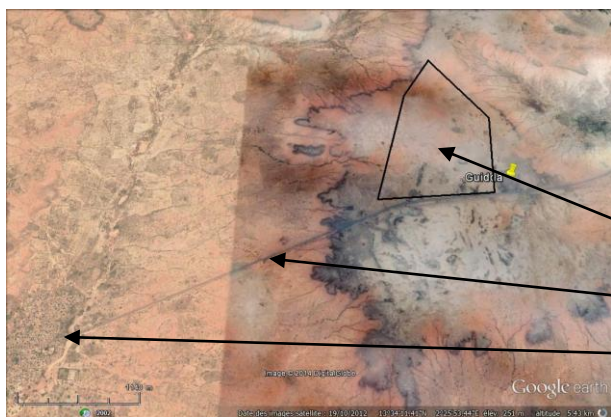




Récupération de terres : tranchées forestières... une évolution intéressante

Note de visite sur le plateau de Guidda (Hamdallaye)

24 Août 2014 / Rédaction équipe technique RECA



Le site visité est sur un plateau situé dans la commune de Hamdallaye à 35 km de Niamey sur la route de Filingué, 4 km après Hamdallaye en arrivant sur le plateau, à gauche de la route. C'est un site de récupération de plusieurs centaines d'ha.

● Localisation du site

● Route goudronnée

● Hamdallaye

Il avait déjà fait l'objet d'une note datant du 15 février 2013 suite à une visite en saison sèche.

Voir la note sur le site du RECA : <http://www.reca-niger.org/spip.php?article570>



Au départ, un plateau dont la végétation se limite à quelques reliques de brousse tigrée (image satellite 2002). Pour la situation initiale, il suffit de regarder de l'autre côté de la route, un sol presque nu.

Le site a été aménagé par la réalisation de « tranchées forestières » (image satellite 2012 à droite).



Les tranchées forestières peuvent être réalisées à l'aide d'une charrue conçue à cet effet (dites «Nardi») remorquée par un tracteur, ou manuellement. Celles-ci semblent faites mécaniquement mais c'est à vérifier.

Le RECA recherche les personnes qui ont été impliquées dans cet aménagement pour apporter des informations plus précises.

Ce type de tranchées correspond à des micro-bassins, généralement d'une longueur de 4 m et d'une largeur de 0,5 m, pouvant être espacés de 5 à 7 mètres. La densité de tranchées à l'hectare peut atteindre 250 à 400 unités soit une surface de 500 m² à 800 m² de tranchées sur un hectare.

Les tranchées de ce site auraient été réalisées en 2007. Elles ont une **longueur de 10 m** et les lignes sont espacées de 7,5 m, ce qui donne une densité de **120 unités par ha**. Elles n'auraient pas été plantées, ni semées (à vérifier). Si on considère une largeur identique de 0,5 m, la surface en tranchées représente 600 m².

Les tranchées sont majoritairement occupées par une espèce locale, *Guiera senegalensis* (sabara), de manière très homogène (photo ci-dessous, août 2014). Le *Guiera* se trouve quasi uniquement sur les tranchées et forme des lignes denses de végétation. **C'est une réussite magnifique en termes de revégétalisation du plateau.**



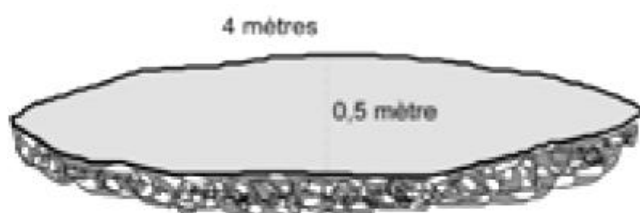
En saison sèche dernière, nous avons constaté que, sur certaines parties, les tranchées ne portaient pas de végétation arbustive. En août 2014, nous avons pu voir sur ces tranchées du mil avec un bon développement ou une graminée fourragère, *Cenchrus biflorus* (photo ci-dessous à droite).



Globalement, les tranchées forestières sont bien « forestières » sur une majorité du plateau mais elles peuvent également être pastorales ou agricoles.

Les tranchées dans les documents techniques

Pour les tranchées réalisées mécaniquement, la charrue Nardi ouvre un sillon perpendiculairement à la pente en mettant le bourrelet en aval, créant



ainsi un obstacle en aval du sillon (pénétration des eaux de ruissellement).

Les tranchées servent à recueillir les eaux de ruissellement, ce qui favorise l'infiltration et la rétention d'eau pour les plantes. Les tranchées servent également à ouvrir le sol et améliorent l'accessibilité des nutriments pour les plantes. Les semences transportées par le vent sont retenues dans les tranchées et renforcent la végétation.

Les tranchées, pas sur n'importe quel sol !

La technique est conçue en vue de récupérer des terres dégradées et encroutées à vocation sylvo-pastorale : terrains durs des plateaux, pentes faibles des élévations et glacis latéritiques. La réalisation de tranchées Nardi est recommandée sur des **sols bien structurés** (taux d'argile élevé, sols latéritiques ou caillouteux). Sur les sols peu structurés (sableux, limoneux), les sillons se referment après les premières pluies et deviennent inefficaces.

Un sol latéritique et caillouteux, c'est bien le cas de ce plateau.

La tranchée forestière sur pente moyenne à forte

Des tranchées peuvent être réalisées sur terrain à pentes moyennes à fortes (30 à 60 % selon les manuels techniques) là où il est impossible de réaliser des murets par manque de pierre et là où on recherche une retenue totale de l'eau de pluie. Elles fonctionnent comme micro retenues de l'eau de pluie. Elles sont, dans ce cas, en général, faites manuellement. Les sols doivent également être bien structurés.

Revenons à notre plateau :



En fait de « tranchées », celles-ci se sont comblées avec les années et c'est surtout le bourrelet qui reste visible. Il n'y a donc plus de cuvette pour retenir l'eau, au contraire chaque « tranchée » est marquée par un monticule... qui ne permet pas spécifiquement de retenir l'eau.

Et pourtant, la végétation se trouve uniquement sur les monticules. Il faut également remarquer que ces monticules sont riches en petits cailloux remontés à la surface lors de la confection des tranchées. Ces cailloux ont permis aux bourrelets de tenir malgré les pluies et d'être visibles après 7 ans. S'il n'y avait que de la terre ils auraient disparu.



Pas de micro bassins pour retenir l'eau (comme une demi-lune) et pourtant la végétation se développe. L'eau n'est donc pas le seul facteur limitant, il faut chercher un autre effet des tranchées qui puissent expliquer ce résultat : les tranchées ont permis de briser l'encroustement du sol, de l'aérer, c'est-à-dire de lui rendre une porosité, et permis une accumulation progressive de déchets organiques dans le trou et sur le bourrelet. Cet ensemble a sans doute relancé la vie biologique du sol et favorisé un développement normal des végétaux (germination, nutrition, ...) et une meilleure infiltration de l'eau de pluie (meilleure porosité, effet des galeries dues aux racines, à la faune du sol).

D'autres tranchées sur d'autres plateaux : des succès...

Photo 1



Photo 2



Photo 1, les tranchées réalisées sur le plateau de Rubiré dans la commune de Bitinkodji. Les gommiers et autres acacias ont rapidement disparu mais les tranchées ont été colonisées par le *Leptadenia hastata* (hanam ou yadiya). Le développement de cette plante procure des revenus de cueillette non négligeables pour les femmes et rentre dans la ration des animaux en saison sèche. Il n'y a pas eu de colonisation des tranchées par des arbustes dont le Guiéra. Le sol est beaucoup plus latéritique que sur le plateau de Guidda sans couche superficielle de terre.

Photo 2, les tranchées réalisées mécaniquement sur un plateau sur la piste de Kollo à Kouré. Les tranchées ont été semées directement avec des graines de différentes espèces d'arbres. On note aussi un développement du Guiéra non semé. Là également une reprise très importante de la végétation. Au dessus des cailloux de latérites, on note une couche de terre plus fine, encroutée à l'origine, comme à Guidda. Une situation qui semble favorable pour une recolonisation par le Guiéra dès que la croûte sol est cassée et aux autres espèces (Acacias, Bauhinia) d'avoir une croissance normale.

D'autres tranchées sur d'autres plateaux : des échecs ...

Photo 3



Photo 4



La tranchée n'est quand même pas la solution miracle qui fonctionne toute seule et à tous les coups. La photo 3 montre un site réalisé en 2007 (piste Kollo – Dantchandou) à 5 km environ du site précédent (photo 2). 7 ans après la réalisation des tranchées, il ne s'est rien passé. Les trous sont uniquement occupés par du *Sida cordifolia* en saison des pluies.

La photo 4 (2012) montre d'autres tranchées réalisées en 2007 (plateau de Youri). Les gommiers, qui avaient été plantés, ont disparu mais pratiquement aucune végétation naturelle (combrétacées) ne s'est installée. Le *Sida* occupe les tranchées. Le sol est plus latéritique que sur le plateau de Guidda, sans couche de terre superficielle. Le *Leptadenia hastata* ne s'est pas implanté massivement (dommage).