

Ensemble 105, Élément 11

# Type : Fiche documentaire

Janvier 2017

# \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Fiche documentaire sur la culture du haricot**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***Introduction***

Le haricot (*Phaseolus vulgaris* L.) est la légumineuse vivrière\* la plus répandue dans le monde. Il a été introduit en Tanzanie il y a 300 ans environ. En Tanzanie et dans la plupart des pays d’Afrique de l’Est, le haricot est cultivé pour la consommation familiale et la vente. Les agriculteurs et les agricultrices est-africains produisent plus de la moitié du haricot cultivé en Afrique. En Tanzanie, le haricot est généralement cultivé en association avec le maïs ou des cultures vivaces telles que la banane ou le café.

Un quart à un tiers des ménages vendent le haricot, qui dispose d’un excellent marché en Tanzanie et chez ses voisins. Les populations pauvres des zones urbaines et les 80 % de Tanzaniens qui vivraient en milieu rural et qui dépendent essentiellement de l’agriculture comme moyen de subsistance consomment quotidiennement le haricot riche en protéines et en vitamines.

En laissant des racines des plants de haricot dans le sol après la récolte, cela entraînera une accumulation de 20 à 60 kg d’azote par hectare, qui servira à la culture suivante. Ceci est l’équivalent de ¾ de 2 sacs vides d’urée, et peut procurer un bon coup de pouce à la culture suivante. Lorsqu’il est cultivé suivant de bonnes pratiques agricoles, le haricot peut rapporter plus de 800 kg à l’acre.

La présente fiche documentaire porte sur la culture du haricot en Tanzanie, mais vous pouvez adapter les informations qui s’y trouvent à d’autres pays producteurs de haricot en Afrique subsaharienne

***Quelques faits essentiels***

* Le haricot dispose d’un excellent marché en Tanzanie et dans d’autres pays est-africains.
* Le haricot est une source de protéines bon marché, en plus d’être riche en vitamines.
* La culture des légumineuses comme le haricot peuvent ajouter l’équivalent de deux sacs d’azote par hectare à votre champ.

***Obstacles majeurs que rencontrent les producteurs de haricot en Tanzanie***

* Les insectes nuisibles, en particulier les mouches blanches et l’agromyze du haricot.
* Les maladies, y compris les maladies virales telles que la mosaïque commune du haricot, et les maladies bactériennes telles que la graisse bactérienne commune.
* Les conditions climatiques changeantes, dont la sécheresse et le début et la fin imprévisible de la saison pluvieuse.
* La baisse de fertilité des sols.
* L’insuffisance des semences de bonne qualité.
* L’accès limité aux informations concernant les marchés du haricot.

***Aspects sexospécifiques de la culture du haricot***

* Le haricot est généralement considéré comme une culture de femmes. Toutefois, la répartition des tâches afférentes à sa culture diffère d’un endroit à l’autre. Par exemple, à l’est du Kenya, ce sont les femmes qui, la majeure partie du temps, sélectionnent et mettent en terre les semences, en plus de récolter, battre, transporter et entreposer les graines. Les hommes, eux, s’occupent le plus souvent de la lutte contre les maladies et les insectes ravageurs. En revanche, dans la vallée du Rift, au Kenya, et dans la Région des nations, nationalités et peuples du Sud, en Éthiopie, les hommes assument toutes les tâches qu’implique la production du haricot.

***Conséquence prévisionnelle du changement climatique sur le haricot***

* Une récente étude indique que les rendements de haricot pourraient baisser de 30 à 50 % en Afrique d’ici le milieu du siècle, et même plus dans le Sahel.
* Les sélectionneurs travaillent à développer des variétés de haricot tolérantes à la chaleur pour l’Afrique de l’Est.

***Renseignements essentiels sur la culture du haricot***

1. **Bonne terre et préparation adéquate des terres.**

Le haricot a besoin d’un sol légèrement fertile ou fertile, et pousse mal sur des sols acides ou alcalins. Dans les régions au sol acide, les agriculteurs peuvent réduire l’acidité en répandant de la chaux.

Éliminez une bonne partie de la végétation de l’aire de culture. Enfouissez les minuscules mauvaises herbes dans le sol afin d’accroître la quantité de matière organique. Brisez les grosses mottes de terre, surtout au niveau des lignes de semis. Pour cultiver le haricot, l’idéal serait d’avoir un bon état d’ameublissement\*. Une terre bien préparée favorise une bonne germination, une croissance vigoureuse précoce et atténue la présence de mauvaises herbes, d’organismes nuisibles et de maladies.

Si votre terre est sujette aux engorgements, songez à faire des billons pour le haricot.

Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 2, 4 (disponibles en anglais et en swahili), et 5 (disponible en swahili), de la Liste des ressources ci-dessous.

1. **Choix des variétés**

Il existe deux variétés de haricot : les variétés grimpantes et les variétés naines (ou non grimpantes). La présente fiche documentaire traite uniquement des variétés naines.

*Les haricots à cycle court :*

* Sont appropriés pour les régions à faibles précipitations.
* Peuvent servir aux agriculteurs et aux agricultrices qui doivent semer tard parce qu’il n’a pas plu, par exemple, ou parce qu’une variété hâtive a subi de graves dommages causés par des insectes ravageurs ou des maladies.

*Les haricots à cycle long ou de pleine saison :*

* Ont souvent des rendements plus élevés, mais sont moins adaptés aux zones plus arides.
* Fixent plus d’azote et contribuent à rendre le sol plus fertile que les variétés hâtives.

En Tanzanie, les variétés suivantes résistent aux maladies du haricot, telles que l’anthracnose, la tache angulaire, la graisse bactérienne commune, la graisse du haricot et la mosaïque commune du haricot :

* Jesca
* Lyamungu 85
* Selian 97
* Lyamungu 90
* Selian 94
* Yuole Njano

Les agriculteurs doivent choisir des variétés pour lesquelles il existe déjà un marché ou qui satisfont les attentes de la famille en termes de goût et de cuisson. Le choix d’une variété peut nécessiter une étude de marché par les agriculteurs ou les associations paysannes.

Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 2 (disponible en anglais pour le Rwanda), 4 (disponible en anglais et en swahili) et 5 (disponible en swahili).

1. **Qualité des semences**

Semez uniquement des graines de haute qualité. Assurez-vous que les semences sont exemptes d’insectes, de maladies et de graines de mauvaises herbes. Ne conservez aucune semence provenant de plantes malades, car les graines sont également contaminées.

*Les semences achetées peuvent être conservées d'une saison à une autre, mais pour obtenir de meilleurs rendements et une meilleure qualité, achetez de nouvelles semences toutes les trois saisons.*

Pour vous assurer que la graine est viable, effectuez un test de germination dix jours avant les semis.

Pour de plus amples renseignements, consultez le document 4 (disponible en anglais et en swahili).

1. **Fertilité du sol**

Il est conseillé de réaliser une analyse du sol avant d’épandre l’engrais. En Tanzanie, certaines structures peuvent effectuer l’analyse du sol, et vous fournir des résultats et des recommandations. Certains agriculteurs et agricultrices d’exploitations familiales, bien que ce ne soit pas tous, auront les moyens de se payer les analyses.

Le haricot fixe l’azote, mais *pas* les autres éléments nutritifs. Par conséquent, il est recommandé d’épandre des engrais phosphatés tels que le superphosphate triple, le superphosphate simple, le phosphate diammonique, l’engrais ternaire ou le phosphate naturel de Minjingu au moment des semis. Cependant, comme certains sols tanzaniens sont naturellement très riches en phosphore et n’ont pas besoin d’engrais phosphaté, les analyses de sol s’imposent.

Le fumier de ferme peut également contribuer à augmenter le rendement. Appliquez deux à quatre tonnes à l’acre au moment de la plantation et complétez ça avec du phosphate diammonique, de l’engrais ternaire ou du *mazao de Minjingu*. Utilisez un sac de phosphate diammonique à l’acre, ou un sac d’engrais ternaire (10-30-10) l’acre.

Sur les sols dégradés, peut-être qu’il vous faudra ajouter de l’azote pour aider le haricot à pousser. Les agriculteurs peuvent utiliser du phosphate diammonique, du *mazao de Minjingu* ou l’engrais *Yara legume* au moment des semis. Aucun épandage en couverture n’est nécessaire. Sachez que l’azote favorise la croissance du feuillage, et une trop grande quantité génèrera de grosses plantes, mais les rendements seront moindres.

L’engrais (chimique ou organique) contribue également à empêcher l’éclosion des maladies et aide les plantes à se remettre.

Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 2, 4 (en anglais et en swahili), et 5 (en swahili).

1. **Plantation et espacement**

Semez en lignes en respectant la bonne distance peut sembler long à faire au début, mais cela vous permettra d’économiser du temps pendant le sarclage et les récoltes.

Si vous cultivez le haricot nain sous forme de *monoculture*, voici la distance qu’il faut établir entre les rangées :

* Laissez 50 cm entre les rangées.
* Sur les rangées, semez deux graines tous les 20 cm. Sinon, semez une graine chaque 10 cm pour éviter au maximum qu’il y ait une concurrence entre les plants.

*Culture intercalaire :*

* Lorsque vous cultivez le haricot en association avec une céréale, et pour éviter que l’ombre des plantes céréalières ne nuise aux plants de haricot, semez deux rangées de céréales, puis une rangée de haricot.

*Culture intercalaire du haricot et du maïs :*

* Cultivez le maïs avec un espace de 75 cm entre les rangées. Semez une rangée de haricot entre les rangées de maïs.
* Une meilleure technique d’espacement (dénommée système *mbili*) consiste à cultiver le maïs avec un espace de 25 cm entre les rangées et laisser un mètre entre les rangées de maïs et deux rangées de haricot espacées l’une de l’autre de 50 cm. (Les deux techniques d’espacement génèrent le même nombre de plants de maïs par hectare, et, par conséquent, le même rendement.)

Si vous n’avez pas de mètre à ruban, agrafez des capsules de bouteille de soda à une ficelle aux bonnes distances.

Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 2, 4 (disponibles en anglais et en swahili) et 5 (disponible en swahili).

1. **Sarclage**

Le sarclage minimise la concurrence entre les cultures et les mauvaises herbes pour les nutriments, l’eau, la lumière du soleil et l’espace. Les mauvaises herbes servent également d’abri pour certains organismes nuisibles. Vous pouvez éliminer les mauvaises herbes manuellement ou à l’aide de produits chimiques ou au moyen des deux méthodes.

*Gestion manuelle des mauvaises herbes :*

* Semez le haricot sur un sol exempt de mauvaises herbes, et qui a été labouré ou sarclé pour ameublir légèrement la terre.
* Sarclez environ deux semaines après les semailles.
* Sarclez une deuxième fois 5 ou 6 semaines après les semailles.

*Gestion des mauvaises herbes à l’aide de produits chimiques :*

Des herbicides sont disponibles et peuvent être efficaces. Cependant, ils peuvent poser problème : 1) les agriculteurs ne connaissent pas les herbicides et peuvent ne pas respecter les quantités ou les procédures recommandées; 2) Les agriculteurs peuvent ne pas prendre des mesures de sécurité telles que le port de vêtements recommandés.

Si vous voulez utiliser des herbicides, demandez conseil à un agent de vulgarisation agricole.

Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 2 et 4 (disponibles en anglais et en swahili).

1. **Lutte contre les organismes nuisibles et les maladies :**

Inspectez le champ régulièrement pour voir s’il ne s’y trouve aucun insecte qui pourrait nuire à vos plantes. Les insectes ravageurs qui attaquent souvent le haricot en Tanzanie sont les pucerons, les agromyzes du haricot, les chrysomèles du haricot, les foreurs de gousses, les insectes suceurs de gousses et les mouches blanches.

La *rotation* du haricot avec des cultures autres que des légumineuses permet d’éviter que les insectes nuisibles au haricot foisonnent. La *culture intercalaire* peut aider à créer des espaces où les insectes nuisibles au haricot ne peuvent pas se développer.

Le labour après les récoltes expose les larves de chrysomèle du haricot au soleil qui les tue, réduisant ainsi le transfert d’insectes ravageurs à la saison suivante.

La culture intercalaire avec le maïs réduira également la prolifération des bruchidés, le principal ravageur des greniers, dans le champ.

Pour lutter contre les maladies :

* Utilisez des semences saines,
* Alternez les cultures,
* Sarclez correctement, et
* Labourez après les récoltes.

### N’utilisez pas les graines de plantes malades, car celles-ci seront également contaminées. Concernant les maladies virales, déracinez et ensevelissez les plants contaminés à l’extérieur du site.



Mosaïque du manioc chez le haricot

Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 1,2, 3 (disponibles en swahili), 4 (en anglais et en swahili) et 5 (en swahili).

1. **Récolte**

Récoltez le haricot lorsque les feuilles et les gousses ont séché et sont de couleur brun jaunâtre. Un report des récoltes peut entraîner des pertes de récolte. Récoltez en début de journée pour diminuer l’égrenage sur pied.

Pour de plus amples renseignements, consultez les documents 3, 4 (disponibles en anglais et en swahili), et 5 (en swahili).

1. **Techniques pour gérer la tension hydrique et les sols à faible teneur en phosphate**

Dans la plupart des pays africains producteurs de haricot, la concentration en phosphore des sols est insuffisante pour les besoins de la plante. Les sols ne sont pas assez humides non plus. Ces deux problèmes peuvent entraîner de faibles rendements de haricot.

Pour contrer ces problèmes, les techniques suivantes sont conseillées :

* Ajoutez du fumier organique pour augmenter la concentration de matière organique dans le sol, ce qui permettra au sol de rester humide, et permettra de mobiliser le phosphore présent dans le sol.
* Paillez le col avec des résidus de cultures et d’autres végétaux disponibles pour conserver l’humidité du sol.
* Pratiquez la rotation de cultures et labourez le moins possible au niveau des rangées de lits de semis pour conserver le sol humide en saison sèche et lors des sécheresses périodiques.

Pour de plus amples renseignements, consultez le document 7.

***Où puis-je trouver d’autres ressources sur ce sujet***

1. Africa Soil Health Consortium (ASHC), 2015. *Crop pests and diseases.* CABI, Nairobi. <http://africasoilhealth.cabi.org/materials/legumes-crop-pests-and-diseases/> (479 KB, disponible en anglais seulement)
2. Africa Soil Health Consortium (ASHC), non daté. *Better beans through good agricultural practices: for farmers in Rwanda*. <http://africasoilhealth.cabi.org/wpcms/wp-content/uploads/2014/10/361-N2Africa-Rwanda-common-beans-booklet.pdf> (1,901 KB, disponible en anglais seulement)
3. Africa Soil Health Consortium (ASHC), non daté. *Mbinu endelevu za kuthibiti magonjwa na wadudu wa maharage* (insectes ravageurs et maladies du haricot). <http://africasoilhealth.cabi.org/wpcms/wp-content/uploads/2016/11/534-Bean-pests-and-diseases-leaflet.pdf> (2,054 KB, disponible en swahili)
4. Africa Soil Health Consortium (ASHC), non daté. Radio transcripts on various aspects of bean production. Peut être téléchargé au <https://africasoilhealth.cabi.org/materials/> (disponible en anglais et en swahili)
5. Africa Soil Health Consortium (ASHC), non daté. *Tupande Maharage Bingwa* (Guide sur le haricot). <http://africasoilhealth.cabi.org/wpcms/wp-content/uploads/2016/11/521-Common-bean-manual-Kiswahili-.pdf> (12,849 KB, disponible en swahili)
6. Ramirez-Villegas, J, Thornton, P.K., 2015. *Climate change impacts on African crop production*. CCAFS Working Paper no. 119. CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS). Copenhagen, Denmark. <https://cgspace.cgiar.org/bitstream/handle/10568/66560/WP119_FINAL.pdf> (3,011 KB, disponible en anglais seulement)
7. Namugwanya Margaret, Tenywa, J.S., Otabbong, E., Mubiru, D.N., Basamba, T.S., 2014. Development of Common Bean (Phaseolus Vulgaris L.) Production Under Low Soil Phosphorus and Drought in Sub-Saharan Africa: A Review. *Journal of Sustainable Development*; Vol. 7, No. 5; 2014. Téléchargeable au [www.ccsenet.org/journal/index.php/jsd/article/download/38006/22352](http://www.ccsenet.org/journal/index.php/jsd/article/download/38006/22352) (disponible en anglais seulement, 219 KB)

***Définitions clés***

* *Légumineuse*: une plante de la famille des *papilionacées* ou des *leguminosae*, ou le fruit ou la graine de ce type de plante. Les légumineuses sont surtout cultivées pour leurs graines surnommées légumineuses, et également pour le fourrage du bétail et pour être utilisées comme engrais vert. Les exemples de légumineuses comestibles englobent : les pois secs, le haricot, les lentilles, le soja, les arachides et le tamarin.
* *pH du sol* : un niveau d’acidité ou d’alcalinité relative du sol. Un sol dont le pH est inférieur à 7 est acide et est alcalin lorsque le pH est supérieur à 7. La plupart des plantes poussent mieux quand le pH varie entre 5,5 et 7,0.
* *État d’ameublissement*: l’état d’ameublissement ou la texture du sol fait référence à la condition du sol, en particulier son adaptabilité pour la plantation ou le développement d’une culture. Les facteurs qui déterminent la texture du sol comprennent la formation et la stabilité des particules du sol agrégées, la teneur en eau, le degré d’aération, le taux d’infiltration de l’eau et le drainage.

## Remerciements

Rédaction: Vijay Cuddeford, rédacteur, Radios Rurales Internationales, qui s’est inspiré du document *Technology and messaging brief for the Legume Alliance campaign: Notes for Northern Tanzania common bean growing*, de CABI, document non publié.

*Ce travail a été réalisé grâce à une subvention du Centre de recherches pour le développement international, à Ottawa, au Canada,*[*www.idrc.ca*](http://www.idrc.ca/)*, et avec le soutien financier du gouvernement du Canada, fourni par l'entremise d'Affaires mondiales Canada,* [*www.international.gc.ca*](http://www.international.gc.ca/)

 