



# FICHE TECHNIQUE DE CONDUITE DE LA CULTURE DU HARICOT AU BURUNDI



## Introduction

Le haricot commun (*Phaseolus vulgaris* L.) est une plante légumineuse cultivée dans toutes les régions naturelles du Burundi. Toutefois, en bonnes conditions climatiques, les régions naturelles du Buyenzi, Kirimiro, Bugesera, Moso et Buragane constituent les principales régions productrices du haricot. Les variétés de haricot cultivées au Burundi sont de trois types à savoir (i) les variétés de haricot nain, les variétés de haricot semi-volubile et celles volubiles.

## Date de semis

En saison A (Septembre-Février) est conditionné par le retour des pluies. Toutefois le semis au mois de novembre est déconseillé. En saison B (Février-Juin), le semis intervient entre début février et mi-mars. En saison C (Juin-Septembre) la meilleure date de semis est située entre mi-juin à mi-juillet.

## Choix et préparation du terrain pour la culture du haricot

Le haricot préfère un sol argilo-sableux, meuble, fertile, bien drainé, profond et un pH de plus ou moins 5,5. En système de rotation des cultures, les céréales constituent un bon précédent cultural pour le haricot. En saison des marais (saison C), le riz est préférable comme antécédent cultural du haricot pendant la saison sèche. Le labour doit être profond de 20 à 25 cm. Il faut détruire les grosses mottes de terre et éviter le compactage du sol qui rend difficile l'entretien de la culture et le développement des racines. Il faut bien niveler le terrain en brisant les mottes de terre.



## Choix et préparation de la semence

Utiliser les semences saines, propres, indemnes de maladies et adaptées à la zone agro-écologique. La préparation vise les semences de bonne qualité. Avant le semis, il faut faire le triage et l'enrobage des semences avec un insecticide (endosulfan) et fongicide (Thiram ou Benlate) à raison de 2 g de produit/kg de semence contre la mouche du haricot, fonte de semis et pourriture racinaire.

## Fertilisation

La formule recommandée pour la fertilisation du haricot est NPK (18-46-30) par hectare, soit 100 kg de DAP + 50 kg de KCl par hectare. Sur des sols peu acides (pH entre 5 et 5,5), un apport de fumure organique de 5 à 10 t / ha est nécessaire. Sur les sols acides (pH<5), un apport de 10 à 20 t de fumier avec 500 kg de chaux par hectare est recommandé. Les doses de fumure minérale peuvent être substituées par l'engrais vert *Thitonia diversifolia* à raison de 22,5 tonnes de matière fraîche par hectare.

## Densité de semis

Le semis du haricot se fait en ligne aux écartements qui dépendent de l'habitus de croissance. Pour le haricot nain et semi-volubile, le semis se fait aux s écartements de 40 cm x 20 cm (c'est-à-dire 40 cm entre les lignes et 20 cm entre les poquets). Pour le haricot volubile, le semis se fait aux s écartements de 50 cm x 20 cm (c'est-à-dire 50 cm entre les lignes et 20 cm entre les poquets). A l'hectare le nombre de poquets est de 125.000 poquets (haricot nain) et 100.000 poquets (haricot volubile). Selon la taille des graines, la quantité de semences varie de 70 à 100 kg par hectare pour le haricot nain et de 60 à 80 kg par hectare pour le haricot volubile. Lors du semis, le fumier est déposé au fond du poquet de 10 cm de profondeur, suivi d'une fine couche de sol, ensuite la fumure organique suivie d'une fine couche de terre avant de déposer les 2 graines de haricot à environ 3-5 cm de profondeur.

## Soins culturaux

Le premier sarclage accompagné d'un buttage intervient à environ quinze à 20 jours après le semis au stade de 4 feuilles trifoliées. Cependant des désherbages réguliers sont nécessaires pour assurer une propreté permanente du champ et des alentours. Le buttage a un effet positif sur la formation de racines adventives du haricot, ralentit l'action de l'érosion par l'eau de pluies et permet à la plante de survivre en cas d'attaque peu sévère de la mouche du haricot ou de la fonte des semis.

## Tuteurage du haricot volubile

Plusieurs matériaux peuvent être utilisés pour le tuteurage du haricot volubile : (i) **les tuteurs traditionnels** : le bois, les bambous, les roseaux ainsi que les cultures en relais (fanés de maïs); (ii) **Les tuteurs vivants** : les tiges de cultures associées comme le maïs, le manioc, le sorgho, pois cajan ; (iii) **les cordes** en matière fibreuses tressées provenant du bananier, sisal, Eragrostis, ficus, papyrus, bambous, etc...

Le tuteurage avec les cordes se fait en associant les cordes avec du bois de support comme suit : (i) dans la ligne et à intervalle raisonnable (plus ou moins 4 m), on place des supports solides verticaux pourvus de fourches; (ii) dans les fourches de ces supports verticaux, on place des perches horizontales solides ; (iii) les cordes sont attachées à ces perches horizontales et sont tendues vers le bas et leurs extrémités inférieures enfouies et fixées dans le sol de façon que chaque corde serve de tuteur pour 4 plants contigus. La densité optimale de tuteurage est estimée à 30.000 tuteurs par ha soit 300 tuteurs par are. La hauteur optimale de chaque tuteur est 2-2.5 m de hauteur.

## Récolte et conditionnement

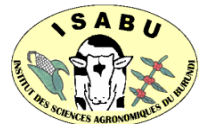
Le haricot est à récolter lorsque la majorité des gousses sont murs, avant que les gousses ne s'ouvrent. Les gousses et fanes sont alors séchées jusqu'à la dessiccation complète pour permettre les opérations de battage et vannage. Lorsque les graines sont séparées des fanes (par battage et vannage), les graines sont séchées au soleil jusqu'à 12-13% de teneur en eau. Elles sont ensuite ensachées dans des sacs ou autre matériels de conservation (sacs, sacs PICS, silos, etc.). Lorsque on utilise des sacs simple de conservation, il est conseillé de traiter les semences de haricot avec insecticide (par exemple Actellic) contre les bruches à raison de 50 -80 g per 100kg de semences de haricot. En fonction des régions, le produit de conservation est à renouveler après une période de 2-3 mois. Après traitement et ensachage, les sacs de conservation sont stockés dans un local bien aéré, sec et à l'abri des rongeurs.

## Liste des variétés de haricot en promotion au Burundi depuis 2020

Variété	Kinure	Muhoro	Magorori MAC 44	Bishaza AND10	Mutwenzi RWV1272	Bufu Jaune Volubile	Mabondo BCB-11-404	Maso BCB-11-315	Mugwiza RWR2154	Rufutamadeni CODMLB003	Akajone IZO2015110	Kaneza RWR2245	Mukungugu	Musengo MLB122-94
Année de diffusion	2018	2013	2013	1997	2015	2018	2017	2017	2016	2015	2013	2016	2008	2008
Type	Volubile	Volubile	Volubile	Volubile	Volubile	Volubile	Semi-volubile	Semi-volubile	Semi-volubile	Nain	Volubile	Nain	Semi-volubile	Semi-volubile
Couleur des graines	Rouge clair	Sugar	Kalima	Ibisera	Rouge clair	Jaune	Jaune	Crème	Sugar	Sugar	Jaune	Kalima	Kaki	Sugar
Zone de culture (m)	1400-2200	1200-1500	1200-1500	1400-2200	1125-2650	1125-2200	800-1800	800-1800	800-1800	1200-1500	1200-1500	800-1800	1400-2200	800-1800
Cycle cultural (jour)	120	100-110	80-108	115-130	110	92	80-90	65-75	75-90	65-70	60-70	60-70	80-90	75-80
Rendement (kg/ha)	2.500	2.500	2.000	1.500	1500-2500	1000-1800	1.400	1,000	1.200	1.200	2.000	1.500	1.800	1.000



# FICHE TECHNIQUE DE CONDUITE DE LA CULTURE DU HARICOT AU BURUNDI



<p>Les maladies racinaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fonte de semis</li> <li>- Pourritures racinaires</li> </ul>		<p>Causées par plusieurs champignons du sol, ces maladies se remarquent par un flétrissement des feuilles primaires pour la fonte de semis et par un brusque flétrissement pour la pourriture racinaire. La transmission de ces maladies se fait par le sol infecté.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminer les résidus des récoltes ;</li> <li>- Respecter les rotations et les bonnes pratiques culturales ;</li> <li>- Utiliser les variétés tolérantes et semences saines ;</li> <li>- Enrober des semences avant le semis avec Thiram ou Benlate (2 g/ kg de semences)</li> </ul>
<p>Anthraxose</p>		<p>Lésions brunes, allongées sur les nervures et visibles sur la face inférieure des feuilles. Sur les gousses, des taches arrondies et déprimées brunes rougeâtres. La transmission se fait par les semences et les résidus de récolte infectés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enfouir ou composter les débris et fanes après récolte ;</li> <li>- Respect des bonnes pratiques culturales,</li> <li>- Utilisation des variétés résistantes ou tolérantes,</li> <li>- Enrobage des semences avant le semis,</li> <li>- Application du Benlate ou du Dithane, une fois les 3 à 4 semaines.</li> </ul>
<p>La maladie des tâches anguleuses</p>		<p>Petites tâches brunes grisâtres, anguleuses, tâches arrondies et rougeâtres sur gousses. La transmission se fait par les semences, le sol et les résidus des récoltes infectés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminer les fanes des plants atteints,</li> <li>- Respecter les bonnes pratiques culturales,</li> <li>- Utiliser les variétés tolérantes ou résistantes,</li> <li>- Enrober les semences avant le semis</li> <li>- Application du Benlate ou du Dithane, une fois les 3 à 4 semaines.</li> </ul>
<p>La maladie des tâches concentriques (Ascochyte)</p>		<p>Grandes tâches brunes-grisâtres circulaires, formées par une suite d'anneaux concentriques plus foncées. Brulure importante et une défoliation prématurée. Cette maladie est transmise par les semences infectées et les fanes des récoltes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminer les fanes des plants atteints,</li> <li>- Respecter les bonnes pratiques culturales,</li> <li>- Utiliser les variétés tolérantes ou résistantes,</li> <li>- Enrober les semences avant le semis</li> <li>- Application du Benlate ou du Dithane, une fois les 3 à 4 semaines</li> </ul>
<p>Virus de la mosaïque commune du haricot (Bean Common Mosaic Virus = BCMV)</p>		<p>Feuilles déformées, fleurs et gousses déformées. Elle est causée par le virus de la mosaïque commune du haricot (Bean Common Mosaic Virus = BCMV). La transmission se fait par les graines infectées et différentes espèces de pucerons.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des semences saines des variétés tolérantes ou résistantes.</li> <li>- Arracher et détruire les plants malades,</li> <li>- Application de l'insecticide (Diméthoate contre les pucerons vecteurs du BCMV (200g du produit/ha à raison de soit 25cc/ 15litres d'eau) ;</li> </ul>
<p>Nécrose systémique ou Blackroot</p>		<p>Plaques nécrosées sur les feuilles, nécroses sur les pétioles, tige principale et les racines. Les gousses des plantes infectées sont nécrosées et vides. Il est causé par Bean Common Mosaic Virus</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser des semences saines des variétés tolérantes ou résistantes.</li> <li>- Arracher et détruire les plants malades,</li> <li>- Application de l'insecticide (Diméthoate contre les pucerons vecteurs du BCMV (200g du produit/ha à raison de soit 25cc/ 15litres d'eau) ;</li> </ul>
<p>Mouche du haricot</p>		<p>Flétrissement et jaunissement des feuilles primaires, les plantules se fanent, se dessèchent et laissent voir des galeries. Les dégâts se manifestent au cours des 3-4 semaines après la levée. La maladie est causée principalement par trois espèces d'insectes : <i>Ophiomyia spencerella</i>, <i>Ophiomyia phaseoli</i> et <i>Ophiomyia centrosematis</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enrobage des semences avant le semis avec Endosulfan à raison de 2g/kg de semences</li> <li>- Semer à temps et sur un sol fertile,</li> <li>- Faire le sarclage buttage précoce des plantules au stade de 4 feuilles</li> </ul>
<p>Pucerons noirs (<i>Aphis fabae</i>) : vecteurs des maladies virales du haricot</p>		<p>Feuilles et plantules présentent un aspect boursoufflé ou recroquevillé. Les plantes s'affaiblissent et se dessèchent. Les périodes sèches favorisent l'installation et le développement des populations d'<i>Aphis fabae</i>.</p>	<p>Traitement au Diméthoate, Dursban ou Deltaméthrine (200 g/ha, soit 15-20 cc par 15 litres d'eau).</p>

Produit avec l'appui technico-financier de:

Version: Février 2023

