

Micro-jardins et poulaillers vivriers

Communes de Medina Gounass et de Whakinane Nimzat, département de Guédiawaye (banlieue de Dakar)



Sommaire :

Préambule

- Le projet CHANGE
- L'association ADECOM
- Les différentes rencontres et visites
- Les micro-tables actuelles pourraient-elles être remplacées par des bacs sacs ?
- Le substrat actuellement utilisé pour les tables de micro-jardinage pourrait-il évoluer pour réduire voire éliminer l'utilisation d'intrants chimiques ?
- Le micro-jardinage pourrait-il évoluer vers des productions commercialisables et à plus forte valeur ajoutée de façon à intéresser davantage les familles et s'accompagner de jardins collectifs ?
- Annexes :
 - L'association Ecole Fatou Kaba
 - Fiche technique sur les intrants chimiques
 - Photos des bacs sacs mis à disposition d'ADECOM, du centre communautaire Club Guneyi et de l'école Keur Fatou Kaba.

Préambule :

Les informations regroupées dans ce document ont été recueillies lors d'un séjour à Dakar du 16 au 25 février 2015 organisé par l'association Ecole Fatou Kaba, association du 20^e arrondissement qui accompagne depuis 2011 le développement de l'école maternelle et primaire communautaire Keur Fatou Kaba (la maison de Fatou Kaba, du nom d'une infirmière ayant beaucoup agi en matière de vaccination des enfants et de traitement de la malnutrition) dans la commune de Medina Gounass, dans la périphérie de Dakar (voir en annexe l'histoire de l'école).

Le directeur de cette école, M. Mamadou Gueye est un des piliers du réseau communautaire de Medina Gounass. Il fait notamment partie de l'ADECOM, l'association communautaire jouant le rôle d'interface avec la population locale dans le cadre du projet d'agriculture vivrière CHANGE analysé ci-dessous.

Le réseau communautaire dans les domaines de l'éducation, de la santé, du micro-crédit, de l'assainissement ou encore de la nutrition s'avère être aujourd'hui l'une des principales richesses de Medina Gounass (34 000 habitants) et de Whakinane Nimzat (90 000 habitants) et probablement l'unique levier disponible pour réduire la misère de leur population. Ces communes qui ne sont de plein exercice que depuis les dernières élections municipales en juin 2014, ne disposent en effet de pratiquement aucune entrée fiscale. De fait hormis une école publique et un poste de santé, les autres équipements (les écoles primaires, le centre de santé) sont portés par le réseau communautaire avec une forte dimension bénévole.

Ma présence à Dakar visait à évaluer les besoins, pour ses élèves, de l'école Fatou Kaba en matière de produits maraîchers frais, à prendre contact avec l'ADECOM sur le projet CHANGE et, enfin, à apprécier la pertinence du développement d'une filière locale de production de bacs en géotextile en s'appuyant, à titre d'expérimentation, sur une dizaine de bacs remis gracieusement par la société Bacsac.

Vu le nombre d'élèves de l'école (370) et l'absence d'espace disponible, la production de produits maraîchers in situ pour participer à l'alimentation des élèves à l'heure du déjeuner s'avère impossible. Le développement d'une agriculture urbaine vivrière pour tenter de répondre aux problèmes de nutrition et de santé de la population en général et des enfants en particulier s'avère par contre une piste intéressante.

Les informations recueillies à l'occasion de ce séjour sont forcément incomplètes, faute de temps suffisant pour pleinement appréhender le contexte et faute d'avoir pu rencontrer les responsables d'Helen Keller International (HKI), l'ONG américaine à l'origine du projet CHANGE. Néanmoins, grâce à l'implantation de l'association Ecole Fatou Kaba et au soutien du directeur de l'école, une relation de confiance a pu s'établir avec la plupart des parties prenantes de ce projet d'agriculture urbaine vivrière, bien sûr le réseau communautaire mobilisant les familles sur cette question mais aussi la municipalité de Medina Gounass,

relation qui ne demande qu'à prospérer tant les besoins de cette commune sont importants et tant ses forces vives sont demanderesse de soutien.

Les différentes rencontres et visites :

- visite de deux ménages bénéficiaires du programme Change le mardi 17 février via le relais communautaire Club Guneyi financé par l'association Plan International Sénégal.
- rencontre le mercredi 18 février 2015 des responsables d'Adecom: le président Ibra Gueye, le vice-président et responsable des programmes Papa Samba Badji, le technicien agricole Abdoul Aziz Pouye et le technicien avicole Azoussa Fall Azicul (?).
- rencontre le vendredi 20 février 2015 du Docteur Awa Ba, diplômée d'AgroParisTech à Paris et travaillant désormais à l'université Cheikh Anta Diop, spécialiste de l'agriculture urbaine.
- visite le samedi 21 février 2015 et le mardi 24 février avec Abdoul Aziz Pouye de la plateforme de démonstration du projet CHANGE sur un terrain prêté par le Service départemental du développement rural de Guédiawaye. Installation lors de ces visites d'un bacsac carré de 1,2 m x 1,2 m et d'un bacsac rond de 0,96 m de diamètre avec plantation de carottes dans l'un et de patates douces dans l'autre.
- rencontre le lundi 23 février de Moussa N'dienor de l'Institut sénégalais de recherches agricoles (ISRA) qui travaille sur la question de la valorisation agricole des déchets urbains.
- Rencontre le lundi 23 février de Abdourahmane Kane, premier adjoint de la municipalité de Medina Gounass.
- Rencontre mardi 24 février d'un tapissier pour estimer le coût de fabrication de bacsacs avec des matériaux disponibles localement.

Le projet CHANGE :

Les micro-jardins et les poulaillers vivriers des communes de Medina Gounass et de Whakinane Nimzat dans la banlieue déshéritée de Dakar au Sénégal ont été créés dans le cadre du projet pilote CHANGE (Creating Homestead Agriculture for Nutrition and Gender Equity) -- en français le Projet de Production Vivrière Améliorée (PPVA) -- lancé par l'ONG américaine Helen Keller International HKI avec un financement de l'Agence canadienne de développement international (ACDI/CIDA).

Le projet vise à :

- réduire la malnutrition et l'insécurité alimentaire des familles (plusieurs générations vivent généralement sous un même toit) en situation de précarité en mettant à disposition deux tables de micro-jardinage de 1,2 m x 1,2 m et d'un poulailler avec trois poules pondeuses de race améliorée, une poule couveuse locale et un coq ;

- dispenser des conseils nutritionnels et sanitaires en s'appuyant sur les micro-jardins et les poulaillers ;
- renforcer l'autonomie des femmes et faire évoluer les rôles des femmes et des hommes au sein des familles.

Les tables de micro-jardinage ont pour vocation première de produire des légumes riches en vitamine A (carottes et patates douces de couleur orange) pour éviter les problèmes de cécité compte tenu de l'histoire d'Helen Keller, femme née en 1880 aux Etats-Unis et victime à deux ans d'une congestion cérébrale qui la rend muette, sourde et aveugle avant de devenir la première personne handicapée diplômée aux Etats-Unis et de fonder HKI en 1915. D'autres types de légumes peuvent néanmoins être produits : tomates, salades, combos, concombres, oseille, carottes, navets, betteraves, persil, basilic ou encore menthe.

Les matériaux nécessaires à la construction des tables de micro-jardinage (planches de bois, clous et bâche), le substrat et les engrais sont remis aux familles dont la participation consiste au montage des tables et à suivre une formation de jardinage.

Les poulaillers sont composés de trois poules pondeuses, d'une poule couveuse et d'un coq. L'ensemble est remis aux familles, leur seule contribution étant l'achat d'une poule couveuse d'origine locale et de l'abreuvoir. Les œufs sont d'abord destinés à la consommation mais l'excédent peut être commercialisé ne serait-ce que pour donner aux familles les moyens d'acheter l'alimentation des gallinacés (graines).

Ce projet pilote concerne quatre pays, la Côte d'Ivoire, le Burkina-Fasso, la Tanzanie et le Sénégal. Au Sénégal, le projet s'inscrit en zone urbaine alors que dans les trois autres pays, ce sont les zones rurales qui sont visées.

A Dakar, pour la mise en œuvre du projet (recensement et mobilisation des familles, formation en matière de jardinage et d'aviculture, d'utilisation des fertilisants et d'entretien des tables et des poulaillers, d'éducation alimentaire, suivi), HKI s'appuie sur une association implantée localement, l'Association pour le Développement Communautaire (ADECOM) qui pour cela reçoit une subvention de 15 millions de francs CFA (22 700 euros) pour les trois ans du programme (2014-2016).

Un total de 1 800 familles dakaroises comportant des femmes enceintes ou des enfants de cinq ans maximum était initialement visé, objectif révisé dans un second temps à 1 300 ménages. Au 24 février 2014, seuls 368 ménages étaient équipés en tables de micro-jardinages et en poulaillers, un chiffre qui amène à s'interroger sur la possibilité d'atteindre l'objectif de 1 300 ménages d'ici mars 2016, fin du programme pilote.

L'ADECOM dit n'avoir aucune visibilité sur la poursuite du programme au-delà de mars 2016 par HKI. Cela dépendra probablement de son évaluation au cours de sa dernière année, évaluation dont je n'ai pas réussi à savoir quand elle aurait lieu.

L'association, persuadée du bienfondé de l'approche du projet CHANGE, souhaite néanmoins assurer sa pérennité, avec un nouveau partenaire et/ou en en réduisant le coût.

Des adaptations mériteraient probablement d'être étudiées concernant :

- **le public visé. ADECOM estime que le public visé dans le projet CHANGE est trop restrictif et que d'autres familles, avec des enfants plus âgés ou disposant de revenus un peu plus élevés tout en étant en situation de pauvreté seraient intéressées par le projet ;**
- **le substrat qui requiert aujourd'hui l'apport régulier d'intrants chimiques ;**
- **les contenants pour le micro-jardinage ;**
- **le type de cultures pour mieux intéresser les familles ;**
- **enfin les espaces à utiliser pour changer d'échelle.**

L'association ADECOM :

Fondée en 1998, l'association a été reconnue juridiquement en 2003, ce qui lui a donné la possibilité de toucher des subventions et de conclure des conventions. Elle est basée dans le département de Guediawaye.

Elle joue un rôle d'agent de développement local avec une approche communautaire et participative, des femmes en particulier. Elle compte 10 salariés et s'appuie sur quelque 120 relais communautaires bénévoles. Elle peut faire appel à des prestataires dans le cadre des programmes qui lui sont confiés sur les domaines de la nutrition, de la santé, de l'assainissement, de l'alphabétisation, de l'usage de stupéfiants ou encore de lutte contre le Sida.

L'association avait déjà travaillé de 1998 à 2007 sur les questions de nutrition et de micro-jardins dans le cadre du Programme de nutrition communautaire (PNC) financé par la Banque mondiale.

Les micro-tables actuelles pourraient-elles être remplacées par des bacs sacs ?

Trois raisons nous amènent à poser cette question :

- Les micro-tables actuelles sont, pour des raisons économiques (maîtrise du prix unitaire de la table) peu profondes – 15 cm – ce qui écarte les cultures requérant une épaisseur de substrat plus importante, la patate douce en particulier.
- Plus le prix des tables sera faible, moins le programme aura besoin de soutien et plus facilement les familles seront autonomes.
- Le développement d'une filière locale de production de bacs sacs permettrait de créer des flux économiques et des emplois.

Actuellement, les micro-tables fournies aux familles bénéficiaires du projet CHANGE sont fabriquées avec du bois de récupération de palettes (bois néanmoins acheté), des clous et de la toile de bâche.

Selon ADECOM, le coût unitaire de ces tables -- hors substrat et intrants -- est de 6 000 francs CFA qui se décompose comme suit :

- bois : 5 000 francs CFA
- découpe du bois : 250 francs CFA
- clous : 500 francs CFA
- bâche : 250 francs CFA

Les tables sont actuellement montées par les femmes après formation, ce qui a pour double avantage d'impliquer les femmes dans le projet et d'en réduire le coût.

Nous avons rencontré un tapissier de Medina Gounass pour une estimation du coût de production unitaire de deux types de bacs sacs, le bloc au sol BL03 de 110 litres (h 40, L 90, l 30) et la jardinière accrochée JA03 de 25 litres (h 30, L 90 et l 10).

Le prix annoncé n'est pas compétitif : 22 500 francs CFA pour les deux sacs (soit 11 250 par sac environ), se décomposant en :

- 7 500 francs CFA de toile de bâche de toiture (1,5 mètres sur 3 mètres au prix unitaire de 5 000 francs CFS) ;
- 7 500 francs CFA de main d'œuvre par sac, sur la base d'un sac avec tiges de bois pour un meilleur maintien.

Mais cette première approche aurait besoin d'être approfondie :

- en affinant la réflexion sur l'usage de tels bacs sacs. Viendraient-ils se substituer aux tables actuelles, ou viendraient-ils simplement en complément, pour les cultures nécessitant une épaisseur importante de substrats (tubercules comme les patates douces, arbres fruitiers comme le papayer ou le goyavier) ou encore pour les cultures suspendues (sur les murs pignons) sachant qu'un des grands obstacles aujourd'hui au développement de cette agriculture urbaine est le manque d'espace ;
- en approfondissant les recherches en matière de types de toile disponibles ;
- en réfléchissant à un modèle plus simple que l'actuel (moins de tiges de bois ?) pour en faciliter la production localement ;
- en demandant d'autres devis sur cette base ;
- en réfléchissant au modèle de production : remise de kits aux femmes pour montage final (avec ou sans mise à disposition de la machine à coudre) ; appel aux artisans locaux comme cela est actuellement fait pour la fabrication des poulaillers dans le cadre du programme CHANGE ; ou enfin recours à une filière plus industrielle.

Deux critères seraient enfin à prendre en compte dans cette réflexion : la résistance au soleil et la résistance aux rongeurs, les rats étant nombreux. Les micro-tables actuelles ne craignent

pas les rats en tant que telles et pour éviter que les rongeurs et les oiseaux ne s'attaquent aux productions agricoles, elles sont protégées avec de la toile moustiquaire.

Le substrat actuellement utilisé pour les tables de micro-jardinage pourrait-il évoluer pour réduire voire éliminer l'utilisation d'intrants chimiques ?

Le substrat utilisé pour les tables de micro-jardinage est constitué de coques d'arachide et de balles de riz.

Selon ADECOM, pour deux micro-tables, 1,5 sac de coque d'arachide et un tiers de sac de balles de riz sont nécessaires. Le coût d'un sac de coques d'arachide est de 1 800 francs CFA, le coût d'un sac de balles de riz de 1 500 francs CFA.

Sur cette base, le coût du substrat pour une table ressort à 1 600 francs CFA.

Si le coût de ce substrat est faible, sa composition est déséquilibrée, selon Moussa N'diènor, l'ingénieur agronome de l'Institut sénégalais de recherches agricoles rencontré à Dakar : il est riche en carbone (du moins la coque d'arachide, M. N'diènor n'ayant pas d'information particulière pour la balle de riz) mais pauvre en azote.

Cette pauvreté du substrat implique un apport quasi quotidien d'intrants chimiques mis à disposition des familles disposant de tables de micro-jardinage, une opération qui nécessite une logistique lourde : achat des produits chimiques (ces produits sont difficilement accessibles et ne peuvent être achetés qu'en grandes quantités), mélange et ensuite distribution en petites quantités (bouteille d'un litre) aux familles. Cette opération de distribution aux familles est renouvelée tous les mois via les relais communautaires.

Deux types d'intrants sont utilisés (cf. fiche en annexe) : les aliments macro (nitrate de calcium, nitrate de potassium et mono potassium phosphate) et des aliments micro (nitrate de magnésium, sulfate de magnésium, sulfate de manganèse, sulfate de cuivre, sulfate de zinc, acide borique, molybdate ammonium, chélate de fer).

Même si les familles sont formées, cette approche pose la question de l'innocuité de leur utilisation. La même question se pose d'ailleurs pour les personnes qui procèdent aux mélanges. Par ailleurs ces produits sont importés, ce qui, toute proportion gardée, pèse sur la balance commerciale sénégalaise et génère des externalités négatives en terme environnemental.

M N'diènor a ainsi préconisé d'utiliser en substitution une ressource locale naturelle riche en azote et potassium : le fumier de fiente de volaille ou les excréments d'animaux, sachant que de nombreux moutons, chevaux et chèvres sont présents dans cette zone péri-urbaine de Dakar. Avec une qualité supplémentaire pour le crottin de cheval : il conserve l'humidité.

L'ingénieur agronome a conseillé d'expérimenter cette approche dans le jardin de démonstration mis à disposition par la préfecture de Guédiawaye dans le cadre du projet CHANGE, à raison (en termes de poids) d'un tiers de fumier et de deux-tiers de mélange

cosses d'arachide/balles de riz, ce que le technicien agricole de CHANGE a dit qu'il ferait, sachant que lui même est engagé dans une réflexion sur l'utilisation de compost en substitution des intrants chimiques.

Une étude économique permettrait d'apprécier si cette approche est plus avantageuse financièrement, en termes de coût des matières premières mais également d'intendance.

Je n'ai pas eu le coût des intrants chimiques. Mais pour ce qui concerne les excréments d'animaux, le prix d'un sac de 60 kg de fiente est, selon M. N'diénor, de 1 000 francs CFA et celui d'une charrette de 350 kg de crottin de cheval de 2 000 francs CFA, ce qui augure bien de la compétitivité de cette approche même s'il reste à préciser la périodicité du renouvellement de ces intrants naturels (3 fois par an pour la fiente de volaille, une fois par an pour le crottin de cheval ?).

Cette approche aurait enfin pour avantage de reposer uniquement sur une ressource locale.

Le micro-jardinage pourrait-il évoluer vers des productions commercialisables et à plus forte valeur ajoutée de façon à intéresser davantage les familles et s'accompagner de jardins collectifs ?

Les poulaillers mis à disposition des familles dans le cadre du projet CHANGE ont une double vocation : améliorer la nutrition des familles et leur permettre de générer quelques revenus en vendant les œufs en excédent, revenus notamment utilisés pour l'achat de l'alimentation des gallinacées.

Les tables de micro-jardinage, faute d'espace suffisant dans les cours des maisons (deux tables d'un peu plus d'un mètre carré chacune sont installées par foyer), ne peuvent pas avoir pour vocation de nourrir la fratrie, même limitée aux femmes enceintes et aux mères de jeunes enfants.

Elles semblent davantage servir de support à l'éducation nutritionnelle des futures mères et jeunes mères en les sensibilisant à l'usage de légumes dans leur alimentation et au-delà à travailler sur le partage des rôles entre hommes et femmes dans le cadre d'un travail sur le genre.

Je n'ai aucun retour sur l'intérêt porté par les familles aux tables de micro-jardinage et sur l'impact de l'éducation nutritionnelle et du travail sur le genre.

On peut néanmoins se poser la question de la pertinence d'une approche différente qui consisterait à permettre à ces familles de produire des aliments à « forte » valeur ajoutée commercialisables et générateurs de revenus leur donnant ensuite la possibilité d'acheter les légumes nécessaires à leur bonne alimentation. Une approche qui nécessiterait bien sûr un appui « technique » comme c'est le cas actuellement et qui serait accompagnée d'un travail d'éducation nutritionnelle et d'évolution de la répartition des rôles entre hommes et femmes.

Après échange avec plusieurs interlocuteurs pas forcément convaincus, les productions à « forte » valeur ajoutée pourraient être la menthe (déjà produite dans le cadre du projet CHANGE, sa production est particulièrement intéressante car à cycle court), le piment, des fruits (type papayes), la tomate (notamment en période hivernale lorsque les maraîchers en produisent peu et que leur prix augmente). D'autres productions pourraient ressortir après étude plus approfondie.

De même, une filière de culture biologique pourrait être étudiée compte tenu de l'émergence d'une demande en particulier du côté de la communauté expatriée.

Une telle approche, pour permettre des productions plus importantes devrait s'accompagner de la recherche de nouveaux espaces de cultures, dans les foyers mais aussi à l'extérieur pour des jardins collectifs.

Plusieurs pistes ont ainsi été évoquées avec mes interlocuteurs :

- les jardinières accrochées aux murs ;
- les toitures terrasses des quelques bâtiments à plusieurs étages de la ville, sachant que l'on m'a affirmé que des arrangements pourraient être trouvés avec leurs propriétaires ;
- les toitures des bâtiments lorsqu'elles sont solides, ce qui est l'exception ;
- et enfin les espaces entourant les lagunes de rétention d'eau, espaces aujourd'hui non construits compte tenu de leur caractère inondable. Il y a là un vrai potentiel compte tenu de la taille des deux lagunes (1,3 km x 80 mètres) même si un travail d'expertise du niveau de pollution de l'eau et de l'amélioration de sa qualité serait à faire.

Une ONG suisse avait d'ailleurs proposé au précédent maire de Medina Gounass d'étudier la dépollution du site mais s'est ensuite retirée faute d'intérêt de l'édile.

Annexes

- **L'association Ecole Fatou Kaba**
- **Fiche technique sur les intrants chimiques**
- **Photos des plantations dans les bacs sacs mis à disposition de l'école, du centre communautaire Club Guneyi et d'ADECOM**

L'association Ecole Fatou Kaba

En 1997, Mamadou Gueye, un jeune homme issu d'un milieu pauvre mais ayant pu passer son baccalauréat grâce aux études assurées par une association, est chargé d'une petite structure de quartier de 4 personnes dans le cadre d'un « Programme de Nutrition Communautaire » destiné à sensibiliser les femmes enceintes et les mères à la nutrition et la santé du nourrisson. Cette structure obtenait de bons résultats et avait même créé une petite école maternelle, pour permettre aux femmes de travailler pour la survie de leur famille.

En 2002, le programme arrive à son terme, le local ferme. Mamadou Gueye convainc sa famille de consacrer le garage de leur maison pour continuer cette œuvre éducative, sans aucune aide extérieure. L'école communautaire qu'il crée s'appelle Keur Fatou Kaba (La maison de Fatou Kaba), du nom d'une infirmière qui les avait beaucoup aidés pour la vaccination des enfants et le traitement de la malnutrition. Au début l'école comptait une seule classe. En travaillant comme moniteur pendant les vacances et grâce à de nombreux petits emprunts Mamadou Gueye est arrivé à construire chaque année une nouvelle salle de classe, d'abord préscolaire puis élémentaire. Le CM2 a été ouvert en octobre 2011, et en 2014 l'école compte plus de 370 enfants, avec plus de filles que de garçons, l'école étant très impliquée dans la scolarisation des filles.

L'Éducation nationale, qui fait figurer l'école dans ses statistiques d'enseignement, ne lui donne rien pour son fonctionnement. Les ressources viennent d'aides du quartier et de la participation des parents, qui vu leur milieu social, est dérisoire : 1000 ou 1500 francs CFA par mois (soit de 1,5 euro à 2,5 euros), parfois ils apportent un peu d'aide en nature. Aussi l'école doit se débrouiller, grâce à l'aide quotidienne des habitants du quartier. Les enseignants, qui ont un niveau entre le BEPC et le Bac, sont quasi bénévoles.

L'école devait faire face à de nombreux problèmes au quotidien : manque de formation du personnel, d'espace, de fonds pour régler les factures d'électricité, de toilettes, absence de fenêtres, portes, tables, bancs et matériel scolaire de base.

A partir de 2011, le partenariat avec l'Association École Fatou Kaba, qui a su mobiliser des fonds notamment en organisant des braderies, a permis de parer au plus pressé : fourniture des livres scolaires et de matériel scolaire de base, installation des portes et fenêtres, branchement de l'eau, alimentation des WC et installation d'un lavabo collectif, formation de base des enseignants à leur demande, venue d'un médecin pour faire un bilan de santé des enfants. L'association a également mobilisé un architecte et un chef de chantier bénévoles de l'association de retraités AGIRabcd et obtenu l'appui de la société Eiffage Sénégal qui a fourni gracieusement les matériaux nécessaires à la réalisation du gros œuvre du second étage en 2012. Ce second étage a permis de donner un espace indispensable vu la surpopulation des locaux mais n'était qu'en partie couvert par des tôles de récupération qui ne permettaient pas d'affronter la saison des pluies. A l'été 2013, un véritable toit a été construit.

Les travaux viennent de se terminer et l'inauguration officielle a eu lieu le 27 février 2015.

**Photos des bacs sacs mis à disposition d'ADECOM,
du centre communautaire Club Guneyi et de l'école Keur Fatou Kaba**

Plantations dans le jardin de démonstration de l'ADECOM

Le jardin de démonstration



Plantation de carottes dans le modèle Bacsquare 16 potager (570 litres)







Plantation de patates douces dans le modèle Bacround (290 litres)





Plantations sur la terrasse du centre communautaire Club Guneyi

Utilisation des modèles de bacsacs Baolong 2, 3 et 4 (70, 110 et 145 litres)
et Jardinière accrochée 2 et 3 (17 et 25 litres)

Préparation du substrat





Plantation de poivrons, tomates, laitues et patates douces







Plantation d'un papayer dans l'arrière cour de l'école Keur Fatou Kaba

Utilisation du modèle de bacsac Bacsquare 16 potager (570 litres) avec terreau.

