

Contribution à la mise en place, à la vulgarisation et à l'utilisation d'un inoculum à base de champignons mycorhiziens au sein de groupements de femmes au Sénégal

Auteur : Fadel, Fatme

Promoteur(s) : 879

Faculté : Gembloux Agro-Bio Tech (GxABT)

Diplôme : Master en bioingénieur : sciences agronomiques, à finalité spécialisée

Année académique : 2021-2022

URI/URL : <http://hdl.handle.net/2268.2/16574>

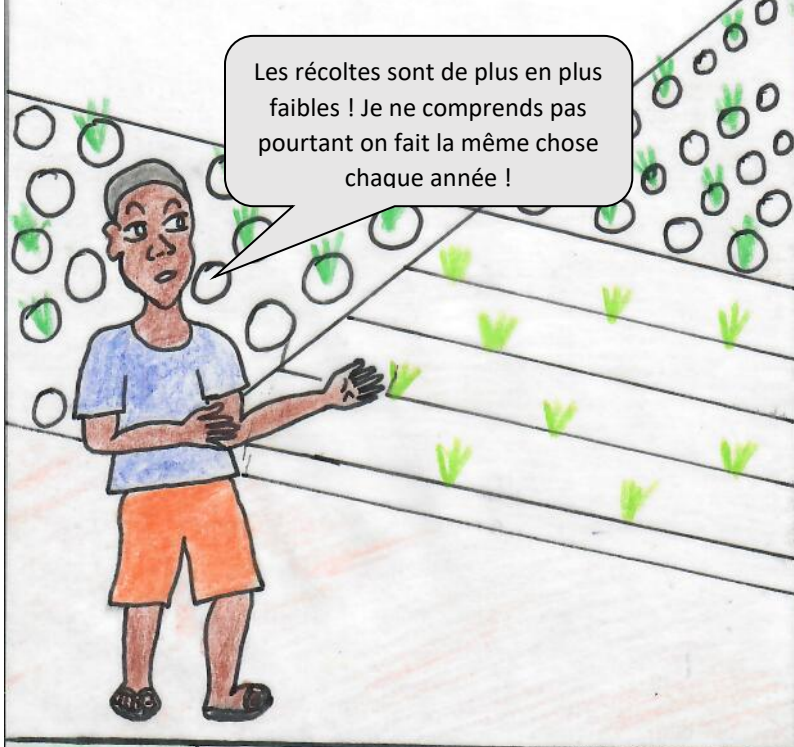
Avertissement à l'attention des usagers :

Tous les documents placés en accès ouvert sur le site le site MatheO sont protégés par le droit d'auteur. Conformément aux principes énoncés par la "Budapest Open Access Initiative"(BOAI, 2002), l'utilisateur du site peut lire, télécharger, copier, transmettre, imprimer, chercher ou faire un lien vers le texte intégral de ces documents, les disséquer pour les indexer, s'en servir de données pour un logiciel, ou s'en servir à toute autre fin légale (ou prévue par la réglementation relative au droit d'auteur). Toute utilisation du document à des fins commerciales est strictement interdite.

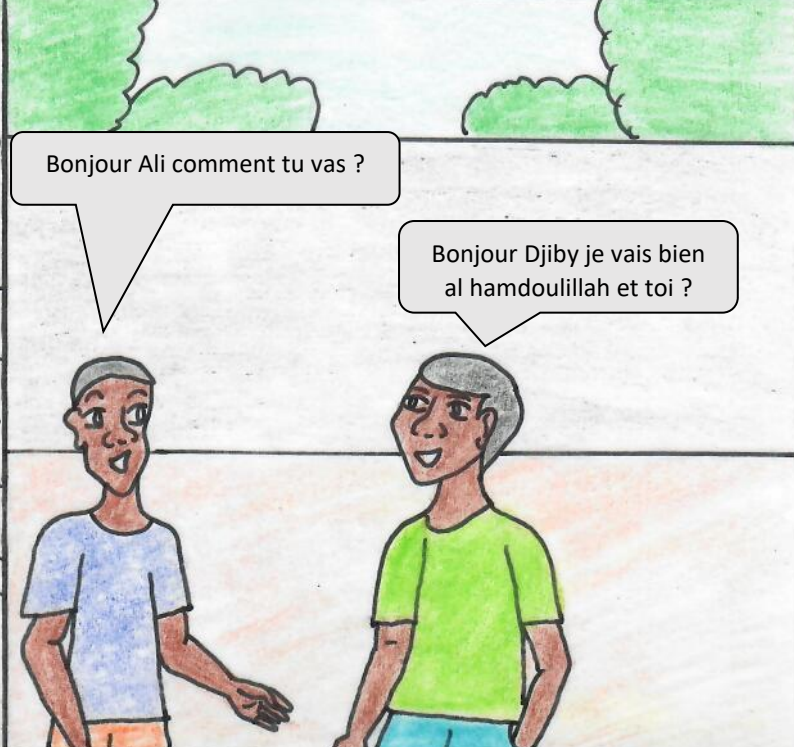
Par ailleurs, l'utilisateur s'engage à respecter les droits moraux de l'auteur, principalement le droit à l'intégrité de l'oeuvre et le droit de paternité et ce dans toute utilisation que l'utilisateur entreprend. Ainsi, à titre d'exemple, lorsqu'il reproduira un document par extrait ou dans son intégralité, l'utilisateur citera de manière complète les sources telles que mentionnées ci-dessus. Toute utilisation non explicitement autorisée ci-avant (telle que par exemple, la modification du document ou son résumé) nécessite l'autorisation préalable et expresse des auteurs ou de leurs ayants droit.



Une histoire d'inoculum ...

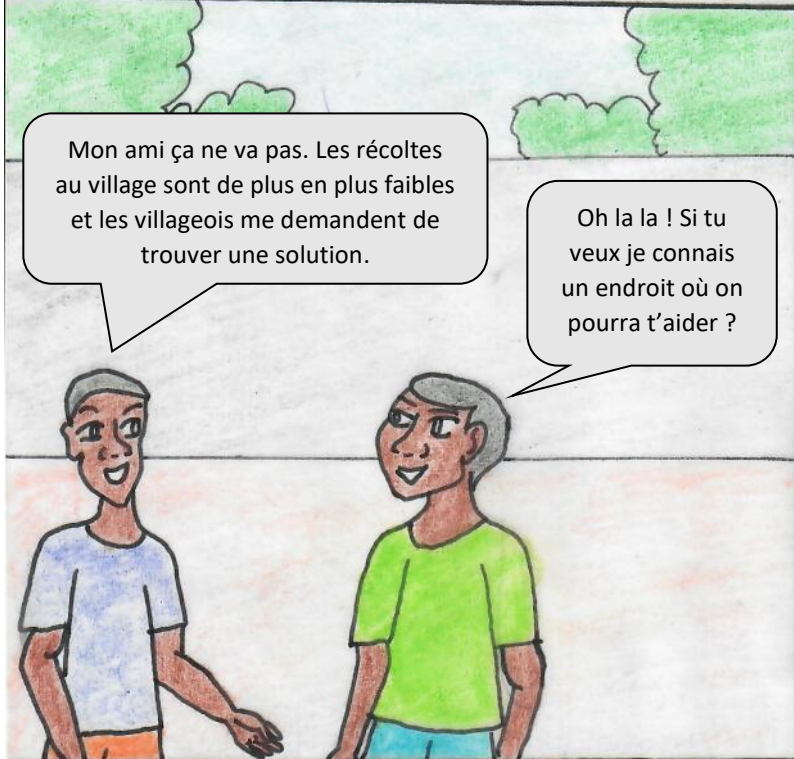


Les récoltes sont de plus en plus faibles ! Je ne comprends pas pourtant on fait la même chose chaque année !



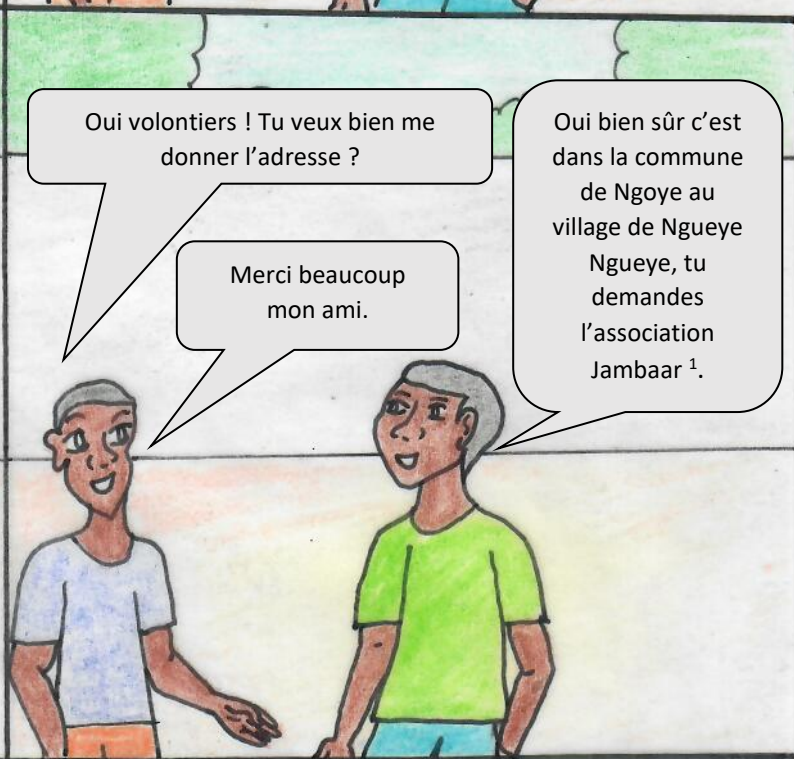
Bonjour Ali comment tu vas ?

Bonjour Djiby je vais bien al hamdoulillah et toi ?



Mon ami ça ne va pas. Les récoltes au village sont de plus en plus faibles et les villageois me demandent de trouver une solution.

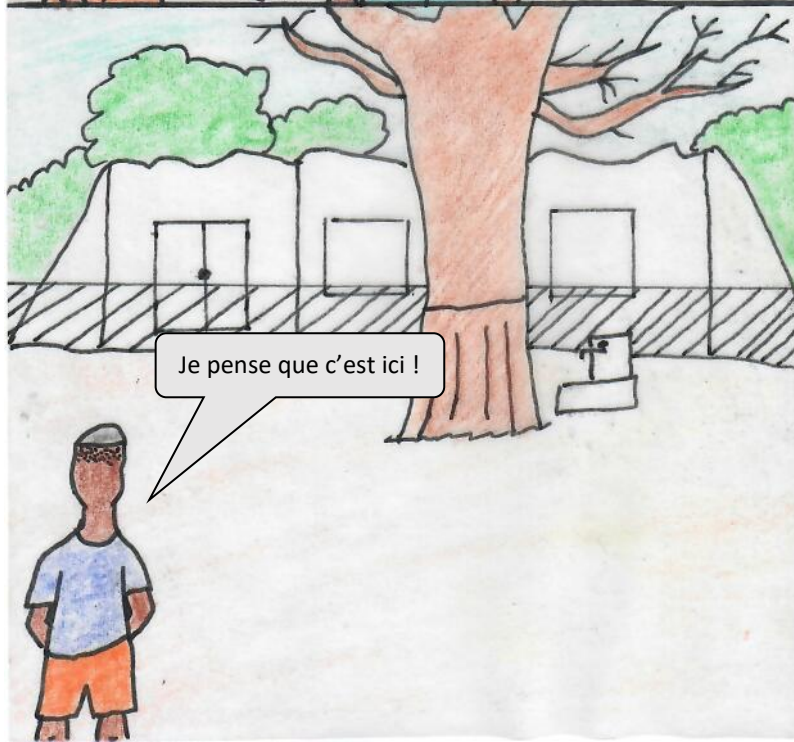
Oh la la ! Si tu veux je connais un endroit où on pourra t'aider ?



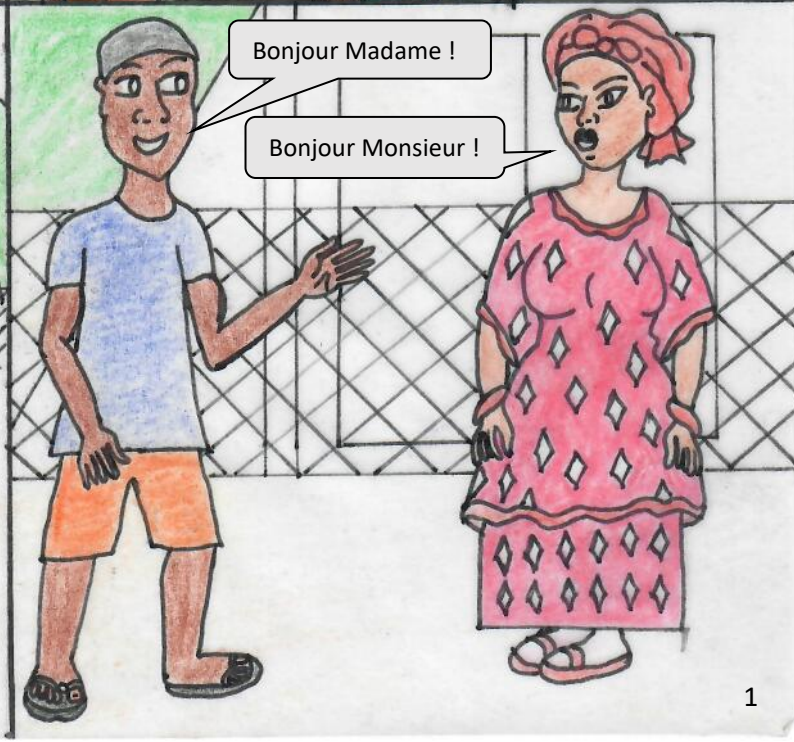
Oui volontiers ! Tu veux bien me donner l'adresse ?

Merci beaucoup mon ami.

Oui bien sûr c'est dans la commune de Ngoye au village de Ngueye Ngueye, tu demandes l'association Jambaar ¹.

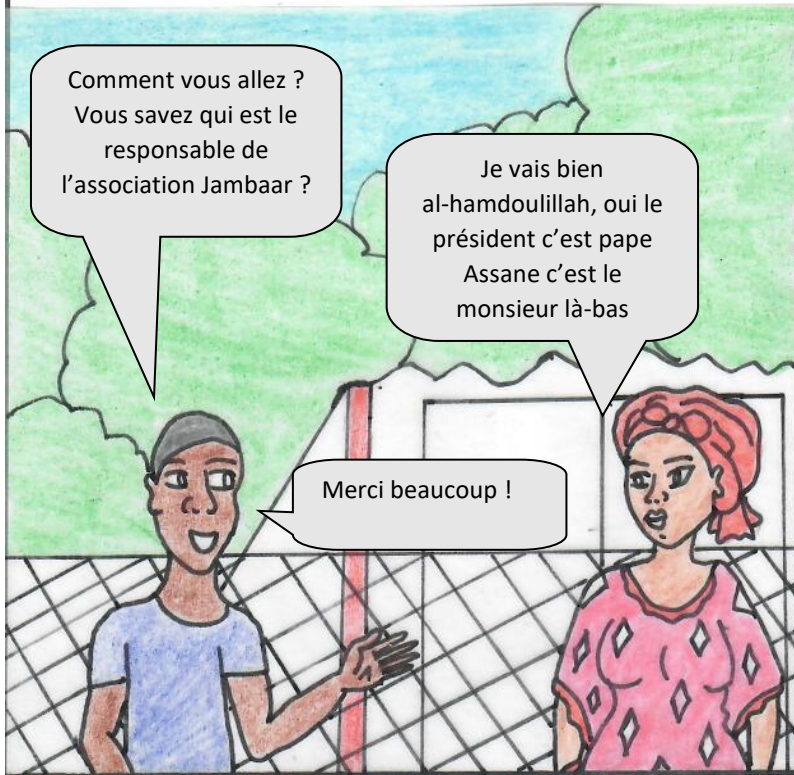


Je pense que c'est ici !



Bonjour Madame !

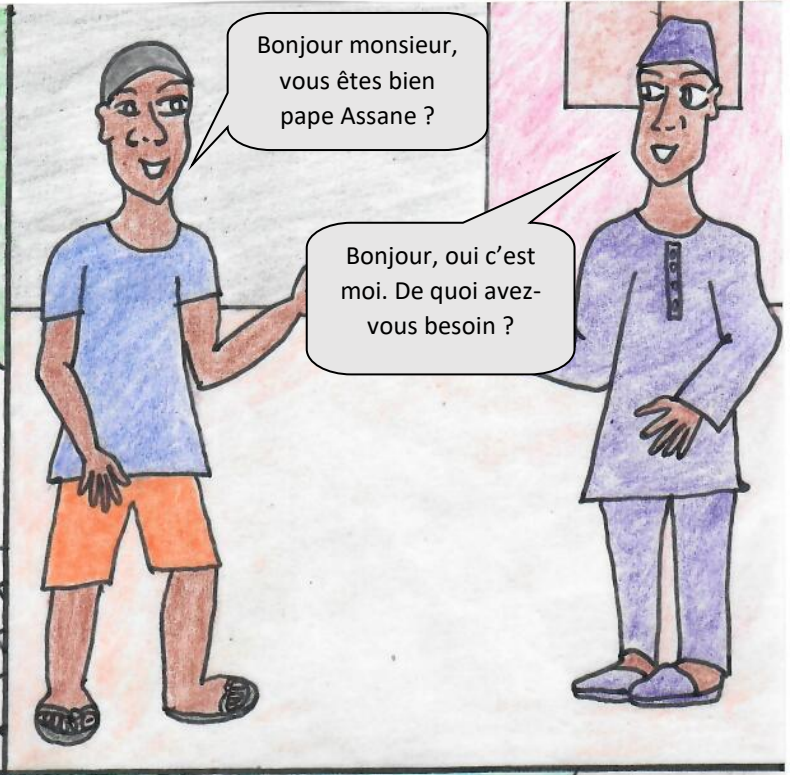
Bonjour Monsieur !



Comment vous allez ?
Vous savez qui est le responsable de l'association Jambaar ?


Je vais bien al-hamdoulillah, oui le président c'est pape Assane c'est le monsieur là-bas

Merci beaucoup !



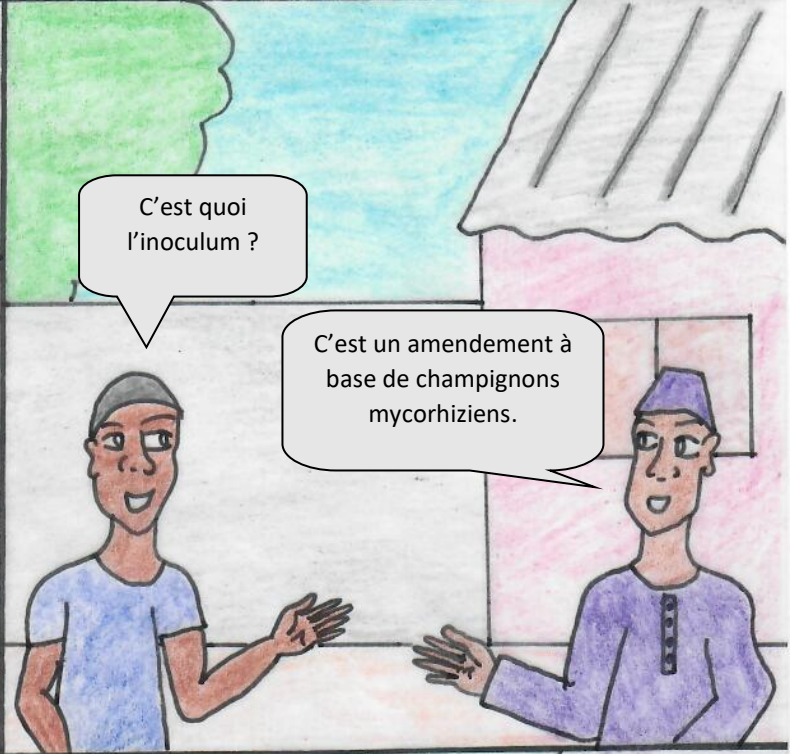
Bonjour monsieur, vous êtes bien pape Assane ?

Bonjour, oui c'est moi. De quoi avez-vous besoin ?



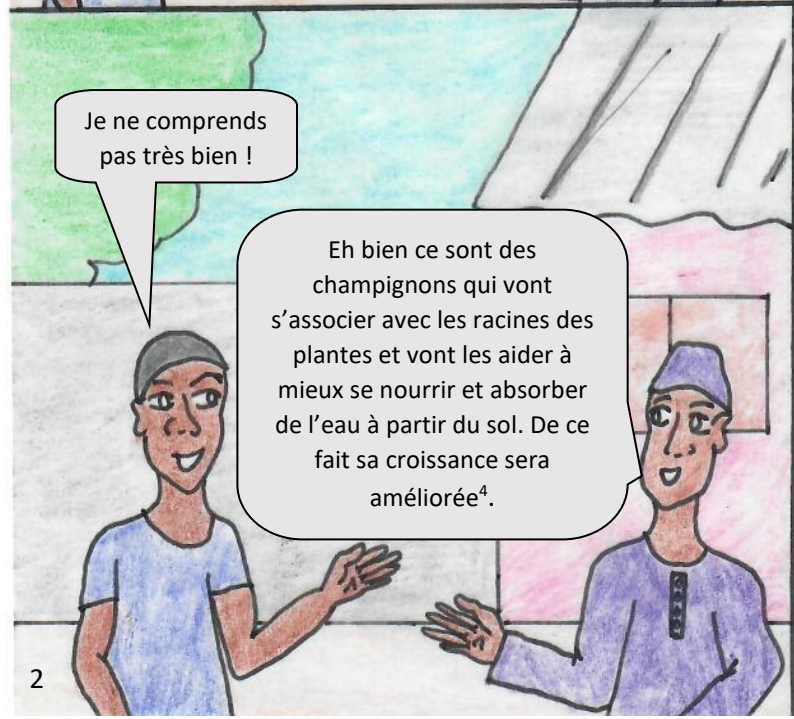
Je viens d'un village pas très loin d'ici et nos récoltes sont de plus en plus maigres ! On m'a dit qu'ici vous pouviez m'aider.

Ahhh ! Tu es au bon endroit mon ami ! Ici nous avons élaboré dans la serre avec l'aide d'éclosio² et de l'IRD³ un inoculum pour aider les plantes à se développer.



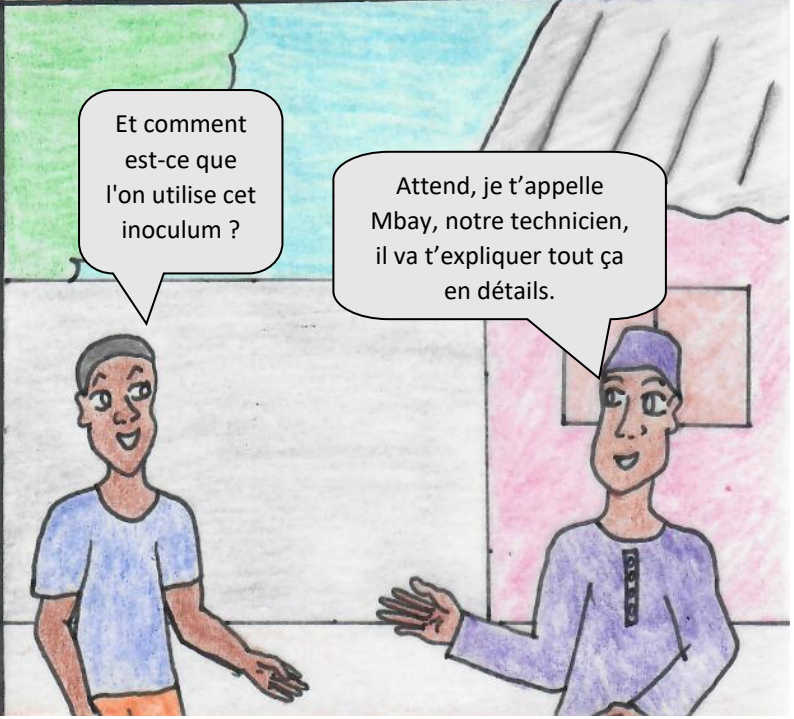
C'est quoi l'inoculum ?

C'est un amendement à base de champignons mycorhiziens.



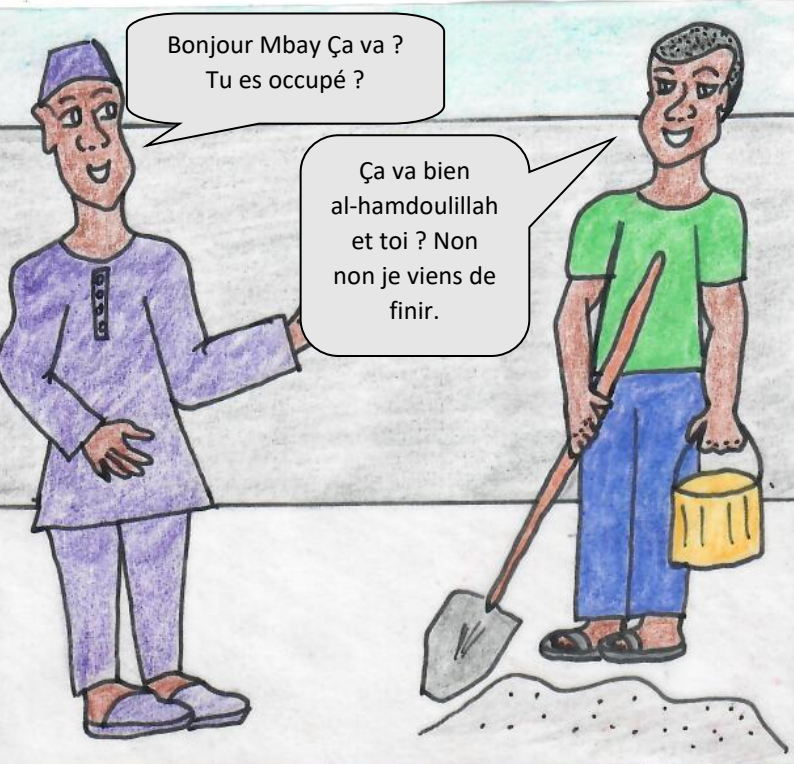
Je ne comprends pas très bien !

Eh bien ce sont des champignons qui vont s'associer avec les racines des plantes et vont les aider à mieux se nourrir et absorber de l'eau à partir du sol. De ce fait sa croissance sera améliorée⁴.



Et comment est-ce que l'on utilise cet inoculum ?

Attends, je t'appelle Mbay, notre technicien, il va t'expliquer tout ça en détails.



Bonjour Mbay Ça va ? Tu es occupé ?

Ça va bien al-hamdouillah et toi ? Non non je viens de finir.



Oui ça va al-hamdouillah et vous ?

Je vais bien al-hamdouillah. Ecoute, voici Jibril je voudrais que tu lui expliques comment on utilise l'amendement peut être qu'il va peut-être en acheter aussi.

D'accord pas de problèmes. Bonjour Djiby, est ce que ça va ?



Je vais très bien al-hamdouillah. Pour l'amendement je préfère vous montrer directement en champ. J'ai un semis de gombo et un repiquage de poivrons ici à côté de la serre.

D'accord pas de problèmes.



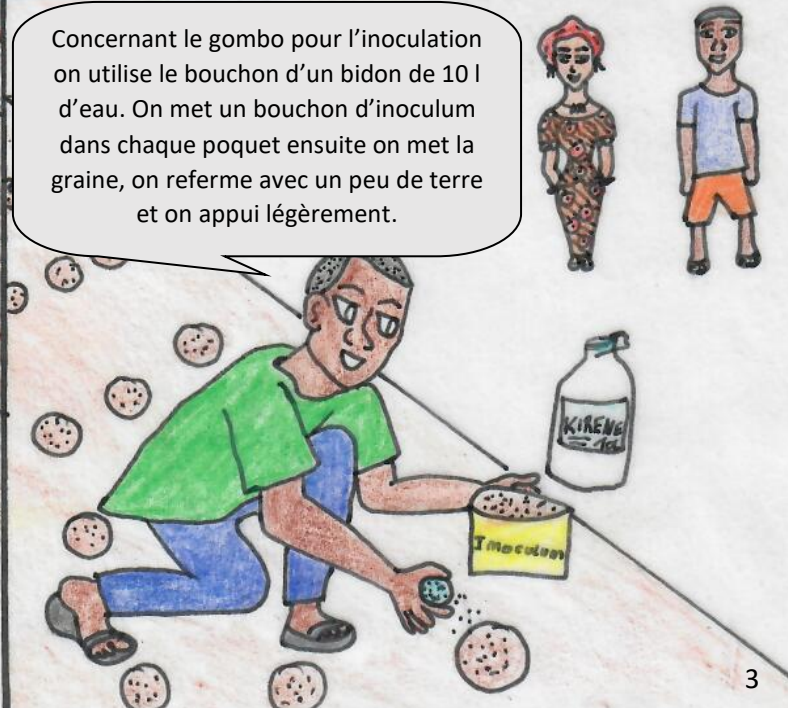
Bonjour Nabou comment tu vas ? Vous êtes prêt pour le travail ? Avez-vous préparé le terrain comme je vous l'avais demandé ?

Bonjour Mbay je vais bien al-hamdouillah et toi ? Oui le terrain est prêt bien sûr



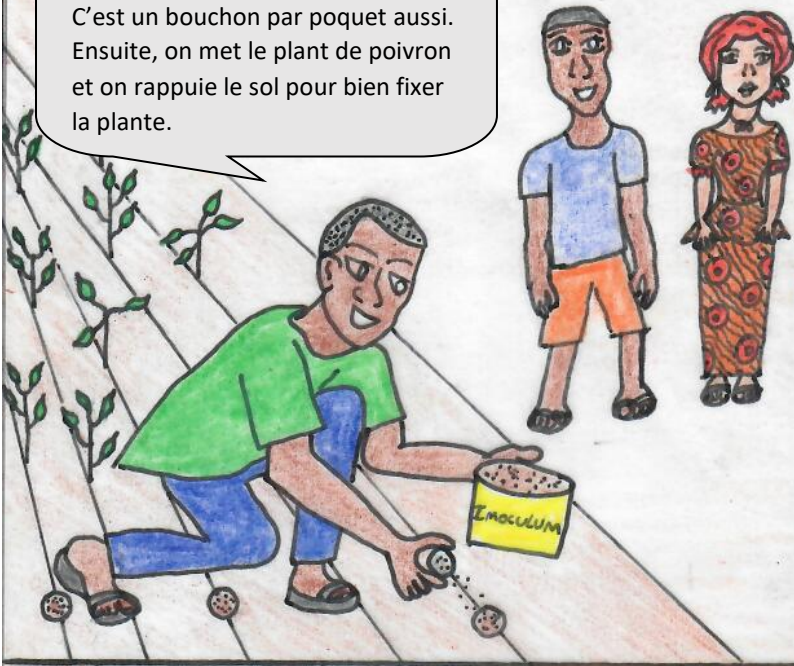
Il n'y a pas de problèmes !

Ce monsieur va regarder comment on fait, ça te va ?



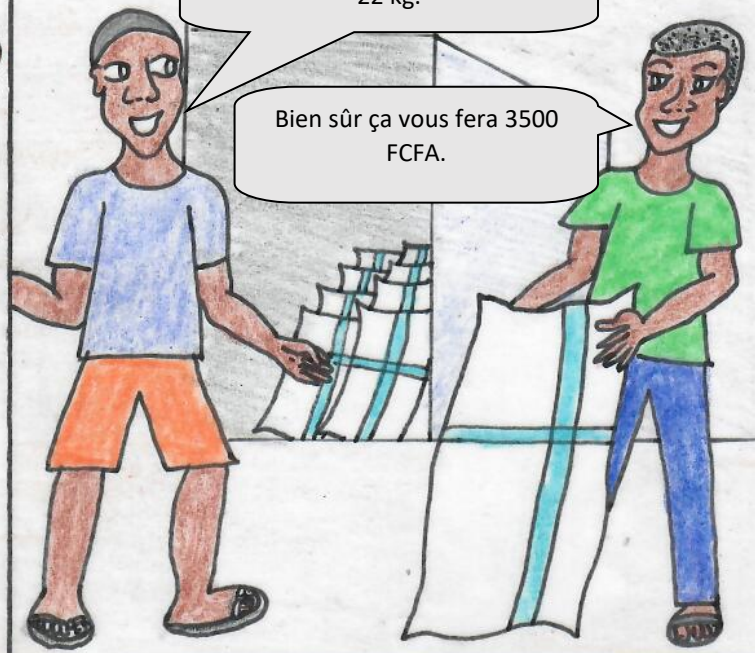
Concernant le gombo pour l'inoculation on utilise le bouchon d'un bidon de 10 l d'eau. On met un bouchon d'inoculum dans chaque poquet ensuite on met la graine, on referme avec un peu de terre et on appui légèrement.

Pour le repiquage, on a déjà inoculé en pépinière et là on va le refaire. C'est un bouchon par poquet aussi. Ensuite, on met le plant de poivron et on rapplie le sol pour bien fixer la plante.



Je vais vous acheter un sac de 22 kg.

Bien sûr ça vous fera 3500 FCFA.



C'est simple, à chaque fois un bouchon d'un bidon de 10 l par poquet que ce soit pour le semis ou le repiquage. Si on sème en ligne par exemple on en met sur toute la ligne.



Bonjour tout le monde, j'ai visité Ngoye et ils m'ont vendu cet inoculum et m'ont prodigué des conseils⁵. Je vais vous expliquer tout ça.

Tu es sûr que ça fonctionne ce truc ?



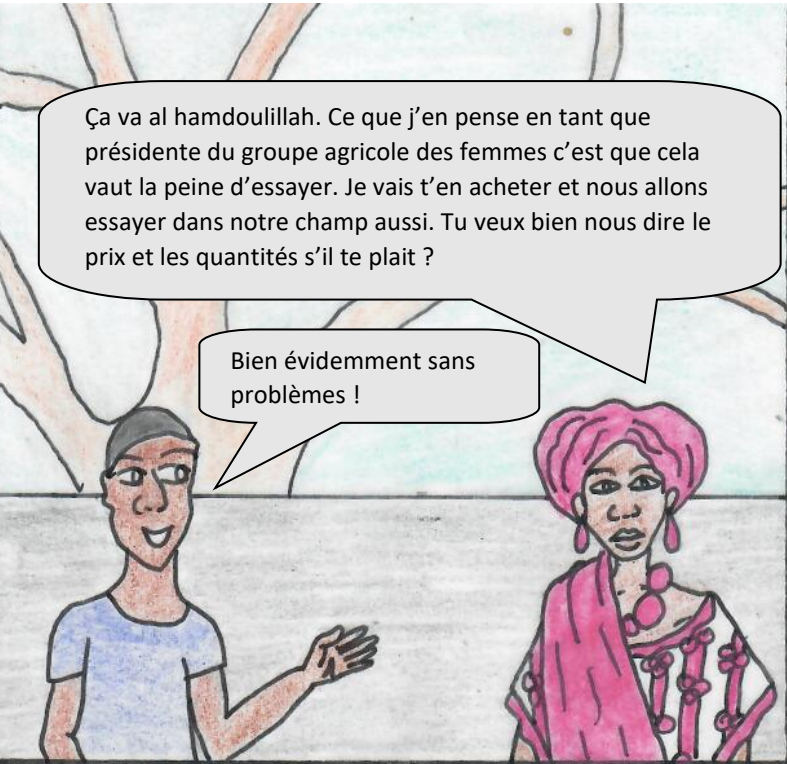
Bonjour jibril, ça va ?

Ça va bien al hamdoulillah et vous ?

Oui à Ngoye ça fait plusieurs fois qu'ils l'utilisent et ça fonctionne très bien. Moi en tout cas je vais l'utiliser dans mon champ.

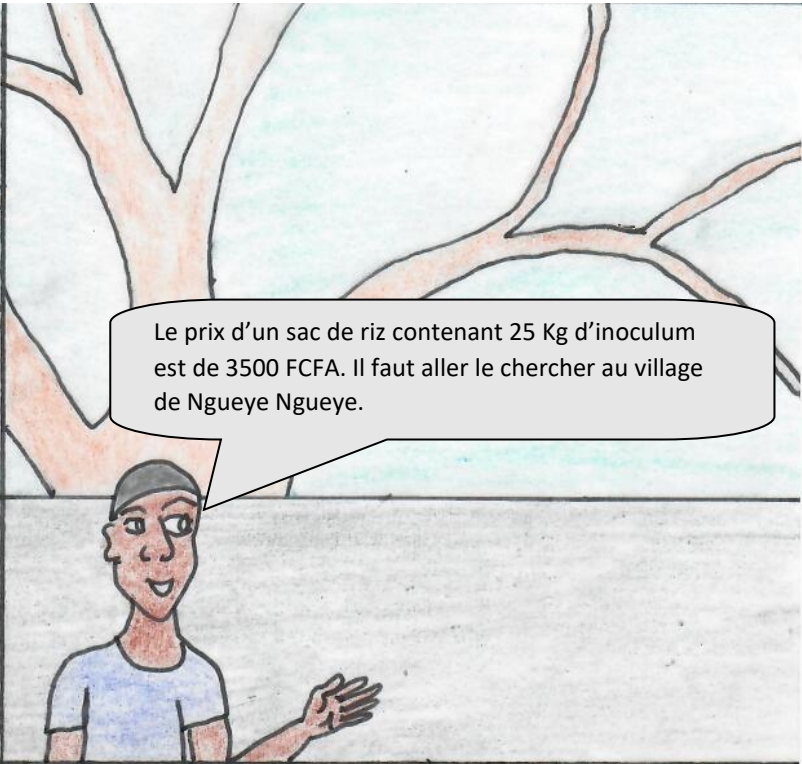
Grand-mère Fatou vous en pensez quoi ?



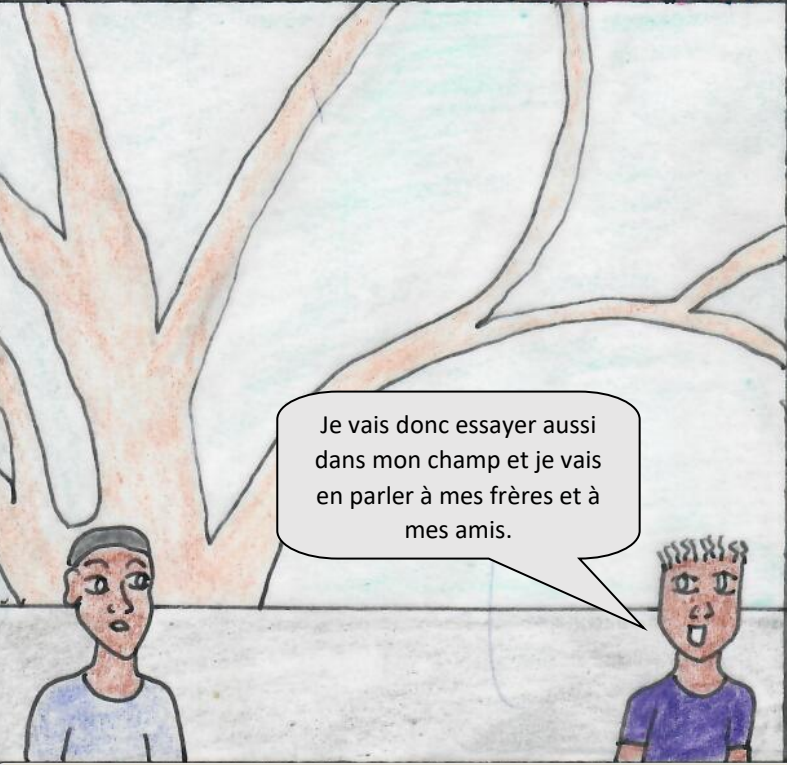


Ça va al hamdoulillah. Ce que j'en pense en tant que présidente du groupe agricole des femmes c'est que cela vaut la peine d'essayer. Je vais t'en acheter et nous allons essayer dans notre champ aussi. Tu veux bien nous dire le prix et les quantités s'il te plait ?

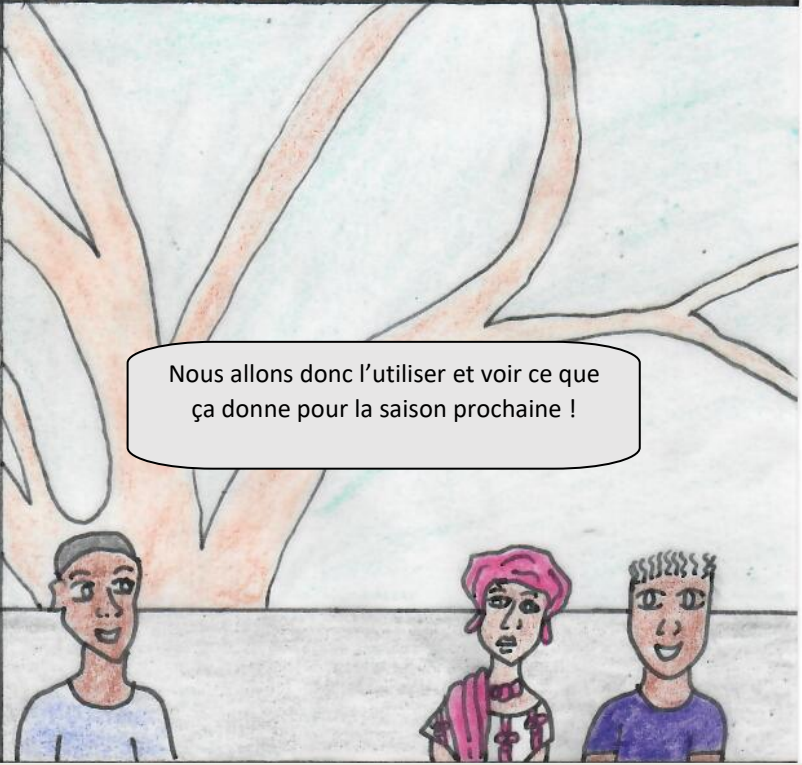
Bien évidemment sans problèmes !



Le prix d'un sac de riz contenant 25 Kg d'inoculum est de 3500 FCFA. Il faut aller le chercher au village de Ngueye Ngueye.




Je vais donc essayer aussi dans mon champ et je vais en parler à mes frères et à mes amis.




Nous allons donc l'utiliser et voir ce que ça donne pour la saison prochaine !

Quelques mois plus tard



Regardez comment les champs ont produit chez tout le monde. Merci beaucoup Mbay pour ton aide.

Il n'y a pas de problèmes et inchallah cela va continuer.



Oui je confirme que c'est une très bonne idée je vais vous aider à propager l'information.

Oui l'inoculum fonctionne très bien il faut l'utiliser chaque année et on va le conseiller aux villages alentours.

Annexes

¹ L'association Jambaar (Figure 1)

Association créée en 1979 par des villageois de Ngueye Ngueye. C'est en 1999 que cette organisation élabore un atelier qui a pour but d'identifier les problèmes du village tels que la pauvreté des sols et le manque de qualification des jeunes.

L'association compte actuellement 96 membres. L'association organise en collaboration avec Eclósio depuis 2 ans des expérimentations sur l'inoculum. Sa collaboration s'est élargie pour inclure l'IRD, l'UCAD et l'université de Liège.



Figure 1 : Logo de l'association Jambaar (<https://www.eclósio.org>)

² Eclósio (Figure 2)

Eclósio a été créée en 2018, c'est une ONG de l'Université de Liège. Elle est née du rapprochement entre Aide au Développement Gembloux (ADG) et Universud-Liège. L'ONG fortifie les actions qui respectent l'humain et l'environnement.



Elle agit dans le but de contribuer à l'exercice des droits fondamentaux des populations.

Figure 2 : Logo de l'ONG (<https://www.eclósio.org/>)

³ IRD (Figure 3) = Institut de Recherche pour le Développement

Cet institut a ouvert une représentation en 1949 au Sénégal en partenariat avec les institutions sénégalaises. Elle a pour but de développer des activités de recherche, de formation et d'innovation. En fonction des priorités déterminées au sein du pays et des axes scientifiques de l'institut les thématiques de recherches sont définies. Les thématiques de recherches seront définies par l'ensemble des chercheurs sénégalaise et françaises.



Figure 3 : Logos du laboratoire (<https://www.ird.fr/>)

⁴ Bienfaits de l'amélioration de la mycorhization

Comme montré dans la Figure 4 les rôles des champignons mycorhiziens mentionnés précédemment.

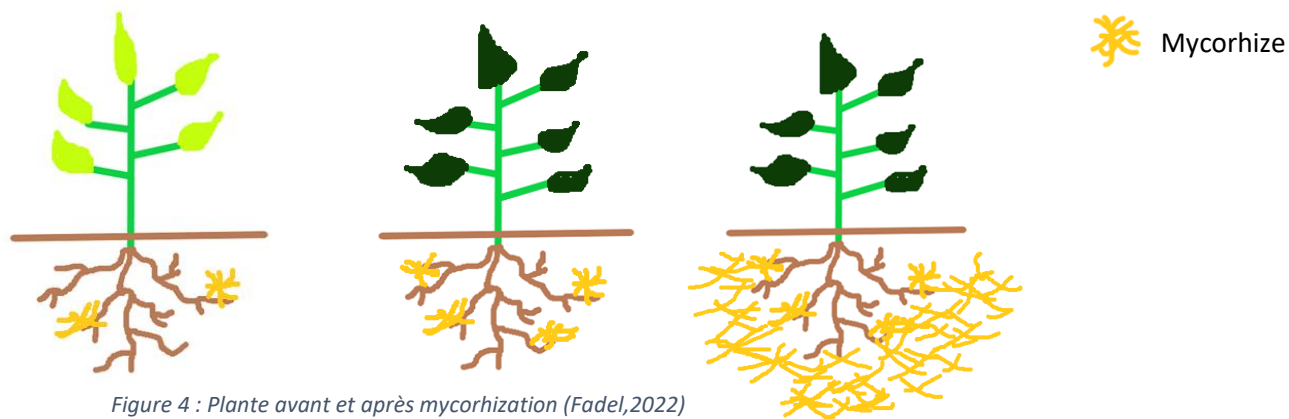


Figure 4 : Plante avant et après mycorhization (Fadel,2022)

⁵ Conseils à appliquer en plus si possible

1. Pour chaque plante il y a un écartement à respecter sinon elles ne se développent pas bien
2. Il faut fabriquer du compost ⁵ pour le mettre sur les plantes quand elles auront poussé ou quand on travaille le sol avant de semer ou repiquer
3. Mettre des produits de prévention à base d'huile de neem, d'ail et/ou de piment ⁶ pour prévenir les attaques de ravageurs et des maladies.
4. Le désherbage autour des plantes pour que les mauvaises herbes ne prennent pas toute l'énergie dont les plantes ont besoin

Réalisation du compost (selon Mbay : agriculteur du village ayant reçu une formation de compostage) :

1. Creuser 30-40 cm dans le sol
2. Arroser
3. Mettre de la paille
4. Arroser
5. Mettre du fumier
6. Arroser
7. Mettre de la coque d'arachide ou des résidus de mil s'il y en a
8. Arroser
9. Une autre couche de fumier
10. Arroser
11. Des feuilles de neem ou autres fraîches
12. Arroser
13. Des cendres

Faire autant de couche possible ne pas dépasser la hauteur de 1 m pour faciliter la manipulation du tas. Ensuite couvrir avec une bâche hermétique. Laisser le compost en place plus ou moins 21 jours en mélangeant tous les 5 jours. Arroser le compost à chaque fois qu'il est sec. Le compost sera prêt une fois que sa couleur sera brun foncé et sa consistance et odeur comme de la terre de forêt.

Recette de l'huile de neem

Option 1

- 150 ml huile pure
- Plus ou moins 20 mg de savon liquide
- 15 l d'eau
- Traitement 2 fois par semaine

Option 2

- 150 ml huile pure
- 2 bulbes d'ails
 - broyer
 - mettre dans 4 l d'eau
 - filtrer
 - récupérer le filtrat

Mélanger 150 ml de l'huile + 500 ml de sol de piment + 13 l d'eau + 20 mg de savon liquide. Appliquer le produit 3 fois par semaine.

