



Direction Régionale Afrique de l'Ouest
UGP AMSANA 01 BP : 400 Natitingou/BENIN
Web:www.louvaincooperation.org



Programme « Appui Multisectoriel à la Sécurité Alimentaire
et Nutritionnelle dans l'Atacora » (AMSANA)
E-mail :ld-natitingou@louvaincooperation.org
☎ (00229) 23 82 03 88 Natitingou

Elaboration des produits et dérivés de fonio :

Procédés et Diagrammes de transformation

Techniques mises en œuvre au niveau des UTF des Associations
de femmes TIKONNA et UFeDeB Yénta à Boukombé



Belgique
partenaire du développement

- Année 2019 -

Table des matières

Introduction.....	4
2- Procédés et diagrammes de fabrication du fonio lavé et du fonio précuit	5
2.1- Les principales opérations technologiques unitaires.....	5
2.1.1- Nettoyage et vannage des grains de fonio.....	5
2.1.2- Séchage du fonio paddy	5
2.1.3- Décorticage du fonio	6
2.1.4- Dessablage du fonio décortiqué.....	7
2.1.5- Précuisson à la vapeur	7
2.1.6- Séchage du produit transformé.....	8
2.1.7- Tamisage et conditionnement du fonio	9
2.2- Diagramme technologique	10
3.- Procédés et Diagrammes de fabrication du fonio étuvé	11
3.1- Intérêt de l'étuvage du fonio.....	11
3.2- Les principales opérations technologiques unitaires	11
3.2.1- Nettoyage de la matière première (fonio paddy).....	11
3.2.2- Trempage et ressuyage du fonio paddy	11
3.2.3- Etuvage du fonio paddy ou cuisson à la vapeur	11
3.2.4- Séchage du fonio étuvé	12
3.2.5- Décorticage-blanchiment du fonio étuvé	12
3.3- Points d'attention et paramètres techniques du processus.....	14
Conclusion.....	14
ANNEXES.....	16
Annexe 1 : Correspondances des unités de mesures locales	17
Annexe 2 : Les plans de nettoyage	18

Quelques sigles et abréviations

LC	Louvain Coopération
AMSANA	Appui Multisectoriel à la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle dans l'Atacora
UTF	Unité de Transformation de Fonio
BPF	Bonnes Pratiques de Fabrication
BPH	Bonnes Pratiques d'Hygiène
CCP	Point Critique de Contrôle
UFedeB	Union des Femmes pour le Développement de Boukombé
GMBF	Guinée Mali Burkina France
H	Heures
Kg	Kilogramme
min	Minutes
jr	Jour
°C	Degré Celsius

Liste des figures

Figure 1. Schéma du dispositif de précuisson du fonio	8
Figure 2. Diagramme technologique de fabrication de fonio lavé et le fonio précuit	10
Figure 3. Diagramme technologique de fabrication du fonio étuvé.....	13

Liste des photos :

Photo 1. : Vannage des grains de fonio	5
Photo 2 : Séchage du fonio paddy.....	5
Photo 3. Décorticage (manuel) par pilage.....	6
Photo 4. Décorticage à la machine.....	6
Photo 5. Lavage / dessablage du fonio décortiqué.....	7
Photo 6. Séchage du fonio précuit.....	8
Photo 7. Tri/Tamisage du fonio.....	9

Introduction

Dans le cadre du projet LC-AMSANA « Appui aux Initiatives entrepreneuriales et promotion du fonio » et précisément au niveau du sous résultat 2.2, il a été prévu de faire de la Recherche-action sur l'introduction de nouvelles techniques/technologies post-récoltes du fonio. C'est dans cette optique qu'il est pris en compte la réalisation de fiches techniques relatant tous les protocoles et procédés existants et mis en œuvre dans les unités de transformation de fonio (UTF) ciblées. Le but visé est de mieux les accompagner dans l'élaboration de nouveaux produits dérivés du fonio pour les marchés locaux et urbains, et notamment de proposer du fonio lavé, du fonio précuit, du fonio étuvé et bien d'autres dérivés qui offrent plus d'avantages culinaires et nutritionnels.

Dans les unités de transformation de fonio, deux types de produits couramment fabriqués ont été pris en compte, il s'agit du « fonio lavé et séché » et « du fonio précuit » encore appelé « couscous de fonio ». Chaque produit répond à un usage culinaire précis : préparation de pâte, de bouillie pour le fonio lavé et séché et du "dêguê" ou du couscous pour le fonio précuit.

Sur demande de certains types de clients et sur initiative personnelle l'UTF/TIKONNA, un des associations que LOUVAIN Coopération appuie, des premiers essais d'étuvage ont été réalisés sur quelques échantillons de fonio, avant la fabrication en quantité pour la commercialisation tout en continuant des efforts d'amélioration. Cela a permis donc d'élaborer un diagramme d'étuvage du fonio.

Ce mémo technique réalisé par LC avec la collaboration des transformatrices présente la synthèse des trois (3) procédés et protocoles mis en œuvre à Boukombé, et tient lieu de fiche techniques de transformation de fonio.

2- Procédés et diagrammes de fabrication du fonio lavé et du fonio précuit

2.1- Les principales opérations technologiques unitaires

2.1.1- Nettoyage et vannage des grains de fonio



L'opération de nettoyage intervient généralement avant le **stockage des grains en magasin, juste après les Achats-Réception des commandes**. Cette opération est aussi répétée chaque fois qu'il y a déstockage au début de la transformation. Il s'agit d'un nettoyage par vannage du de fonio paddy qui sont débarrassés de corps étrangers essentiellement constitués de sable et de la poussière, des débris de végétaux, des grains d'adventices, les grains légers du fonio et de cailloux. Ceci se fait manuellement à l'aide des vans ou de la calebasse sur une terrasse, soit par mouvements de bas vers le haut ou rotatifs ou en tenant compte de la direction du vent qui souffle (Photo 1). Le vannage n'est pas encore mécanisé au Bénin.

Photo 1. : Vannage des grains de fonio

Stockage de la matière première

Mise en sac / Rangement par lot au magasin

Contrôle / Surveillance

- Sacs de jute bien fermés
- Sacs rangés sur palettes, loin des murs, à l'abri de l'eau et de l'humidité
- Vérifier l'étanchéité des sacs

Achats-Réception des commandes

- Acceptation du paddy
- Pesage / prise de mesure
- Enregistrement des quantités

Autocontrôle de la sous-tache

- Vérifier la présence de moisissures, déchets, corps étrangers, fonio en boule, paddy sans grain, grains de colorés
- Appréciation de la qualité du fonio par l'odeur et la couleur des grains
- Triturer le paddy pour voir si le fonio est farineux auquel cas il n'a pas été séché aussitôt après récolte
- Si fonio bien sec, pas de grains écrasés quand on les triture

2.1.2- Séchage du fonio paddy

Après l'opération de nettoyage, les grains de fonio paddy sont versés sur des bâches ou des tables pour être séchés au soleil durant environ un ou deux jours selon l'intensité de l'ensoleillement (Photo 2). Les transformatrices apprécient visuellement et à la main la fin du séchage des grains pour s'assurer qu'ils sont prêts pour un bon décorticage avec moins de brisure, ou bien elles pèsent et compare le résultat à une valeur de référence.



Photo 2 : Séchage du fonio paddy

2.1.3- Décortiquage du fonio

Le décortiquage est l'opération la plus importante de la transformation du fonio. Elle permet de séparer les balles du grain. En milieu paysan à Boukombé, le décortiquage du fonio paddy est encore réalisée manuellement. Les transformatrices utilisent le pilon pour décortiquer le fonio sur des aires dallées. Le paddy est pilé et vanné deux à trois fois au moins. Les quantités de fonio décortiquées quotidiennement par cette technique sont relativement faibles.

Actuellement à Boukombé, il existe deux grandes Unité de Transformation du Fonio (TIKONNA et UFEDEB). Chacune d'elles dispose de décortiqueuse équipée d'un moteur thermique diesel (Photo 4). La capacité de ces machines est de 100 kg/h, lorsqu'elles sont à l'état neuf. Le rendement au décortiquage qui correspond au pourcentage de fonio obtenu à partir d'une quantité donnée de paddy est d'environ 50-55%. Le fonio paddy est décortiqué et blanchi. Le dispositif est constitué d'une chambre de décortiquage couplée à une zone de vannage. Les balles et sons de fonio sont séparés et récupérés à travers un cyclone auquel est rattaché un sac.

En cas de panne sur ces machines, les transformatrices sont obligées de recourir au pilage manuel, voir photo ci-dessous.



Photo 3. Décortiquage (manuel) par pilage

Photo 4. Décortiquage à la machine

2.1.4- Dessablage du fonio décortiqué

C'est l'étape la plus délicate, car son plus grand objectif est de pouvoir débarrasser le fonio des grains de sables, qui ici ont quasiment des tailles voisines à celle du grain de fonio décortiqué. Alors il intervient une série de lavage dans de grandes bassines d'eau. C'est une opération qui nécessite l'utilisation d'une quantité importante d'eau.

Le grain est plongé dans unealebasse d'eau et brassé à la main (Photo 5). Ainsi l'eau sale contenant la poussière et les sons est éliminée ; cette opération est répétée trois à cinq fois. Ensuite les femmes procèdent à une élimination progressive minutieuse et totale du sable. Pour cela, elles plongent laalebasse contenant le grain blanchi lavé dans une bassin d'eau propre et commencent, par petits mouvements de balancier, à faire tomber petit à petit les grains dans l'eau jusqu'à ce que seul le sable reste au fond de laalebasse. Le fonio ainsi lavé est renversé dans des sacs de jute pour être essoré et égoutté.

Lavage / Dessablage

Travail en groupe : aire de lavage

- Dessablage par lavage à la main
- Egouttage / Essorage en sac de jute lavé et propre à l'avance

Contrôle / Surveillance au cours de l'opération

Zone sensible (veiller le plus aux Bonnes Pratiques d'Hygiènes):

- vérifier que le sac de jute à utiliser pour égouttage est bien propre avant son usage
- laisser le temps nécessaire pour que toute l'eau suinte
- veiller à la propreté de la transformatrice (sans bague et vernis, et ongles bien taillés, et sans tabac ni cure dent, avec les cheveux attachés, tablier et cache-nez) et des ustensiles (bassines et calebasses) sans oublier l'espace de travail.
- Assurer la bonne disposition des bassines de dessablage (qu'elles ne soient pas déposées à même le sol)
- Contrôle par observation du fond des calebasses (en replongeant le fonio à l'eau) et au toucher qu'il n'y a plus de grains de sable apparent

Quantité dessablage en moyenne :

30kg en 8heures soit 4kg /h



Photo 5. Lavage / dessablage du fonio décortiqué

2.1.5- Précuisson à la vapeur

Le dispositif de précuisson est un couscoussier constitué d'une marmite remplie d'eau au quart environ, surmontée d'une passoire chargée de fonio qui est recouverte d'un tissu (Figure 5). Le tout est ensuite posé sur un foyer de fagots de bois pour faire bouillir l'eau afin que la vapeur fasse précuire le contenu du couscoussier. Cette opération peut durer environ 25 à 30 minutes. La durée de la précuisson dépend du contenu de la marmite, de la distance entre le couscoussier et le fond de la marmite. Les signes qui annoncent la fin de l'opération sont souvent l'apparition de vapeur de façon continue à la surface du couscoussier.

Le fonio précuit est refroidi par la suite dans des bassines tout en brassant à l'aide de louche avant d'être séché au soleil.

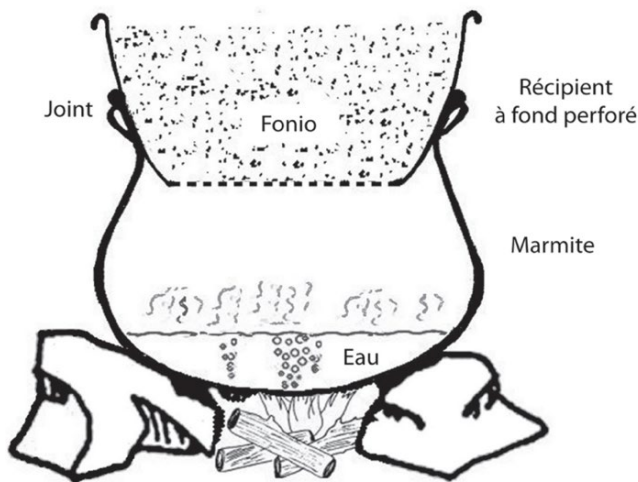


Figure 1. Schéma du dispositif de précuisson du fonio

Caractéristiques du dispositif de précuisson du fonio

- Foyer de fagots de bois
- Marmite en
- Passoires/couscoussière
- Tamis en toile de maille fine qui enveloppe le produit

Contrôle / Surveillance au cours de l'opération

- vérifier le niveau de l'eau dans la marmite qui peut diminuer au cours de la cuisson (compléter au besoin)
- contrôler la position des tissus dans la couscoussière pour qu'ils ne se retrouvent pas hors de la marmite
- laisser bouillir l'eau avant d'ajouter le fonio
- contrôler le temps de cuisson et voir la vapeur tout en constatant l'arôme de fonio cuit pour arrêter
- plonger la louche pour apprécier la cuisson par écrasement et par goût (plus au regard), l'odeur.
- contrôler et veiller au moment de l'humectation par arrosage (entre deux niveaux de précuisson)

2.1.6- Séchage du produit transformé

Le séchage du fonio se fait sur des claies réalisées avec des tables entièrement en bois sur lesquelles sont dressées des tissus propres (Photo 6). Le stock de fonio lavé ou précuit est séché et bien tamisé avant conditionnement, pour obtenir le fonio lavé séché simple ou le couscous de fonio. Le séchage peut se faire en deux temps et commence aussitôt après l'égouttage ou la précuisson selon le cas. Il

peut durer deux à trois jours selon la saison et l'intensité de l'ensoleillement, au niveau des salles de séchage actuelles.

Séchage

Emottage

Exposition aire protégée

Vérification du taux de séchage

Contrôle / Surveillance au cours de l'opération

- zone sensible respect des BPH : propreté des ustensiles, ...
- contrôle du taux de séchage par toucher sans humidité et on sent la chaleur, et la main ressort sans grain de fonio
- contrôler le bruit que font les grains au toucher et quelques grains sur les dents arrosage.
- la vérification se fait également par la pesée d'un même gabarit de fonio dont on connaît le poids auquel il correspond quand il est bien sec
- Mesurer avec l'humidimètre le taux d'humidité (vérifier le résultat de mesure à la valeur de référence.) - la vérification se fait également par la pesée d'un même gabarit de fonio dont on connaît le poids auquel il correspond quand il est bien sec
- Contrôler le bruit que font les grains au toucher et quelques grains sur les dents.

L'intervalle normal du taux d'humidité dans les produits fini étant entre 7 et 11



Photo 6. Séchage du fonio précuit

2.1.7- Tamisage et conditionnement du fonio

Le fonio est tamisé/trié, et tous les petits points noirs sont débarrassés (Photo 7). Il est ensuite pesé et emballé, et enfin étiqueté avant la distribution.

Selon les niveaux et lieux de livraison ; les sachets de fonio peuvent être rangés dans des cartons ou dans des sacs doublés avec un autre sachet à l'intérieur.



Photo 7. Tri/Tamisage du fonio

Tri/Tamisage

- Apprêt des tamis et vans
- Nettoyage du fonio / Finition
- Tri et séparation de points noirs
- Tamisage en cas de présence de boule de fonio

Finition et conditionnement

- Apprêt des emballages
- Pesage / Ensachage
- Etiquetage / Fardelage (mise en sac)

Contrôle / Surveillance au cours de l'opération

- zone sensible (respect des BPH...)
- bon usage des emballages
- bon tamisage terminal
- bonne mesure
- fermeture étanche des sachets de fonio
- respect des lots
- bon fardelage selon les commandes et les conditions de livraison (transport par bus, moto ou taxi.) : en sac, doublé de sachet, ou en carton

2.2- Diagramme technologique

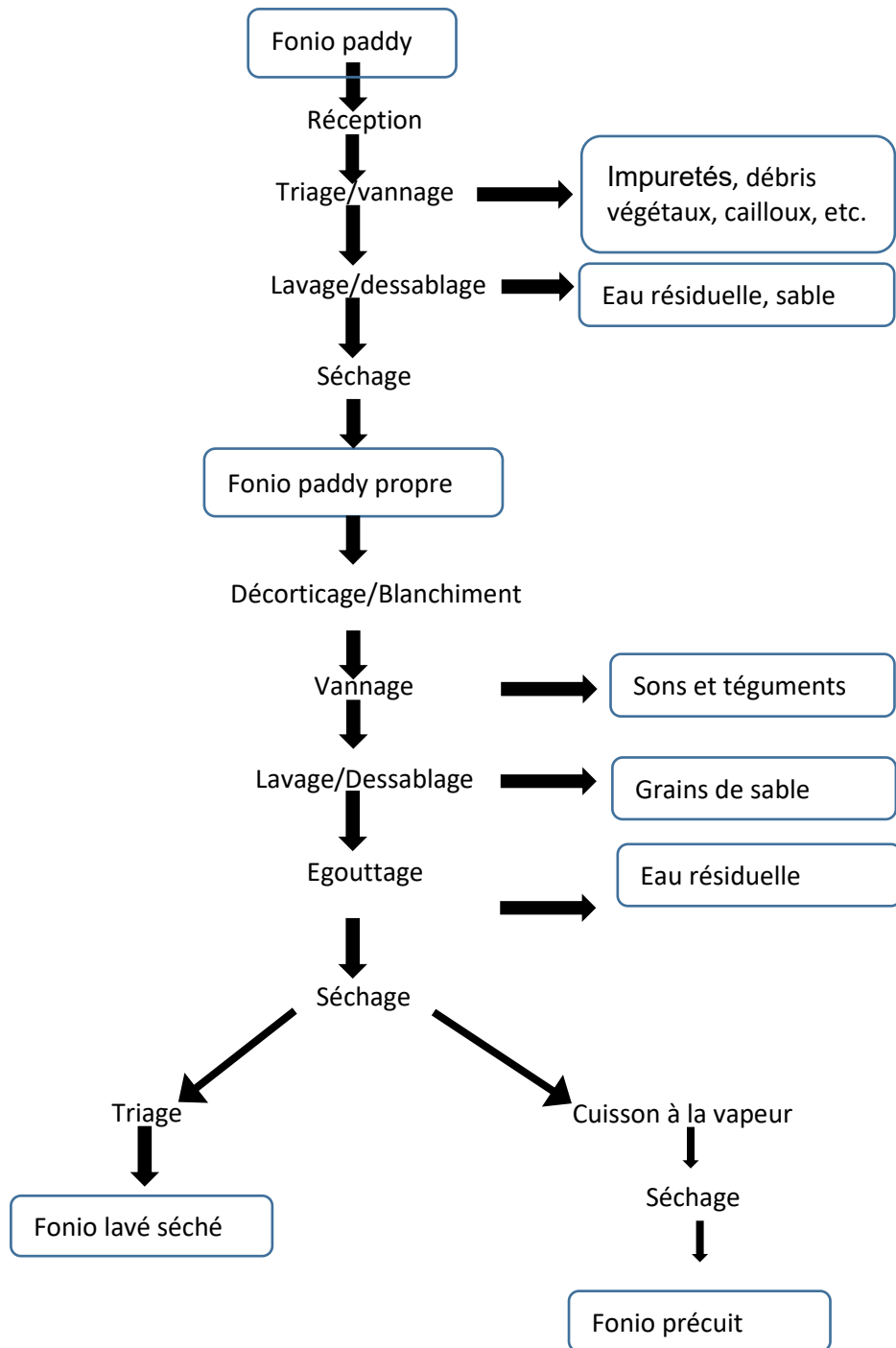


Figure 2. Diagramme technologique de fabrication de fonio lavé et le fonio précuit

3- Procédés et Diagrammes de fabrication du fonio étuvé

Le fonio étuvé est généralement utilisé pour faire du couscous au gras, de la bouillie et du "dêguê". Il est souvent moins blanc et reste très peu connu voir inconnu des populations des zones rurales de Boukombé.

3.1- Intérêt de l'étuvage du fonio

L'étuvage est un procédé qui consiste en un traitement hydrothermique (Figure 1). des grains paddy suivi d'un séchage. Cette technique favorise la migration de minéraux et oligo-éléments de la balle et du péricarpe vers le grain. Cette technologie a pour avantage d'améliorer les caractéristiques technologiques, nutritionnelles et culinaires du fonio.

D'un point de vue technique, l'étuvage est un procédé qui consiste en une précuisson du fonio paddy préalablement hydraté (humecté). Cette précuisson permet une gélatinisation de l'amidon qui perd sa structure cristalline pour former des complexes assurant une meilleure cohésion du grain. Il améliore donc :

- la **qualité technologique** du fonio (meilleur rendement au décorticage) en ressoudant les grains clivés, diminuant ainsi le taux de brisures ;
- les **qualités organoleptiques et culinaires** (fermeté et absence de collant) ; et aussi
- les **qualités nutritionnelles** en enrichissant l'amande, le grain en vitamines hydrosolubles (vitamine B) et minéraux initialement concentrés dans le péricarpe. Pour ce fait, le fonio étuvé est communément appelé « **fonio complet** ».

3.2- Les principales opérations technologiques unitaires

3.2.1- Nettoyage de la matière première (fonio paddy)

Lors de ce nettoyage par lavage, le fonio se réhydrate et son humidité apparente augmente légèrement. Les différents échantillons peuvent être pesés avant et après lavage et les impuretés, également pesées après avoir été séchées. Ces différentes valeurs renseignées pourront permettre d'évaluer l'humidité des grains, causée par le lavage.

3.2.2- Trempage et ressuyage du fonio paddy

Le fonio nettoyé et encore trempé passe directement à la précuisson. Ou bien, il peut être ensuite mis à tremper durant quelques heures pour permettre que le grain sec se réhumidifie.

3.2.3- Etuvage du fonio paddy ou cuisson à la vapeur

L'opération la plus importante est donc la cuisson à la vapeur du fonio paddy. Le dispositif aménagé qu'on peut dénommer ici « étuveuse ». Il est composé à partir de l'ustensile qui a été utilisé pour la précuisson du fonio. Ici c'est le paddy qui est emballé dans un tissu et déposé dans un couscoussier. Ce dernier est classiquement constitué de deux récipients en aluminium. La marmite inférieure qui contient de l'eau est surmontée d'une marmite ou d'une bassine à fond perforé qui est remplie de fonio paddy. Les récipients sont assemblés par un joint d'étanchéité. L'ensemble du dispositif est placé sur un foyer amélioré ou un simple. Le foyer à bois est allumé pour faire bouillir l'eau et produire de la vapeur.

Dix minutes après l'allumage du foyer, le fonio paddy trempé et ressuyé est versé dans l'étuveuse constituée dans un tissu qui est déposé dans le couscoussier. Le tissu est replié sur la masse de grains et le couvercle métallique est mis en place pour recouvrir l'ensemble.

Après un temps relativement long et dépassant 25 minutes, la vapeur d'eau apparaît en surface du produit. L'étuvage est poursuivi pendant encore 10 mn selon la quantité de l'essai considéré. Le bois est ensuite retiré du foyer pour arrêter l'opération. L'étuveuse est vidée de son eau résiduelle et le fonio étuvé est versé dans des bassines pour être refroidi par un mouvement de brassage avec une louche.

3.2.4- Séchage du fonio étuvé

Après étuvage, les lots de fonio sont versés sur des claies pour être séchés au soleil naturellement durant deux ou trois jours selon l'intensité de l'ensoleillement. Les transformatrices apprécient visuellement et tactilement la fin du séchage.

3.2.5- Décorticage-blanchiment du fonio étuvé

Quand le fonio est bien sec, il est décortiqué à la machine et ensuite tamisé avant de passer au conditionnement. Il ne subit plus un lavage.

- Diagramme technologique

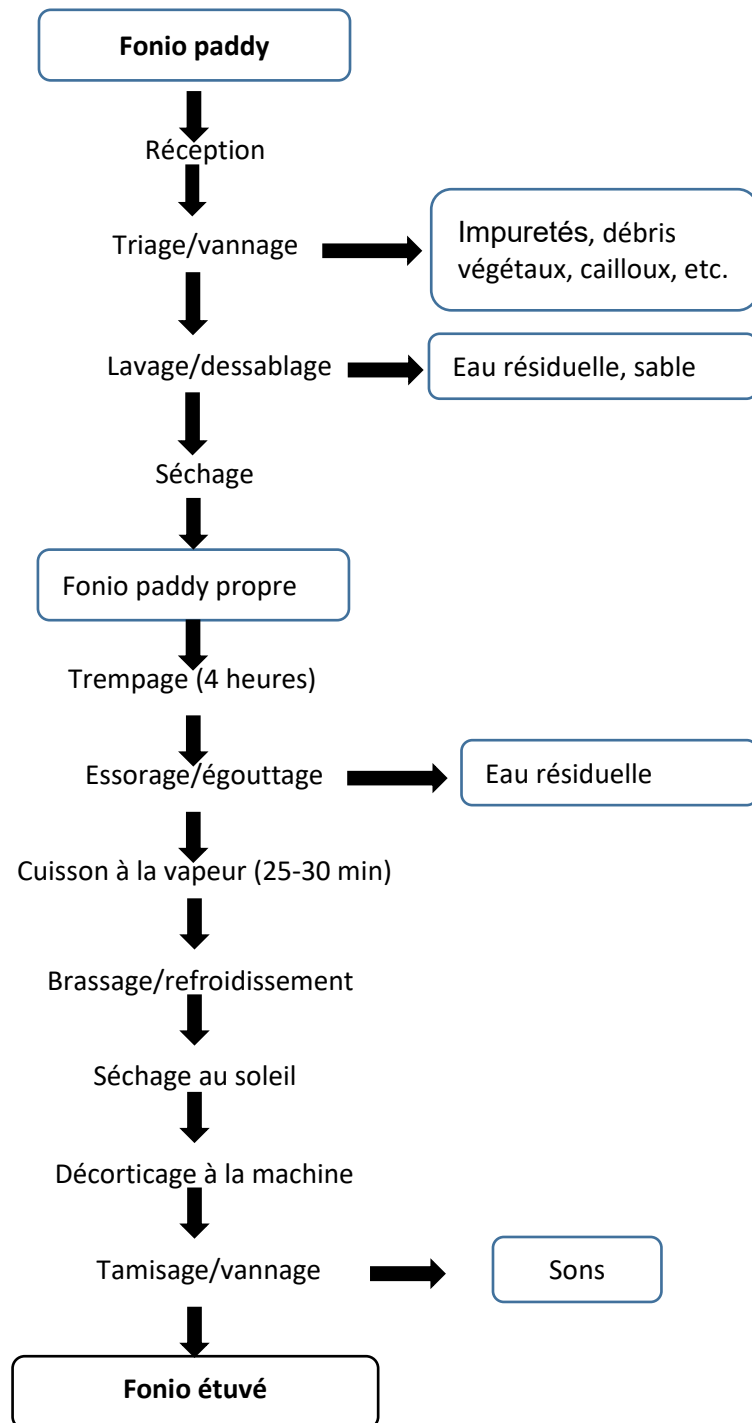


Figure 3. Diagramme technologique de fabrication du fonio étuvé

3.3- Points d'attention et paramètres techniques du processus

- **Durée, qualité et impact du trempage**

Le trempage peut durer quelques heures. Il dépend de la quantité de fonio paddy à transformer. En effet, il doit se faire à une température de 30°C environs (à l'ombre) pour une bonne absorption d'eau par le grain de fonio paddy. Parfois, le temps que le fonio fait pendant le dessablage du paddy peut suffire pour le trempage.

Lorsque le trempage est bien fait cela a un impact sur la durée de la cuisson à la vapeur et sur la coloration du grain de fonio prêt à l'emploi au terme du processus. Donc pour une durée de trempage longue, le grain de fonio est plus coloré (couleur brune); et moins devrait être la durée de la cuisson à la vapeur.

- **Durée de l'étuvage**

La cuisson à la vapeur dure un peu plus de 25 minutes et dépend aussi de la quantité de fonio paddy ou de la capacité du couscoussier, de l'étuveuse.

- **Quelques données mesurables** pour un bon suivi du protocole (quelques fiches sont conçues pour renseigner ces données et les enregistrer)

- La masse du paddy avant et après le trempage pour estimer la quantité d'eau absorbée.
- La température de l'eau avant et après immersion du paddy pour trempage.
- La température de l'eau à la fin du trempage.
- La durée du trempage, pour le mettre en harmonie avec la durée de la cuisson à la vapeur.
- La masse du paddy propre avant et après séchage pour estimer le taux de déshydratation.

Quelques instruments de mesure sont nécessaires : thermomètre, humidimètre et balance. Seul le dernier est disponible au niveau de l'UTF.

Conclusion

Ce document a décrit tout le processus qui se réalise juste après le battage du fonio, dans les champs chez les producteurs jusqu'à l'obtention d'un produit ou dérivé de fonio prêt à l'emploi pour tout consommateur.

- ✚ Il y a plusieurs opérations qui sont restées encrées dans les habitudes au niveau des femmes transformatrices de fonio de Boukombé. On peut citer à ce titre le lavage-dessablage, le pilage, et le tri/tamisage. En cas de pannes sur la machine décortiqueuses, le recours est façon spontanément aux pilons. Ces opérations requièrent une certaine technicité qu'il faut reconnaître à ces braves dames telles :
 - Une machine hydrolift pour le lavage-dessablage
 - Une décortiqueuse pour le pilage
 - Un tapis vibrant-séparateur pour le tri/tamisage
- ✚ Les difficultés rencontrées dans la transformation résident dans la force et l'énergie qu'une femme déploie pour piler le fonio paddy d'une part, mais aussi le temps mis pour dessabler le fonio après décortilage.

- ✚ La mécanisation du décorticage est une solution qui soulage les femmes mais aussi permet d'augmenter les quantités de produits transformés et par ricochet les quantités produites au fil des ans. Mais un réel problème de maintenances de ces machines se pose, et demande l'implication de plusieurs acteurs de la recherche, des équipementiers locaux et bien d'autres en termes de partenaires soutenant l'essor de la filière fonio.
- ✚ Avec le respect des règles d'hygiène en considérant les 5M (milieu de travail, Matière première, Main d'œuvre, Matériels et Méthodes), les produits élaborés sur les sites avec les niveaux de surveillance et d'auto contrôle, ont connu la certification de la qualité microbiologique par un laboratoire national ; ce qui nécessite une veille permanente et une amélioration dans les manipulations surtout au niveau des CCP (points critiques de contrôles).
- ✚ Appuyer et améliorer les conditions de transformation du fonio permet de donner de la valeur ajoutée au produit, et cela augmente les revenus des différents acteurs de la chaîne, et la filière se développe mieux.

ANNEXES

Annexe 1 : Correspondances des unités de mesures locales

Annexe 2 : Les plans de nettoyage de site

Annexe 1 : Correspondances des unités de mesures locales

Caractéristiques de fonio mesuré	Correspondances des unités
Fonio paddy vanné et séché	1 Pome = 2,5 Kg
	1 bassine=10 Pomes=25 Kg
	1 sac=40 Pomes= 100 Kg
Fonio décortiqué lavé, séché et tamisé prêt à l'emploi	1 Pome = 3 Kg

NB :

Une bassine contient 10 "Pomes"

Un sac contient 4 bassines donc 40 "Pomes"

La bassine et le sac sont souvent utilisés pour la vente ou l'achat du fonio paddy ; Et le "Pome" intervient comme l'unité principale de mesure à tous les niveaux.

Annexe 2 : Les plans de nettoyage

Plan de l'UTF TIKONNA

QUOI / OÙ	SALLE / POSTE	QUAND / FREQUENCE	COMMENT / AVEC QUOI	PAR QUI (groupe de transformatrice)
Murs, Plafonds, Portes et Fenêtres et planchers (06 salles)	-Magasin stockage MP -grand magasin	Hebdomadaire (tous les mardis par le gardien)	Balais, balais à manche, serpillères, savons, eau, javel, sceau, brosses	Responsable du Contrôle général, Agnès NKOUÉI : - Jeanne Kouagou : Tissu de séchage -Odile MPO : Salle de Séchage -Cécile N'TCHA : Salle Lavage et bassine -Jeanne YENI : salle de Tri
	-Salle décorticage	Après chaque décorticage par le meunier		
	-Aire de lavage	Chaque jour (avant et après chaque session de travail)		
	Aire de séchage	Tous les deux jours		
	Tri / Tamisage /Pré conditionnement	Chaque jours		
	-Conditionnement et -Boutique	Chaque jour		
Surfaces de travail	Sur une véranda ou dans la cour	Journalier / Avant et après chaque session de travail	Balais, balais à manche, serpillères, savons, eau, javel, sceau, brosses (au besoin)	Le gardien
Rangement général (Ordre général)	Toutes les salles du site	Au besoin	Trier / Débarrasser / Nettoyer / Ranger	Agnès N'KOUÉI
Petit rangement (Ordre du matériel)	Chaque espace : les petits matériels	A la fin de chaque session de travail	Trier / Débarrasser / Nettoyer / Ranger	-chaque groupe de travail
Nettoyage blouses, Tabliers et gants	Chaque transformatrice	Après deux jours de travail pour les permanentes, et après chaque session de travail pour les occasionnelles	Eau et au savon, et de l'eau de javel	Chaque transformatrice
Ustensiles : bassines/ Bols/marmites/louches	Chaque salle de manipulation	Avant et après chaque usage	Eau et au savon	Toutes les transformatrices du groupe qui a travaillé
Nettoyage des nappes et Tables de séchage	Salle de séchage	Après le séchage de chaque lot de fonio transformé	Eau et savon, et parfois Eau de javel ou à l'eau chaude	-Responsable en Charge : Cécile
Façades et cour du site / poubelles	Portail et cours intérieur	Deux fois par mois	Houe, balais, râteau	-Gardien Avec appui des transformatrices au besoin
Toilettes	Le bâtiment	Hebdomadaire	Eau et savon	-Gardien - Noélie

PLAN de l'UTF UFEDEB

QUOI / OÙ	SALLE / POSTE	QUAND / FREQUENCE	COMMENT / AVEC QUOI	PAR QUI
Murs, Plafonds, Portes et Fenêtres Planchers (8 salles)	-salle de transformation -aire de séchage -exposition vente -magasin des matières premières -paillote de lavage -cuisine de précuisson -salle du séchage -salle de décortilage	Hebdomadaire / Au besoin	Balai, chiffons, eau, savon, serpillères, sceaux	-le groupe de tour -Responsable en Charge: responsable de chaque groupe
Sols et Surfaces de travail	Toutes surfaces de travail	Avant et après chaque session de travail / Chaque matin à l'arrivée (lavage et tri, avec séchage, cuisine, aire de séchage)	Balai, chiffons, eau, savon, serpillères, sceaux	-le groupe de tour sous le lead de la responsable
Rangement général (Ordre général)	Sur tout le site	Tous les deux mois environs / et Au besoin	Trier / Débarrasser / Nettoyer / Ranger. Au besoin avec balai, chiffons, eau, savon, serpillères, sceau	-Toutes les transformatrices sous le lead de la Responsable Qualité du site
Petit rangement (Ordre du matériel)	Dans chaque salle des sessions de travail	A la fin de chaque session de travail	Au besoin avec balai, chiffons, eau, savon, serpillères, sceau	-le groupe de tour sous le lead de la responsable
Nettoyage blouses, cache-nez, Tabliers et gants	Chaque transformatrice les lave chez elle et les apporte chaque fois	Quotidiennement, ou après chaque session de travail. Chaque fois si nécessaire	Eau/savon et bien plier	-le groupe de tour sous le lead de la responsable
Ustensiles : bassines/ Bols/marmites/louches	Chaque aire de travail (lavage, décortilage...)	Avant et après chaque usage	Eau, savon ; parfois au javel	-le groupe de tour sous le lead de la responsable
Nettoyage des nappes et Tables de séchage	Sur le site (lavage, séchage)	Tous les samedis, mais chaque soir s'ils sont mouillés	Eau, savon et javel	-le groupe de tour sous le lead de la responsable
Façades et cour Du site-portail	La cours et le portail	Au besoin	Râteau, balais, houe, torchons, serpillères	-le groupe de tour sous le lead de la responsable
Lave-mains	Aux entrées sensibles	Veiller au quotidien, selon la Fréquence d'utilisation	Remplir d'eau, évacuer l'eau sale, et maintenir propre et fonctionnelle	La responsable de l'UTF
Douches et toilettes modernes	Le bloc de toilettes	Veille quotidienne Usage propre	Disponibilité de l'eau Savon et javel par moment Sensibilisation permanente à l'utilisation	-le groupe de tour sous le lead de la responsable