'ayant pas de champ.

Dans les communes ou les sites où la récupération des terres a concerné des « terres collectives », les femmes ont pu accéder à des parcelles pour produire des cultures qui les intéressent : gombo, oseille, sésame, sorgho... Le statut même de ces terres est « variable ». Véritables terres collectives, elles sont à vocation pastorale, leur mise en culture après un aménagement signifierait un changement de statut. Abandonnée, elles sont devenues à vocation pastorale sans rentrer dans le domaine collectif et ont donc quand même un « utilisateur » ou propriétaire.

Sur au moins un site collectif donné aux femmes pour produire du mil, l'aménagement a été fait sur un terrain à vocation pastorale stricte, utilisé par des villages différents, sans concertation préalable. Les conséquences ont été logiques, les animaux ont détruit les récoltes, le site a été abandonné.

Globalement, il semble que les solutions pour permettre un plus grand accès au foncier des groupes vulnérables et notamment des femmes soient à rechercher au cas par cas en fonction des sites, des villages et des communes. Il semble aussi que les ONG doivent faire preuve de plus « d'imagination » et d'anticipation pour rechercher ces solutions avec les populations concernées.

Au cours de ce suivi, le RECA s'est aperçu que les connaissances de son personnel mais aussi des élus sur les questions foncières n'étaient pas suffisantes (statuts des terres, qui a le droit de les attribuer, etc.). Depuis le RECA a entrepris une mise à niveau sur ces questions et la rédaction d'une série de notes autant pour les besoins des CRA et du RECA que pour les ONG engagées dans les programmes de récupération de terres. Il faut notamment citer la note intitulé « Les terres de restauration » qui explique ce que décrit le dispositif législatif et réglementaire.

Cette série est disponible en ligne : <http://www.reca-niger.org/spip.php?rubrique99>

---

## **Maradi / Sites de demi-lunes agricoles de Korgom**

A Korgom, les travaux de récupération ont été réalisés sur des sols de glaciés. Ces parties infertiles de champs sont abandonnées par les producteurs.



Ce sont des terres dénudées sans aucune activité biologique apparente. Ces sols sont de texture limoneuse. Les producteurs avancent des chiffres de plus de vingt ans d'abandon de ces terres.

*Photo de gauche : une vue de la situation initiale du sol avant réalisations de demi-lunes.*

Les demi-lunes agricoles ont été réalisées au niveau de champs privés sur une petite superficie à titre d'essai. Les demi-lunes agricoles ont été initiés au niveau de terres privées appartenant à 16 ménages ayant volontairement accepté de recevoir les travaux sur des parties « improductives » de leurs champs.

Le profil des sites de réalisation est variable : sols de glaciis à tendance latéritique alternant avec du glaciis sablonneux sur les parties hautes. Les sites comportent deux ou trois caractéristiques pédologiques :

- les parties plus sableuses où la restauration du sol est facile avec un bon développement des cultures,
- les parties dures à glaciis limoneux ayant été récupérés grâce aux demi-lunes et où des espèces comme sorgho se sont mieux développées,
- les parties latéritiques où on assiste à une stabilisation/ restauration de sol avec les demis lunes. Pour ces parties, il faut peut attendre deux ou trois ans pour avoir un sol permettant d'assurer un bon développement des cultures.



Les terres récupérées ont des parties latéritiques à tendance sablonneuse. Ces terres sont vraisemblablement plus fertiles que les terres de glaciis. Cependant le développement du mil reste faible compte tenu de la fertilité du sol. Le système racinaire des cultures s'est développé sur les parties superficielles du sol où il ya une accumulation de sable et une certaine activité biologique.



Les terres basses où s'accumulent les alluvions issus des écoulements des eaux sont les parties de terre les plus fertiles. Ces parties sont gorgées d'eau en certains endroits. La confection de demi-lunes a augmenté la capacité de rétention, ce qui explique le développement végétatif remarquable sur la photo ci contre.

La pratique de demi-lunes agricoles est une nouveauté dans cette zone.

Des semences de mil ont été octroyées (0,5 tonne) dans le mois de juin. Les semis n'ont pu être faits que le 17 juillet accusant du coup un certain retard. Il n'y a pas eu d'octroi d'engrais ou d'autres semences (sorgho, sésame, niébé).

Le déroulement de la campagne a été marqué par des poches de sécheresses mais très longues. À la date de passage de la mission, le 12 octobre, le mil est au stade de maturité avec un besoin en pluie sensible. Le développement des cultures, qui outre le mil comprend du sorgho, du sésame, semble prometteur.

Les producteurs disaient être persuadés que si cela avait été la variété locale qui avait été semée à cette date à la place du HKP, ils n'espéraient rien récolter.

## Tahoua / Sites de demi-lunes agricoles de Allakaye

Les demi-lunes ont été réalisées sur des sols latéritiques à tendance argileuse, typiques aux sols de l'Ader. Les espèces semées sont le mil, le sorgho, l'arachide.

Tableau des villages bénéficiaires des demi-lunes agricoles

Commune	Village centre	Villages rattachés	Coordonnées	
			Latitude	Longitude
Allakaye	Kaché	Zongo kache et Tchédia	14° 29' 52,2''	005° 43' 66''
	Wandalé	Wandalle2,Zongo dabagui	14° 27' 54''	005° 44' 24,9''
	Allakaye	Allakaye Gabass	14° 25' 21,2''	005° 46' 48,1''

Sources : CARE Madaoua, ONG prestataire

Au total 671 agriculteurs ont bénéficié des travaux de récupération de terres. Le tonnage de mil distribué est de 6,5 tonnes ce qui, en respectant les normes, permet de couvrir les besoins de 650 ha.

Au niveau de ces sites, la distribution des semences s'est déroulée avant la tombée des premières pluies dans la zone, précisément le 27 juillet 2014. L'opération s'était déroulée sous la supervision de l'assistant technique terrain de CARE, du maire d'Allakaye, du représentant du chef de canton de Bouza et de quelques conseillers municipaux locaux.



Au retard accumulé dans l'installation de la saison, il faut noter un arrêt brutal des pluies intervenu vers le 15 septembre. Le mil semé n'a pas, dans ces conditions, pu finir son développement normal bien que la variété ait un cycle de 70 jours.

Toutefois, les demi-lunes ont permis aux cultures de tenir avec une production pas tout à fait normale mais acceptable.

Ce site, typique des sols de l'Ader, présente des terres latéritiques (photo à gauche).

Les demi-lunes ont retenu l'eau. La pente de ce terrain très faible fait que le sol ne bénéficie pas de beaucoup d'alluvions en première année. Il est constaté un début de dépôt de terre qui dans les années à venir peut permettre la repousse du couvert végétal. Les populations savent que sur ces types de terres, les plantations de sont pas possibles la première année.

A coté, il existe aussi des sols de texture apparente à celles d'en haut mais différente par la prédominance de limons comme le montre la photo ci-dessous.



Ces sols ont une texture plus fine. Les cultures ont poussé dès la première année. Les demi-lunes ont amélioré le bilan hydrique, ce qui a permis le développement de cultures. La rupture précoce des pluies n'a toute fois pas permis au mil et autres cultures de boucler leurs cycles.

**Les travaux ont été réalisés sur des terres privées, ce qui a facilité la gestion de ces espaces.**



La récupération de terres agricoles est une veille tradition dans la région de Tahoua (héritage des projets de développement rural de Tahoua (PDRT) et projet intégré Keita (PIK). Il n'est pas rare de voir des privés s'investir dans cette technique.

### **Evaluation du dispositif organisationnel mis en place dans la répartition des semences en faisant apparaître les acteurs impliqués et leurs niveaux d'implication**

Dans le cadre de la mise en valeur des sites récupérés, des semences de mil à cycle court ont été distribuées aux producteurs. Cette opération vise à initier les producteurs à utiliser des semences améliorées et à suivre le comportement de ces variétés en les comparant aux variétés classiques. Il faut noter que les quantités octroyées ne correspondent pas forcément aux besoins des populations (tenant compte des superficies récupérées).

Les acteurs impliqués dans le suivi de l'opération des semences sont les ONG prestataires, les communes, les chefs traditionnels et les populations bénéficiaires. Ce dispositif organisationnel a été mis en place pour une implication de l'ensemble des acteurs. Toutefois, il n'est pas évident que l'objectif visé soit atteint. En effet, après l'octroi des semences aux autorités communales, ces dernières ont géré le stock de façon administrative. La commune a réparti les semences à l'ensemble des ménages des villages concernés sans prioriser les populations cibles.

Si cette répartition ne compromet pas l'objectif d'introduction de semences améliorées, elle réduit néanmoins les possibilités de suivre le comportement des cultures sur sols récupérés. Aussi l'objectif de toucher les populations vulnérables souvent sans assez de terre cultivable n'est pas atteint. Dans le statut actuel des terres, il est difficile que les couches vulnérables aient un accès aux terres récupérées avec un statut privé.

L'idée de semer des semences améliorées coïncide cette année 2014 avec un retard dans l'installation de la campagne. Les semis n'ont pu être réalisés que le 15 juillet à Korgom et le 27 juillet à Allakaye.

### **Evaluer le dispositif organisationnel mis en place par les bénéficiaires pour la mise en valeur des sites récupérés**

L'option d'accompagnement des bénéficiaires par un appui en semences améliorées a été accueillie avec intérêt. Les bénéficiaires n'ont pas toutefois reçu le quantitatif de semences nécessaire pour les superficies à semer. Une bonne partie des semences a été semée hors sites récupérés pour plusieurs raisons :

- Certains des bénéficiaires n'ont pas accès aux sites récupérés,
- Le statut des sites récupérés tantôt des terres privées, tantôt des terres communautaires à vocation pastorale,
- Le retard dans l'installation de la saison et l'avortement des premiers semis.

Au niveau des sites récupérés, plusieurs autres cultures ont été semées : sorgho, niébé, sésame. Plusieurs techniques de semis ont été constatées sur les sites :

- Semis uniquement dans l'impluvium des demi-lunes,
- Semis aussi bien dans l'impluvium, sur le bourrelet que dans les espaces entre les demi-lunes,
- Semis sur le bourrelet et les espaces entre les demi-lunes.

Pour savoir si ces sites ont été réellement récupérés et permettent une augmentation durable de la production, il sera indispensable de les suivre au cours de la campagne 2015. Ce suivi permettra réellement de mesurer les résultats. Le RECA a prévu de le faire.