

Version du 13/04/2021

*Les "Farines composées" se définissent par l'association de céréales et de légumineuses.  
Ce sont des "farines enrichies".*

**La farine BAMiSA est une farine composée grasse de haute valeur protéino-énergétique.**

La farine composée BAMiSA et le malt qui l'accompagne, sont destinées à la préparation de **Bouillies Concentrées Liquéfiées** (BCL). Les BCL sont particulièrement efficaces pour la croissance et la bonne santé des jeunes enfants.

Ce document illustré explique comment préparer de la farine BAMiSA pour l'usage de la communauté ou pour un usage familial. La fabrication de farine peut se faire dans des "Unités de Production Artisanales" comme par des "Groupes de Fabrication Communautaire". Elle peut aussi être faite par des "Mamans Bamisa" ou à domicile.

Pour fabriquer de la farine BAMiSA, successivement :

Réunir les ingrédients,

Préparer les grains,

Griller les grains,

Confectionner la farine,

Confectionner le malt ,

Conditionner la farine et le malt,

**Petit Mil** (ou Maïs), **Soja**, **Arachide**, **Sucre** et **Sel iodé**,

en utilisant les méthodes traditionnelles,

étape déterminante de la qualité de la farine,

selon la "formule 621", avec propreté et rigueur,

**Cf.** le Document 04a qui illustre la confection du malt,

dès qu'ils sont prêts.








La fabrication de farine BAMiSA est à la portée de tous. Elle se fait en une vingtaine d'étapes.

Le **Document 03c** "La fabrication de farine infantile BAMiSA", du site [www.bamisagora.org](http://www.bamisagora.org) précise le mode de fabrication



**1° - Réunir les ingrédients -**

**Choisir des produits de bonne qualité,**

<p><b>Petit Mil</b></p>  <p><b>Ou, à défaut, du Maïs</b></p> 	<p><b>Soja</b></p>  	<p><b>Arachide</b></p> 	<p><b>Sucre</b></p>  <p><b>Sel Iodé</b></p> 
--	---	---	---



2° **- Réunir les ingrédients -** Déterminer les quantités nécessaires

à la fabrication, par exemple, de **10 Kg de farine.** (20 sachets de 500 g)

Prévoir	pour obtenir
Environ <b>8 Kg de Petit Mil</b> (ou de <b>Maïs en grains</b> )	<b>6 kg de Petit Mil grillé</b> (ou <b>6 Kg de Maïs grillé</b> )
Environ <b>3 Kg de Soja en grains</b>	<b>2 Kg de Soja grillé</b>
Un peu plus d' <b>1 kg d'arachides</b> <b>décortiquées</b>	<b>1 Kg d'Arachide grillée</b>
Une boîte de <b>1 Kg de sucre</b> , moins <b>20 carreaux de 5g</b>	<b>900 g de Sucre</b>
<b>4 à 5 cuillères à soupe rases de</b> <b>sel iodé</b>	<b>moins de 100 g de</b> <b>Sel iodé</b>

Le tableau en fin de document, page 22, donne plus précisément les quantités à prévoir.



**3° - Préparer les grains - Vanner le Petit Mil (ou le Maïs), le soja**



Fada N'Gourma Burkina Faso

**Le vannage des grains**  
permet d'éliminer les poussières et les débris légers.



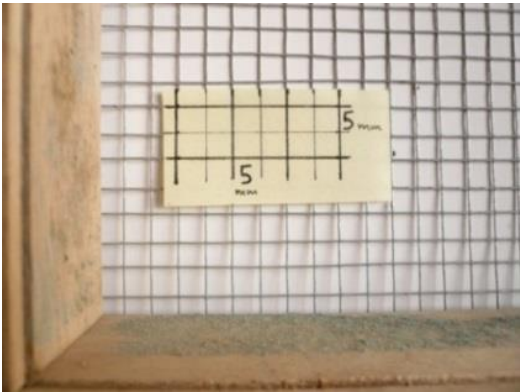


**4° - Préparer les grains -**

**Tamiser le Soja**



Tambacounda Sénégal 2013



**Trous ou mailles de 4 ou 5 mm de Ø pour calibrer le soja et éliminer les petites graines**



**Le tamisage**  
permet d'éliminer les grains trop petits,  
et de gagner du temps.



**5° - Préparer les grains -**

**Laver le Petit mil (ou Maïs) et le Soja**



Ouagadougou Burkina Faso



**Le lavage** permet d'éliminer sable, petits cailloux, poussières adhérentes, et grains vides qui flottent.



# 6° - Préparer les grains - Egoutter le Petit Mil (ou le Maïs) et le Soja

Bien égoutter permet un séchage plus rapide



Tambacounda Sénégal



N'Djaména Tchad



N'Djaména Tchad

**L'égouttage, dans un panier, ou sur une natte ou dans un sac tressé**





**7° - Préparer les grains -**

**Sécher le Petit Mil (ou Maïs) et le Soja**



Burkina Faso



Tambacounda Sénégal 2013

**Séchage au soleil.**

En saison des pluies, il est possible de griller directement, après avoir bien égoutté, sans sécher.







**8° - Préparer les grains -**

**Trier l'Arachide, (le Maïs), le Soja**



Sarh Tchad 2007



Fada N'Gourma Burkina Faso 2010

**Le tri soigneux des arachides**  
Pour enlever les graines noircies par les aflatoxines

**Trier du soja (et du Maïs)**  
pour enlever les grains abimés





**9° - Grillage des grains -**

**Griller le Petit Mil (ou le Maïs), le Soja, l'Arachide**



Fada N'Gourma Burkina

**Le grillage au tambour, en marmite ou sur une poêle.**  
Permet, de déshydrater , de pré-cuire les grains et de les stériliser.



Niamey Niger



Fada N'Gourma





## 10° - Confectionner la farine - Travailler le plus proprement possible

Les étapes qui suivent le grillage doivent éviter les contaminations bactériennes ou par la poussière.,



Fada N'Gorma Burkina Faso 2004

**Refroidir les grains  
après grillage.**

Etaler sur une surface bien propre,  
ou vanner



Douchi Niger 2006

**Le lavage des mains**, et de tout ce qui va être utilisé (Bassines,  
cuillères, moulin,...)  
permet de garder la farine bien propre.



# 11° - Confectionner la farine - Dépelliculer le Soja et l'Arachide grillés

**Le dépelliculage permet de diminuer les pertes au moment du tamisage final.**



Dagana Sénégal 2013

**Le dépelliculage du soja grillé, peut se faire :**

- Au moulin à meules dont les disques ont été écartés.
- Au moulin manuel dont les disques ont été écartés.
- Au moulin à marteaux en mettant la grille adaptée (gros trous)



Podor Sénégal 2013



Thiès Sénégal 2013



Sarh Tchad 2010

**Dépelliculage manuel de l'arachide grillée si le vannage ne suffit pas.**





**12° - Confectionner la farine - Vanner le Soja et l'Arachide et retirer très proprement les grains brûlés**



Fada N'Gourma Burkina Faso 2005

**Le vannage**  
Permet d'éliminer les enveloppes



Fada N'Gourma Burkina Faso 2010



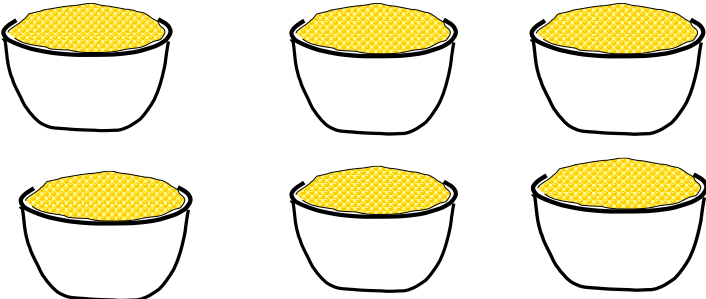






et le **tri**  
d'enlever d'éventuels grains brûlés







**13° - Confectionner ; la farine -**

Peser ou mesurer les proportions "621" pour les mélanges.

		.. en <b>VOLUMES</b>	.. ou en	<b>POIDS</b>
<b>Petit mil</b> 	<b>ou Maïs</b> 	<b>6 vol.</b> <b>de grains grillés</b>		<b>60 %</b>
<b>Soja</b> 		<b>+ 2 vol.</b> <b>de grains grillés</b>		<b>20 %</b>
<b>Arachides</b> 		<b>+ 1 vol.</b> <b>de grains grillés</b>		<b>10 %</b>
<b>Sucre</b>		<b>+ 1/2 vol.</b>		<b>9 %</b>
<b>Sel Iodé</b>		<b>+ Une petite quantité</b>		<b>&lt; 1%</b>



# 14° - Confectionner la farine - Mélangier tout ensemble le Petit Mil (ou Maïs), le Soja, l'Arachide, le Sucre, et le Sel Iodé







Fada N'Gourma 2005

**Le mélange se fait selon les proportions en volumes ou en poids**




Fada N'Gourma 2005

Mélanger le sel et le sucre, puis mélanger tout ensemble



**15° - Confectionner la farine -**  
**16°**

**Moudre le mélange,**  
**Tamiser la farine**



Dagana Sénégal 2013



Fada N'Gourma Burkina Faso 2005

**Moudre finement** l'ensemble au moulin

**Tamiser immédiatement,** pour refroidir la farine, enlever le son et achever le mélange







# 17° - Conditionner la farine et le malt –

*(Dans les UPA)*

## Mettre la farine dans des sachets plastiques solides, peser 500g et souder.



Fada N'Gourma Burkina Faso 2010

Sur balance Roberval



Ou sur balance  
électronique



Fada N'Gourma Burkina Faso 2010

**Clore hermétiquement  
au soude-sac**

et  
Inscrire sur les sachets  
le lieu et date de fabrication



## 18° - Conditionner la farine et le malt -

*Dans les UPA et les GFC*

**Ensacher le malt, et le placer au sommet des sachets de farine.**



**Mettre le malt dans de petites pochettes pour en faciliter l'utilisation.**



**Placer la pochette au sommet du sachet, puis souder une deuxième fois.**

**Le Document 04a explique comment préparer le malt**



# 19° - Conditionner la farine et le malt -

*Dans les UPA :*

## Utiliser le conditionnement normalisé BAMiSA®



Les sachets normalisés sont fournis par le réseau des UPA BAMiSA



Tambacounda Sénégal 2013

**Garder les sachets bien à l'abri dans des récipients hermétiques.**



## 20° - Conditionner la farine et le malt -

*Pour les GFC*

### Conditionner farine et malt dans des petits seaux



**Mettre la farine dans des petits seaux avec le sachet de malt au-dessus.**



NIAMEY 2016

**Les mamans conditionnent la farine qu'elles ont faites dans des seaux qui leur appartiennent.**

## TABLEAU RÉCAPITULATIF DES ETAPES DE PRODUCTION DE LA FARINE BAMiSA

Collecter les Ingrédients	1					
	2	Petit Mil (ou Maïs)	Soja	Arachide	Sucre	Sel Iodé
Préparer les grains	3, 4	Vanner	Tamiser - Calibrer			
	5	Laver				
	6	Egoutter				
	7	Ou Sécher				
	8	Trier		Trier, enlever les grains tachés de noir		
Griller les grains	9	Griller et refroidir				
Confectionner la farine	10	Travailler le plus proprement possible				
	11			Dépeliculer		
	12	(Maïs) Enlever les grains brûlés	Vanner / Trier			
	13	Mesurer 6 volumes, ou Peser 60%	Mesurer 2 volumes Ou, peser 20%	Mesurer 1 volume Ou Peser 10%	Mesurer ½ v Ou Peser 9,5 %	Mesurer 0,5 % à 1%
	14	Mélanger sel et sucre, puis bien mélanger le tout				
	15	Moudre finement				
	16	Tamiser				
Conditionner la farine et le malt	17	Ensacher et Souder hermétiquement				
	18	Ensacher le malt dans les petits sachets et les placer au sommet des sachets, puis souder				
	19	Pour les UPA : Conditionnement normalisé BAMiSA®				
	20	Pour les GFC, les MBB, conditionner la farine et le malt dans des petits seaux				

## Fabrication de la Farine BAMiSA

### Tableau des quantités d'ingrédients à prévoir pour le mélange " 621 " et pour préparer le malt

Ce tableau permet de connaître la **quantité de chaque ingrédient** nécessaire à fabriquer la **farine**, selon la quantité de farine qu'il a été décidé de produire, 10, 25 ou 50 Kg. (Pour les céréales et les légumineuses, il s'agit d'ingrédients grillés).

Ce tableau permet aussi de savoir **combien de céréales et de légumineuses "brutes" sont nécessaires**. Selon leur qualité, les quantités d'ingrédients bruts peuvent être majorées ou minorées. Il s'agit donc de *quantités approximatives* (~).

	<b>Quantité de FARINE souhaitée, en Kg</b> ou nombre de SACHETS de 500 grammes			
	<b>10 Kg</b> 20 s.	<b>25 Kg</b> 50 s.	<b>50 Kg</b> 100 s.	<b>1 Tonne</b> 2 000 s.
<b>Pour la farine</b>	<b><u>Poids des ingrédients préparés</u></b> <b><u>nécessaires au mélange</u></b> <i>Et estimation du poids des ingrédients bruts</i>			
<b>Petit Mil ou Maïs grillés</b> <i>Grains bruts</i> ( ~ 1/4 de résidus )	<b>6 Kg</b> ~ 8 Kg	<b>15 Kg</b> ~ 20 Kg	<b>30 Kg</b> ~ 40 Kg	<b>600 Kg</b> ~ 800 Kg
<b>Soja grillé</b> <i>Soja brut</i> ( ~1/3 de résidus )	<b>2 Kg</b> ~ 3,2 Kg	<b>5 Kg</b> ~ 8 Kg	<b>10 Kg</b> ~ 16 Kg	<b>200 Kg</b> ~ 320 Kg
<b>Arachide grillée</b> <i>Arachide grains bruts</i> ( ~ 1/10 <sup>ème</sup> de résidus )	<b>1 Kg</b> ~ 1,1 Kg	<b>2,5 Kg</b> ~ 2,7 Kg	<b>5 Kg</b> ~ 5,5 Kg	<b>100 kg</b> ~ 110 Kg
<b>Sucre</b>	<b>0,900 Kg</b>	<b>2,250 Kg</b>	<b>4,500 Kg</b>	<b>90 Kg</b>
<b>Sel Iodé</b>	<b>≤ 100 g</b>	<b>≤ 250g</b>	<b>≤ 500 g</b>	<b>&lt; 10 Kg</b>

	<b>Poids des graines préparées</b> <b>nécessaires à la préparation du malt</b> <i>Estimations du poids des graines brutes</i>			
<b>Malt tamisé</b> <i>Graines de Sorgho, Maïs, Petit-mil, ...pour préparer le malt.</i> ( ~ 1/2 de résidus )	<b>0,2 Kg</b> ~ 0,4 Kg	<b>0,5 Kg</b> ~ 1 Kg	<b>1 Kg</b> ~ 2 Kg	<b>20 kg</b> ~ 40 Kg

Ce tableau permet aussi **d'évaluer les stocks d'ingrédients bruts à prévoir** pour de grosses commandes.