

Task Force multi-acteurs pour la promotion de l'Agroécologie au Sénégal

Le bio-digesteur de l'Association Jaambar - village de Ngueye-Ngueye Partage d'expérience

22/02/2017

Contexte

L'association Jaambar du village de Ngueye-Ngueye vise à apporter des réponses aux problèmes économiques des populations. L'association oriente l'essentiel de ses activités vers la lutte contre la pauvreté des sols à travers la protection de l'environnement et la régénération des sols (reboisement, sensibilisation des populations, foyer amélioré). L'association s'est aussi lancée dans la gestion intégrée de l'assainissement liquide et solide (bio-digesteurs, latrines améliorées...). L'association vulgarise également la technique de construction de voûtes nubiennes (maisons en terre, sans bois, ni tôle, ni ciment).

Les membres de l'association ont présenté leurs activités aux acteurs de TaFAé, à l'occasion d'une visite en février 2017. L'accent a notamment été mis sur les bio-digesteurs installés dans le village.

De quelle technique ou pratique parle-t-on ?

L'association Jaambar possède 5 bio-digesteurs qui ont été subventionnés par le programme national de biogaz du Sénégal (PNB-SN), permettant ainsi la bio-digestion anaérobie de bouse de vache.

Pourquoi passer à cette technique?

Le biogaz émis grâce aux bio-digesteurs est utilisé comme alternative au bois pour la cuisson (foyer amélioré). Par ailleurs, le bio-digesteur produit également un co-produit (le digestat) qui est composté. Ce compost permet de fertiliser les sols de manière durable, performante et écologique, sans utiliser d'engrais chimiques.

Comment a-t-on fait?

Les bio-digesteurs de Ngeye Ngeye sont réalisés sur le modèle du PNB-SN (Figure 1). Un dôme en pierre de 8 à 10 m³ est enterré. D'un côté, le dôme est connecté à un regard d'entrée par où est ajoutée la bouse de vache. De l'autre, il est connecté à une chambre de sortie par où est évacué le digestat selon le principe des vases communicants. Le biogaz est produit au niveau du dôme et dirigé par un tuyau de sortie vers la cuisine.

Task Force multi-acteurs pour la promotion de l'Agroécologie au Sénégal

Le bio-digesteur de l'Association Jaambar - village de Ngeye-Ngeye Partage d'expérience

22/02/2017

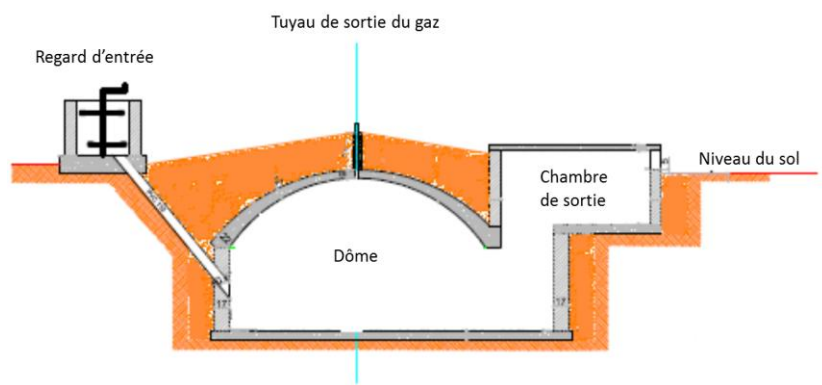


Figure 1 : coupe d'un Bio-digesteur type PNB-SN

La bouse de vache est ajoutée à raison de 60 kg par jour mélangé à 60 kg d'eau. La chambre de sortie est connectée à deux fosses compostières où le digestat est composté avec des résidus de culture de mil. Le compost ainsi obtenu est épandu sur les cultures. Le compostage dure de 25 à 30 jours. En effet, le digestat est déjà en partie digéré ce qui permet un compostage plus rapide.

Les obstacles rencontrés

L'un des principaux obstacles rencontré à Ngeye Ngeye est la disponibilité de la bouse de vache pour alimenter le bio-digesteur. Une solution partielle a d'ores et déjà été trouvée en ajoutant les déchets des latrines à la bouse de vache. Cette pratique permet de réduire l'apport de bouse de vache à 40 kg par jour.

Les changements observés

- 1) Un bio-digesteur de Ngeye Ngeye produit suffisamment de gaz pour faire la cuisine tous les jours, 3 fois par jours, pour les 28 membres de la famille. Cela a permis de supprimer l'utilisation du bois pour la cuisine.
- 2) Les composts de digestat sont épandus sur les cultures ce qui permet de ne pas utiliser d'engrais chimique.
- 3) Les rendements pour la culture de mil sont passés de 1.3 tonnes à l'hectare à 2.3 tonnes à l'hectare. Les rendements pour l'arachide sont de 30 sacs à l'hectare.

Les conseils des acteurs de TaFAé

- ⇒ Développer des alternatives à la bouse de vache en identifiant les autres gisements de matière organique et proposer des combinaisons : cheval, chèvre, volaille, déchets organiques humains.
- ⇒ Analyse des digestats pour évaluer la qualité fertilisante et proposer des améliorations.