

# ATELIER DES PARTIES PRENANTES SUR LE FONIO



**Centre de Niamana**  
**Bamako, le 21 Mars 2018**

**PRÉSENTATION DES  
RÉSULTATS DE L'ÉTUDE LA  
CHAÎNE DE VALEUR DU FONIO  
(*DIGITARIA SP.*) DANS LES  
RÉGIONS DE SEGOU ET  
SIKASSO AU MALI**

**Par**

**Charlie Mbosso (Bioversity International)**

**Niang Aminata Berthe (IER)**



# PLAN DE PRÉSENTATION

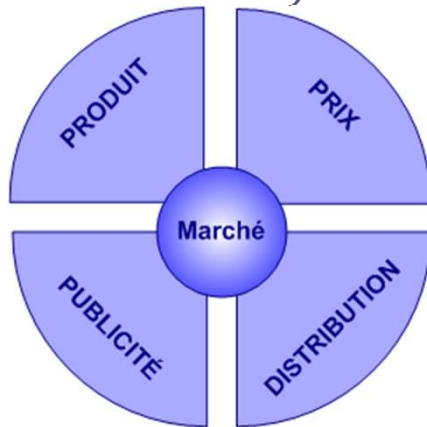
- Quelques notions /concepts importants
- Information sur les céréales et leur marche en Afrique
- Le fonio
- Le problème
- La Méthodologie
- Les résultats saillants (production, marketing, consommation)
- Le potentiel sous-utilisé du fonio et les perspectives futures au mali



# QUELQUES NOTIONS/CONCEPTS IMPORTANTES



# LE MARKETING MIXTE (LES 4P, 5P, 7P): PRODUIT, PRIX, PLACE, PROMOTION

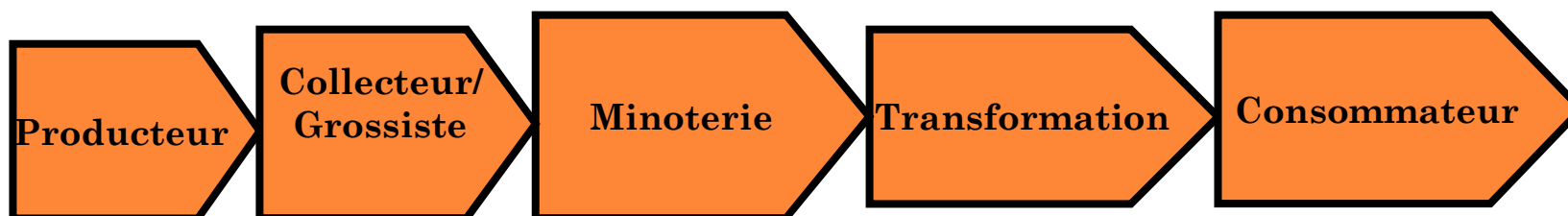


- L'**offre** d'un bien est la quantité d'un produit offert à la vente par les vendeurs pour un prix donné.
- La **demande** est la quantité d'un produit demandée par les acheteurs pour un prix donné.

# CHAÎNE DE MARCHÉ / CHAÎNE DE VALEUR

- Les produits passent du producteur au consommateur à travers différents niveaux
- Certains produits ont des chaînes courtes d'autres beaucoup plus complexes
- Quand une partie de la chaîne est faible, toute la chaîne est faible
- = comprendre la chaîne de valeur
- = améliorer les systèmes d'information de marché
- = connexion des acteurs
- = ensemble d'activités: apporter un produit ou un service à travers les différentes phases de production, de transformation, de commercialisation.
- = ensemble d'acteurs: tous les acteurs, et l'ensemble de leurs activités productives, impliqués dans le processus d'ajout de valeur à une culture ou un produit spécifique.
- = réseau stratégique: réseau stratégique entre un certain nombre d'organisations commerciales indépendantes, où les membres du réseau s'engagent dans une collaboration étendue (MIS).

# EXEMPLE DE TROIS CANAUX DE DISTRIBUTION DU FONIO



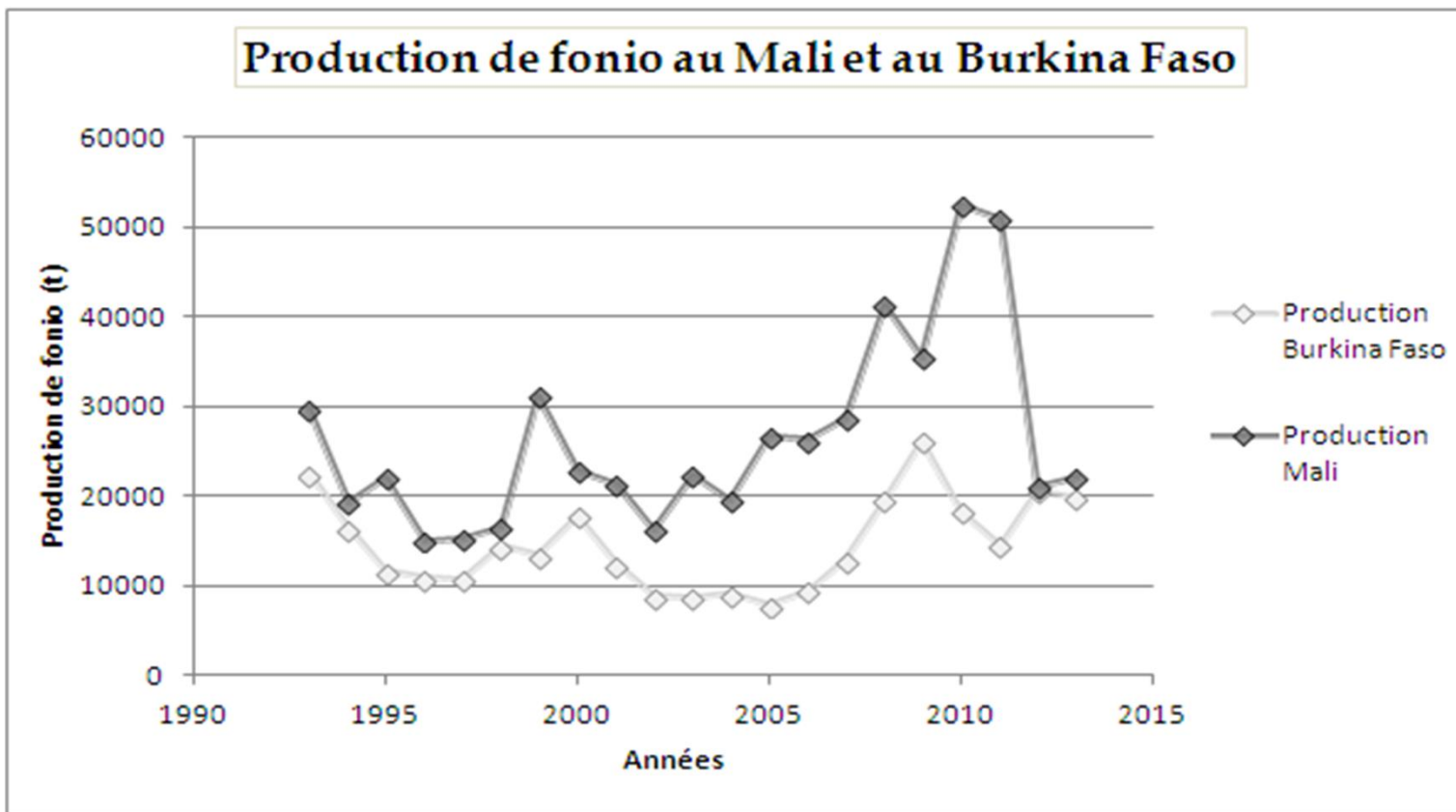
# QUELQUES INFORMATIONS SUR LES CEREALES ET LEURS MARCHES EN AFRIQUE





# PRODUCTIONS DIMINUÉE DES EXPORTATIONS ET IMPORTATIONS DE CÉRÉALES AU MALI ET AU BURKINA POUR L'ANNÉE 2012 (SOURCE : FAOSTAT)

|        | (Production<br>–<br>exportations)<br>Burkina faso | Importations<br>Burkina<br>(En tonnes) | (Production<br>–<br>exportations)<br>Mali | Importations<br>Mali<br>(En tonnes) |
|--------|---|--|---|-------------------------------------|
| Riz    | 319 373   | 396 016                                | 2 211 920                                 | 421 093                             |
| Mais   | 1 585 418   | 1 541 113                              | 1 713 716                                 | 8 072                               |
| Sorgho | 1 921 805   | 0                                      | 1 210 498                                 | 9 167                               |
| Mil    | 1 078 374   | 16                                     | 1 772 242                                 | 0                                   |
| Fonio  | 20 659  | N.C                                    | 21 039                                    | N.C                                 |



Evolution de la production de fonio au Mali et au Burkina Faso entre 1993 et 2013 (Source : FAOStat)



# PRODUCTION DU FONIO

- D'après la FAO, la production de fonio en 2006 a atteint 365 000 t pour une surface récoltée de 475 000 ha.

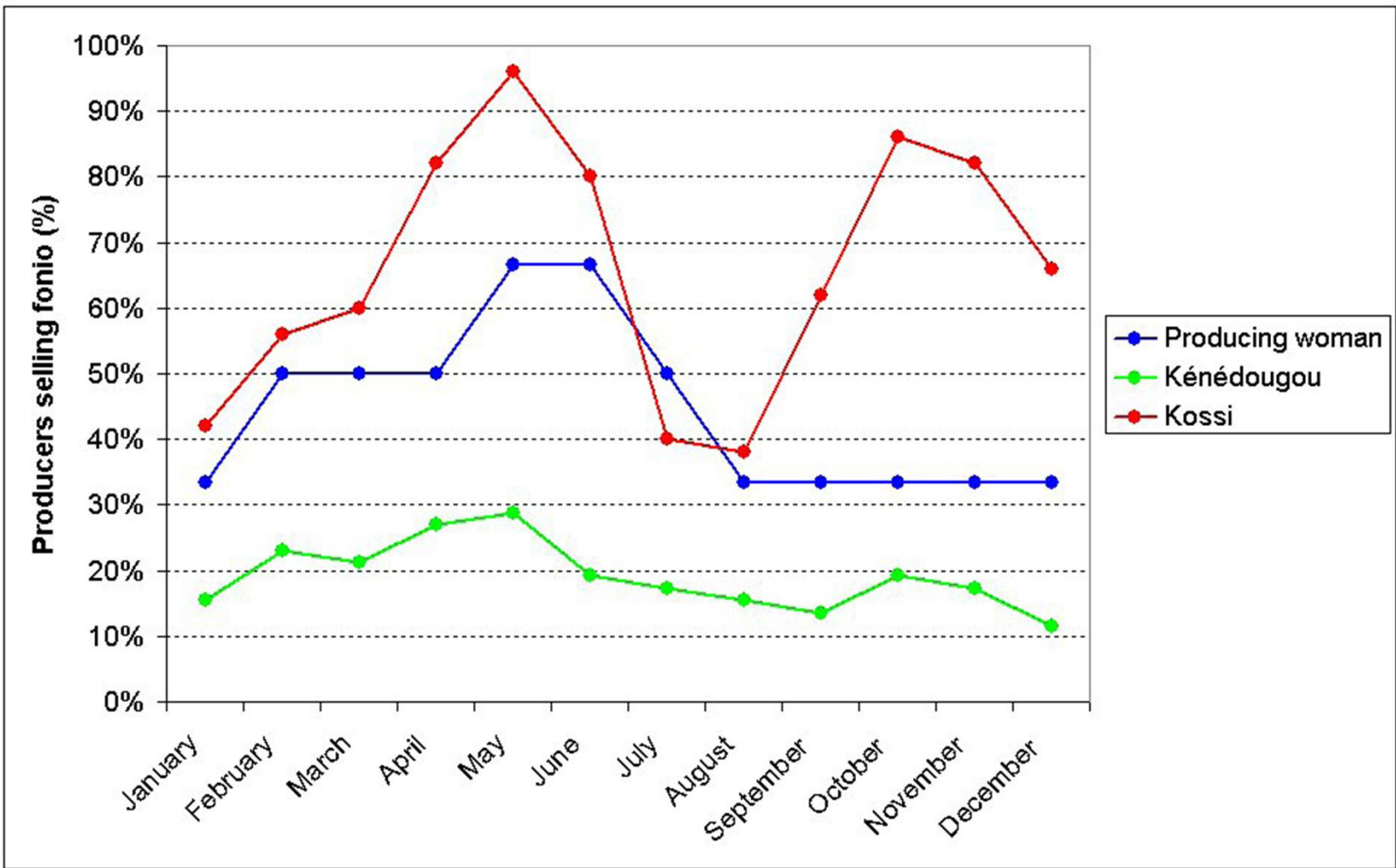
- Le rendement moyen est voisin de 770 kg/ha, mais il peut parfois atteindre plus d'1 t/ha en Guinée, pays qui assure, à lui seul, plus

de 60 % de la production,

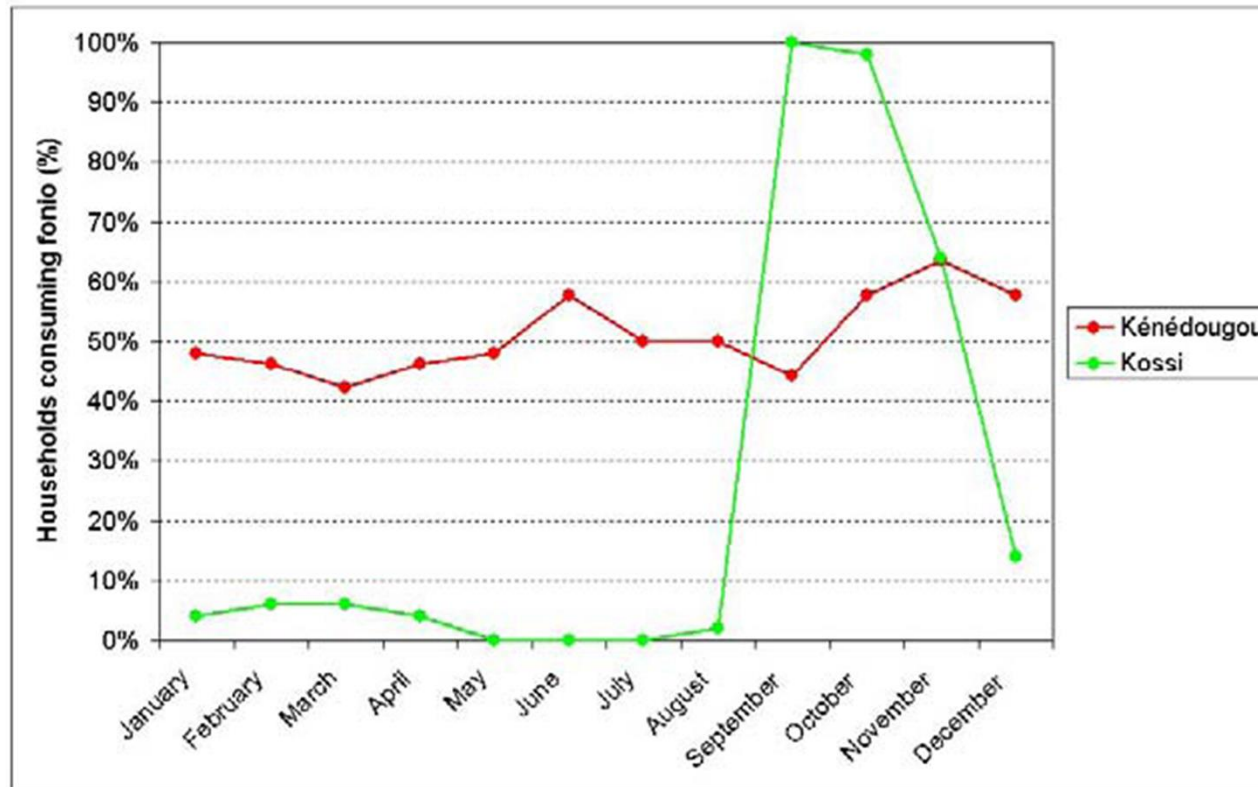
Le rendement peut être inférieur à 500 kg/ha dans certaines zones septentrionales du Burkina Faso ou du Mali (Cruz et Al., 2011).



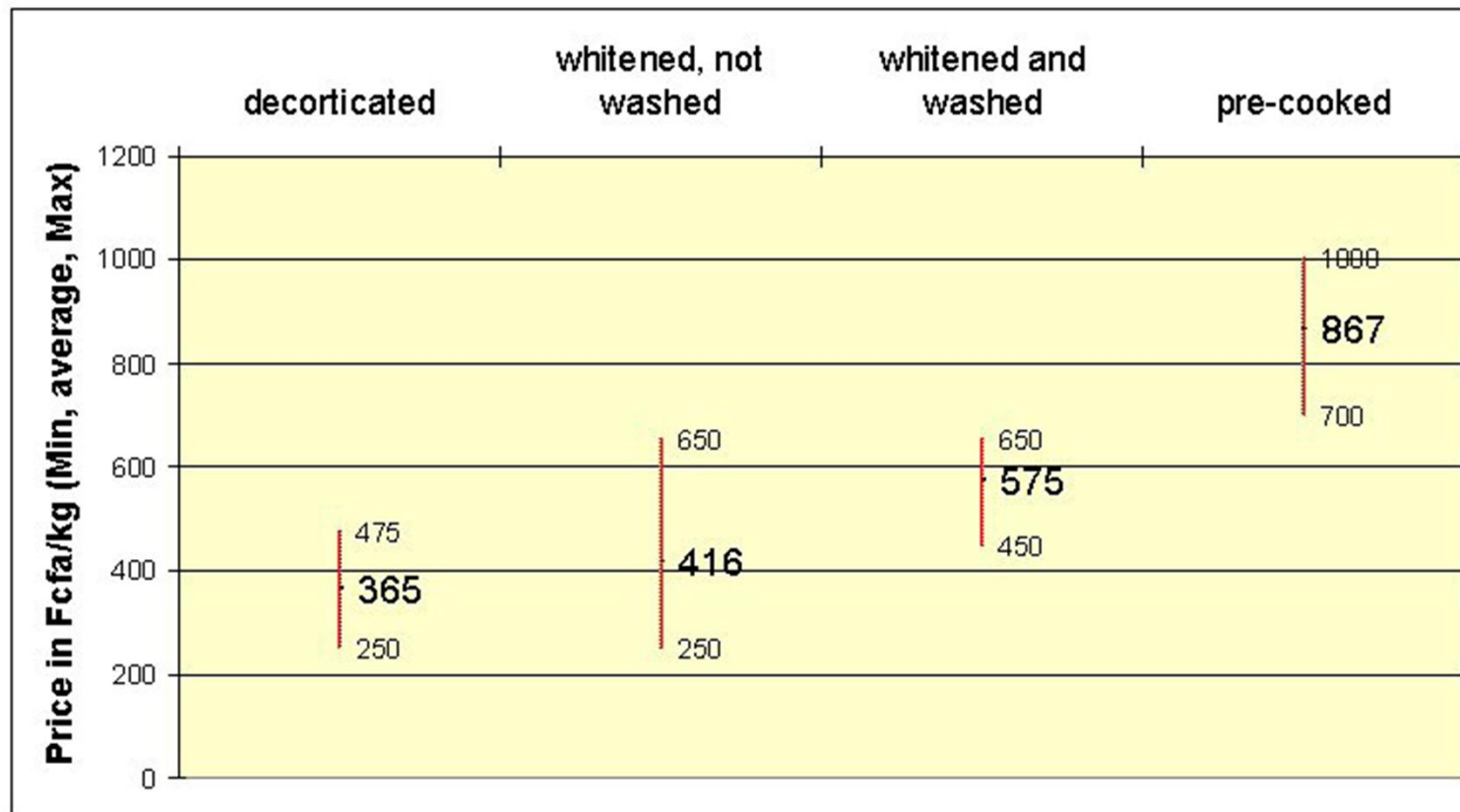
# LES MÉNAGES QUI VENDENT LE FONIO CHAQUE MOIS, DEPEND DU BASSIN DE PRODUCTION (CIRAD, 2007)



# LES MÉNAGES QUI CONSOMMENT LE FONIO CHAQUE MOIS, DEPEND DU BASSIN DE PRODUCTION (CIRAD, 2007)

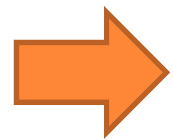


# PRIX DE DETAIL DES TYPES DE PRODUITS DU FONIO A BAMAKO- MALI, OCTOBRE 2006 (CIRAD, 2016)



# PRODUCTION DE FONIO AU MALI

- La production totale du fonio au Mali en 2015 = 20,294 tonnes (0,25 % de la production céréalière nationale (Ministère de l'Agriculture 2016)).
- La production la plus élevée était dans la région de Ségou (52% de la récolte nationale de fonio).
- Mopti, Koulikoro et Kayes (40% de la production)
- Région de Sikasso (8% de fonio)
- variabilité de la production depuis 1961 = 20 000 et 60 000 tonnes par an. (FAOSTAT).



**Importance de l'étude pour une  
meilleure organisation de la  
chaîne de valeur du fonio**





## LE FONIO / FINI (*DIGITARIA SP.*)

- Une de plus anciennes céréales de l'Afrique de l'Ouest
- Cultivé en Afrique de l'Ouest sahélienne depuis des milliers d'années
- qualités organoleptiques et nutritionnelles
- l'une des céréales africaines les plus savoureuses (acides aminés essentiels, la méthionine et la cystéine, qui sont déficients en riz, blé, maïs et sorgho)
- Culture ayant un cycles de croissance courts
- sécurité alimentaires
- source de revenu (Le grain de fonio a un prix de marché élevé)
- l'apport énergétique (saison de pénurie alimentaire)
- culture adaptée aux conditions des régions semi-arides et sub-humides d'Afrique de l'Ouest



# LE PROBLEME

- Considéré comme une culture mineure sans potentiel économique
- la consommation de fonio reste faible
- prise de conscience croissante du fonio
- niveau de commercialisation au Mali, contraintes et opportunités ne sont pas bien documentées
- développement du marché du fonio au Mali d'une manière sensible au genre est peu développé



?

- Comment sont organisés les producteurs,
- Comment fonctionne le système de marché,
- Quelles sont les perceptions des consommateurs
- Et quelles sont les contraintes spécifiques auxquelles les acteurs sont confrontés pour développer la chaîne de valeur.

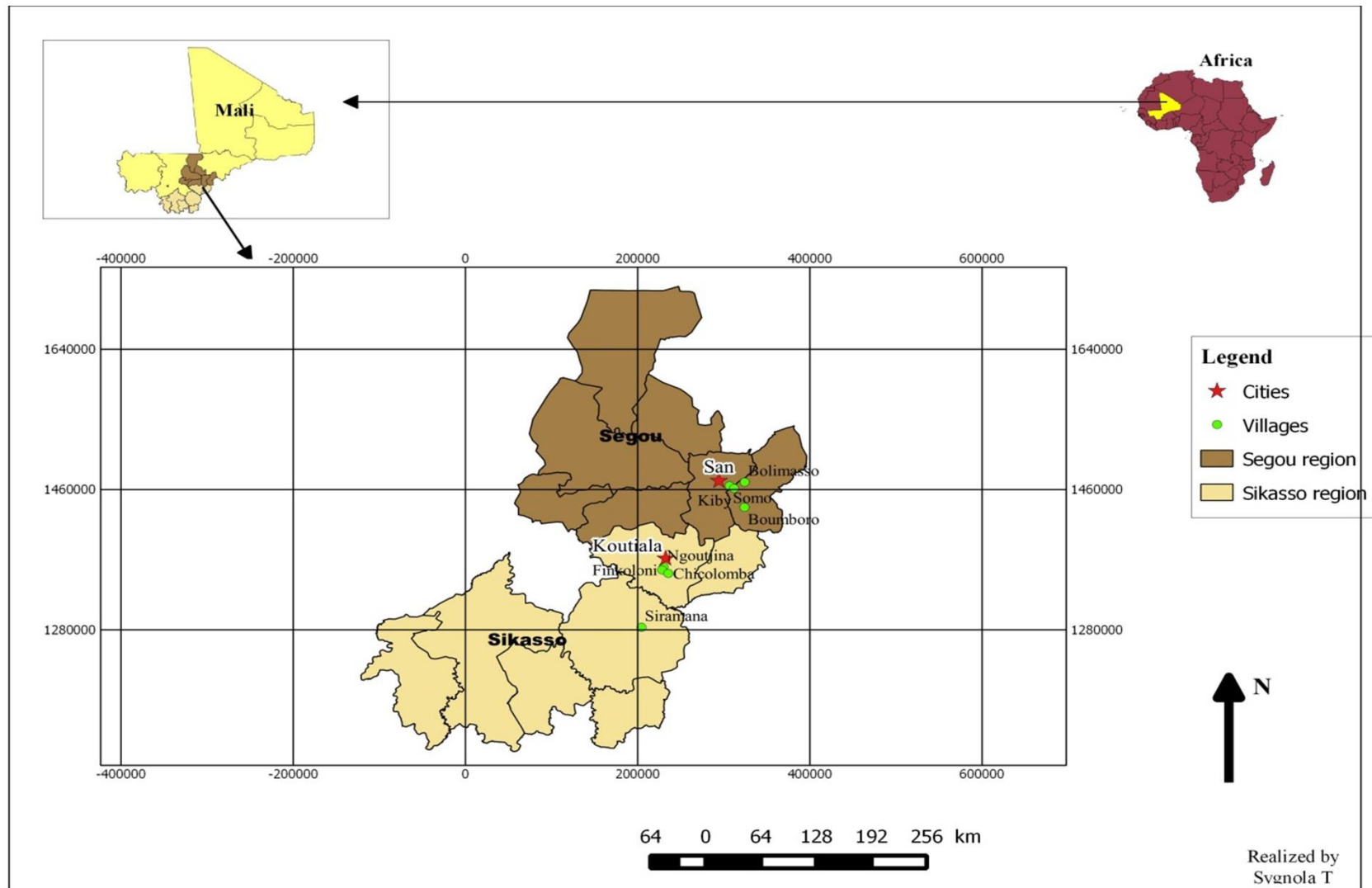


# INTERVENTION EN 2017

- Bioversity International et l'Institut d'Economie Rurale (IER)
- Projet: Connecter les chaînes de valeur de la biodiversité agricole à l'adaptation au changement climatique et la nutrition: autonomisation des pauvres pour la gestion des risques
- Mener une analyse de la chaîne de valeur du fonio au Mali en mettant l'accent sur les aspects liés au genre et à la nutrition



# ZONE D'ETUDE





# VILLAGES



|                |                   | Date of FGD and individual survey             | Number of individual questionnaire recorded | Total number of participants in FGDs |           |
|----------------|-------------------|---|---|--------------------------------------|-----------|
| <b>Segou</b>   | <b>Boumboro</b>   | 01 <sup>st</sup> and 2 <sup>nd</sup> May 2017 | 07  | 19                                   | 8 (42 %)  |
|                | <b>Somo</b>       | 03 <sup>rd</sup> May 2017                     | 11  | 17                                   | 6 (35 %)  |
|                | <b>Bolimasso</b>  | 04 <sup>th</sup> May 2017                     | 08  | 17                                   | 8 (47 %)  |
|                | <b>Kiby</b>       | 05 <sup>th</sup> May 2017                     | 07  | 24                                   | 13 (54 %) |
|                | <b>San</b>        | 06 <sup>th</sup> May 2017                     | 0   | 3                                    | 3         |
| <b>Sikasso</b> | <b>Finkolini</b>  | 08 <sup>th</sup> May 2017                     | 11  | 23                                   | 11 (48 %) |
|                | <b>Ngoutjina</b>  | 09 <sup>th</sup> May 2017                     | 11  | 20                                   | 6 (30 %)  |
|                | <b>Siramana</b>   | 10 <sup>th</sup> May 2017                     | 11  | 36                                   | 28 (78 %) |
|                | <b>Chicolomba</b> | 11 <sup>th</sup> May 2017                     | 10  | 23                                   | 14 (61 %) |
|                | <b>Koutiala</b>   | 12 <sup>th</sup> May 2017                     | 0   | 3                                    | 3         |
|                |                   |   | 76  | 179                                  | 94 (52 %) |

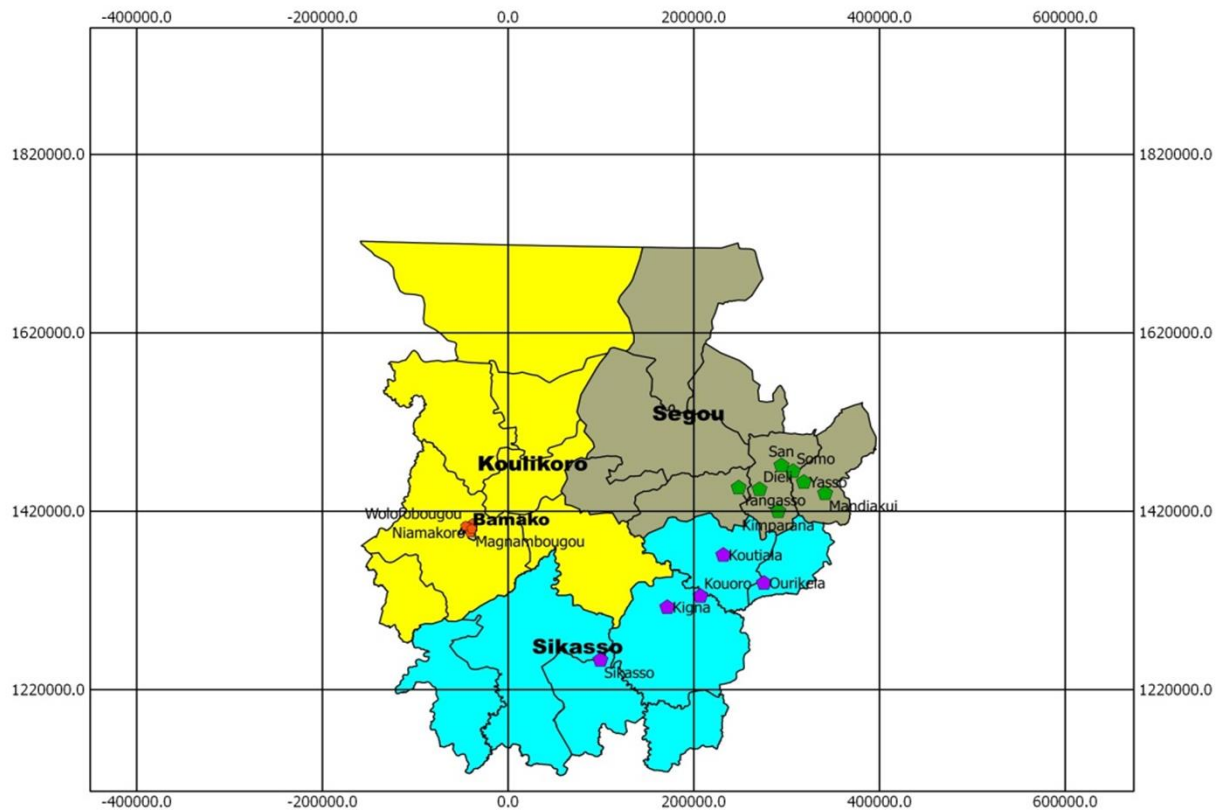


# MÉTHODOLOGIE

- Personnes ressources
- Une méthode participative
- Données qualitatives (questionnaires semi-structurés)
- des enquêtes auprès des producteurs, des commerçants et des consommateurs.
- 25 producteurs de fonio dans les villages
- 83 vendeurs de fonio:
  - 8 de paddy fonio sur 6 marchés,
  - 45 de fonio blanchi sur 14 marchés,
  - 7 de fonio lavé et séché 4 marchés,
  - 11 de fonio précuit dans 3 marchés et
  - 12 de djouka fonio dans 4 marchés

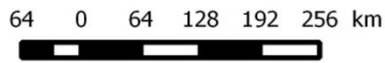


# MARCHÉ VISITÉS



**Legend**

- ◆ Markets around Koutiala
- ◆ Markets around Bamako
- ◆ Markets around San
- Segou region
- Sikasso region
- Koulikouro region



Realized by  
Sygnola T





# UN TOTAL DE 57 CONSOMMATEURS DES PRODUITS DU FONIO ONT ÉTÉ INTERVIEWÉS (PRECUIT (13) ET DJOUKA (44))

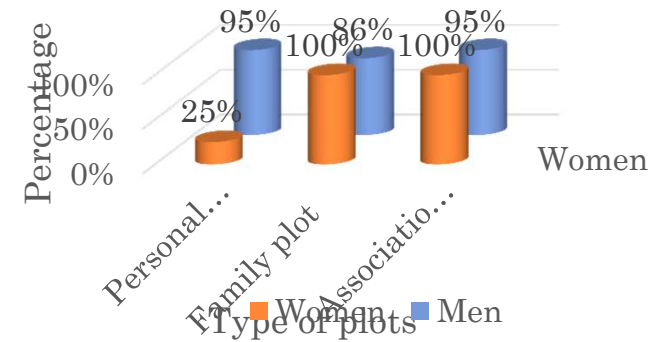
| City | Name of restaurant |             |
|------|--------------------|-------------|
| San  | Kiosque de Mariam  |             |
|      | Douman chez Abdou  |             |
|      | Chez lalaicha      |             |
|      | Damou              |             |
|      | Chez Diatti        |             |
|      | Bani               |             |
|      | Etoiles            |             |
|      | Chez Yatti         |             |
|      | Kiosque Marim      |             |
|      | Teriya             |             |
|      | Koutiala           | Gargotte    |
|      |                    | Wasso Magni |
|      |                    | Denbagnouma |



# RESULTATS SAILLANTS (PRODUCTION, MARKETING ET CONSOMMATION)

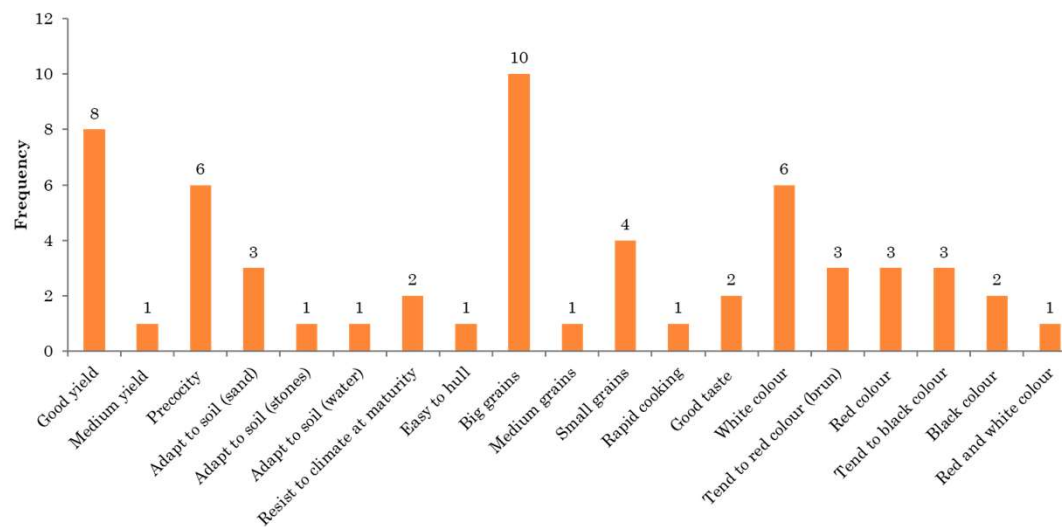


## PRODUCTION DU FONIO 1/7

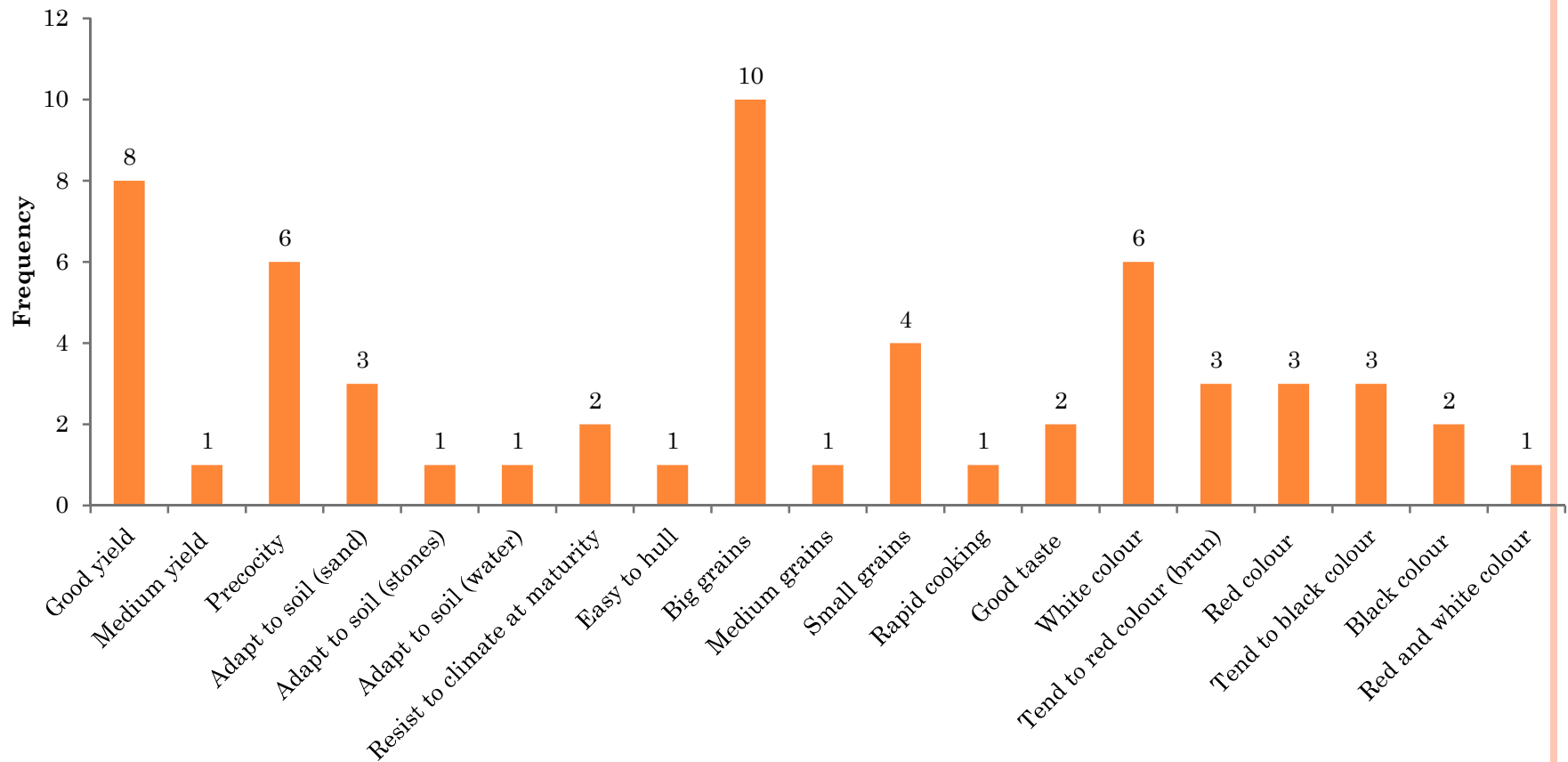


- Dans les parcelles familiales et dans les parcelles personnelles, surtout par les hommes.
- La superficie moyenne des parcelles = 0,82 ha (Ségou = 0,98 ha et Sikasso = 0,40 ha).
- 17 variétés de fonio ont été identifiées
- Variétés les plus communes: *Kassambara*, *Finidje*, *Peazo* et *Niatia*.
- Raisons principales pour le choix de variété : la taille de graines (grandes), le bon rendement, la précocité et la couleur des graines (blanche).

- Variétés améliorées = *Kassambara*, *Bacokoutre*, *Peazo* et *Niatia*.
- Variétés à rendement maximum (1000 kg/ha) = *Kassambara*, *Niatia*, *Peribou* et *Beuike*.
- Le rendement moyen du fonio estimé par les agriculteurs enquêtés = 725 kg/ha (or rendement au Mali = 494 kg/ha)



# RAISONS POUR LA CULTURE DU FONIO FONIO 3/7



Reasons of growing fonio

Précocité, bon rendement, taille et couleur des graines sont les 4 raisons principales pour le choix d'une variété,

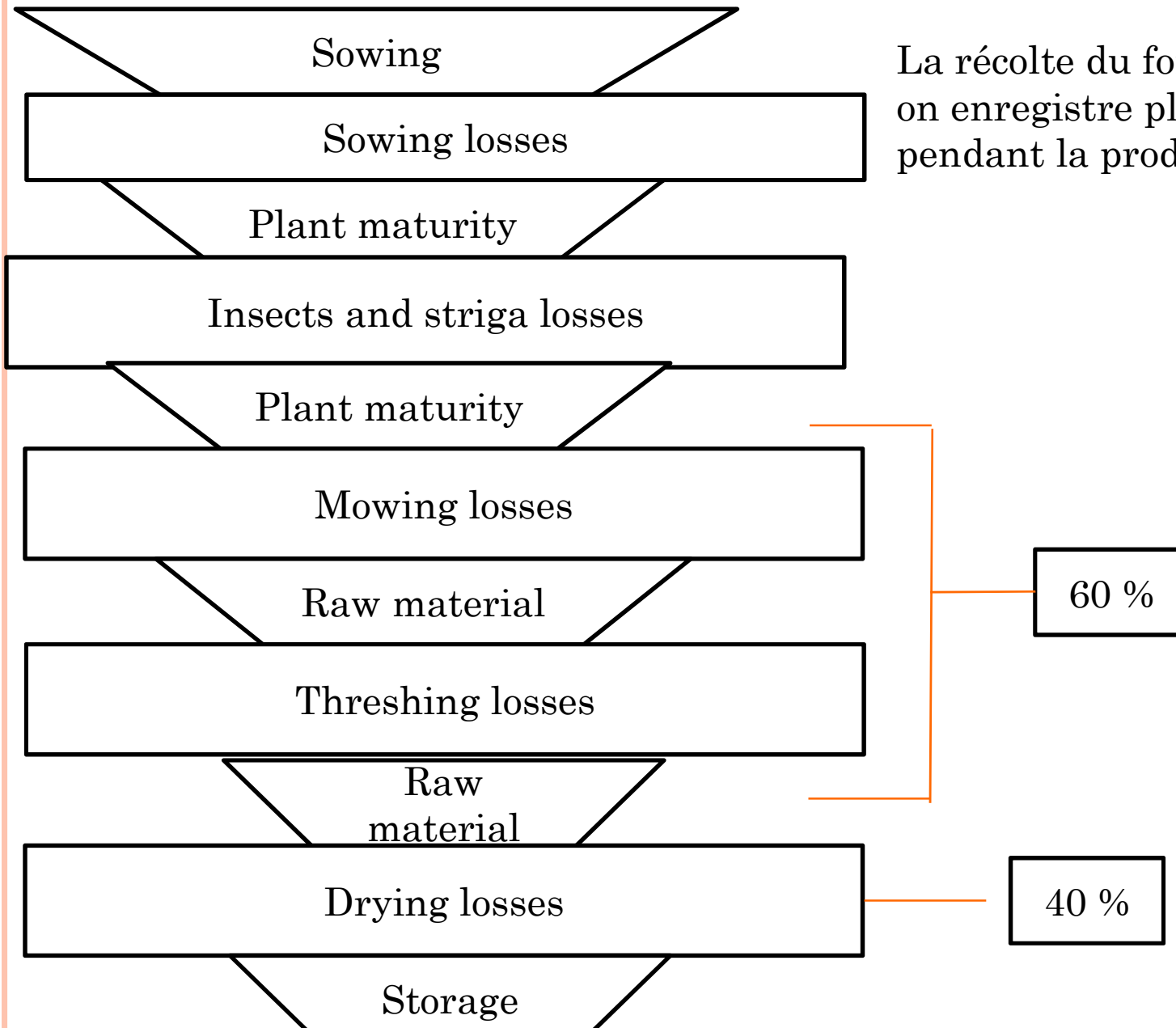
Les variétés améliorées sont Kassambara, Bacococountre, Niattia, Peazo, Pefozo, Finidje et Pebru (23 %).

- La récolte et le désherbage sont les tâches les plus pénibles et prennent le plus temps.
- Pertes pendant le semis, la récolte, le séchage (avant le battage) et le décorticage.
- Opportunité = disponibilité des terres et du matériel de travail (tracteur multifonctionnel pour la préparation du sol).
- Les résultats des FGD indiquent que les pertes de fonio ont de nombreuses origines: lors du fauchage (70%) et du battage (30%).

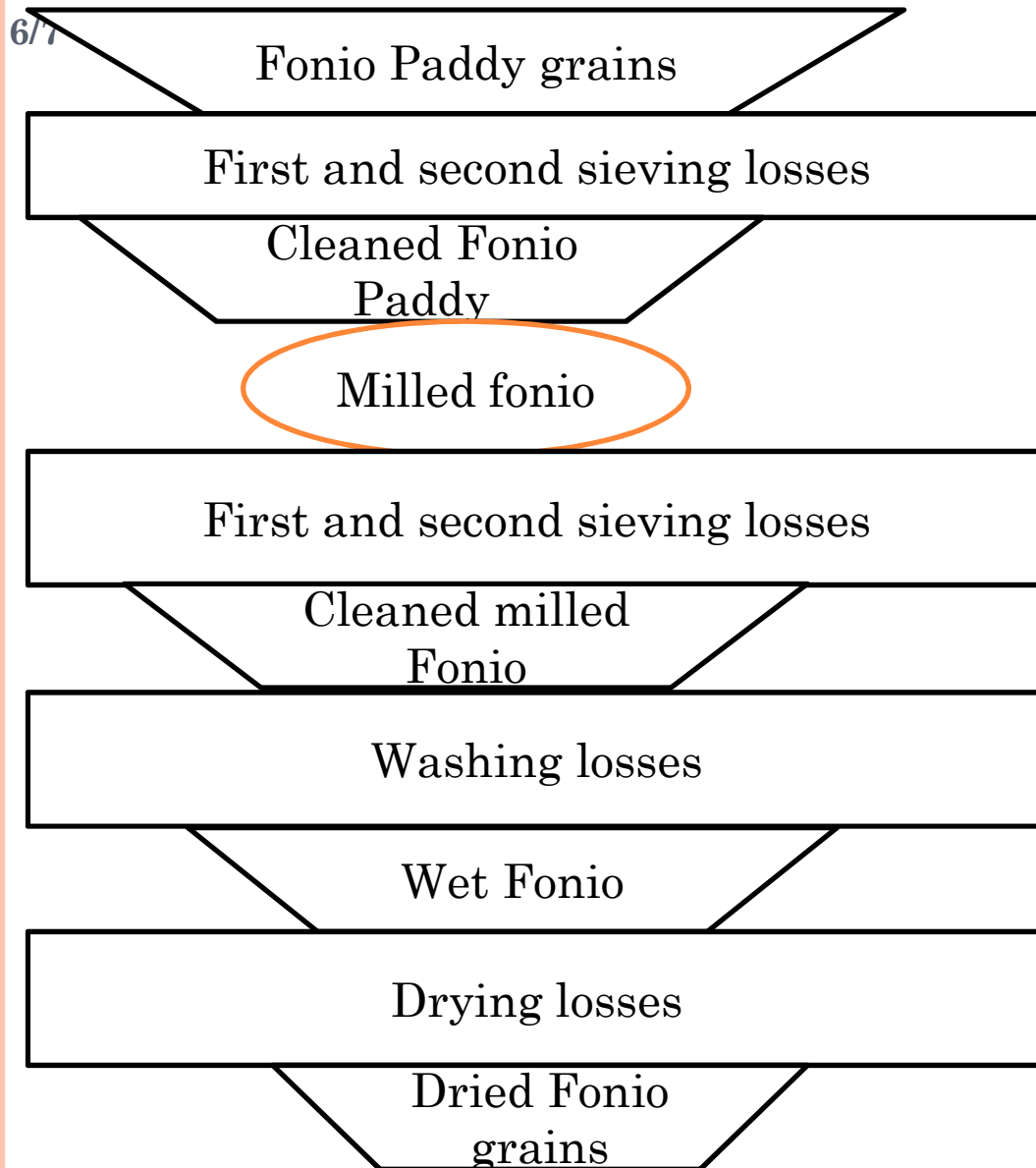


# CARTE DES PERTE DANS LA CULTURE DU FONIO 5/7

La récolte du fonio est l'étape où on enregistre plus de pertes pendant la production .



# CARTE DES PERTE DANS LA TRANSFORMATION DU FONIO



Le lavage du fonio est l'étape où on enregistre plus de pertes pendant la transformation.

70 %

30 %



## CONTRAINTES (PRODUCTEURS)<sup>7/7</sup>

- la pluviométrie (excès et manque)
- la main d'œuvre (désherber, récolter, etc ,,)
- achat des fertilisants
- le manque de machine décortiqueuse.
- Récolte du coton coïncide avec celle du fonio (Sikasso)
- prix d'achat très bas au niveau des villages
- non-possibilité de négociation des producteurs
- manque de connaissances sur les techniques de production.



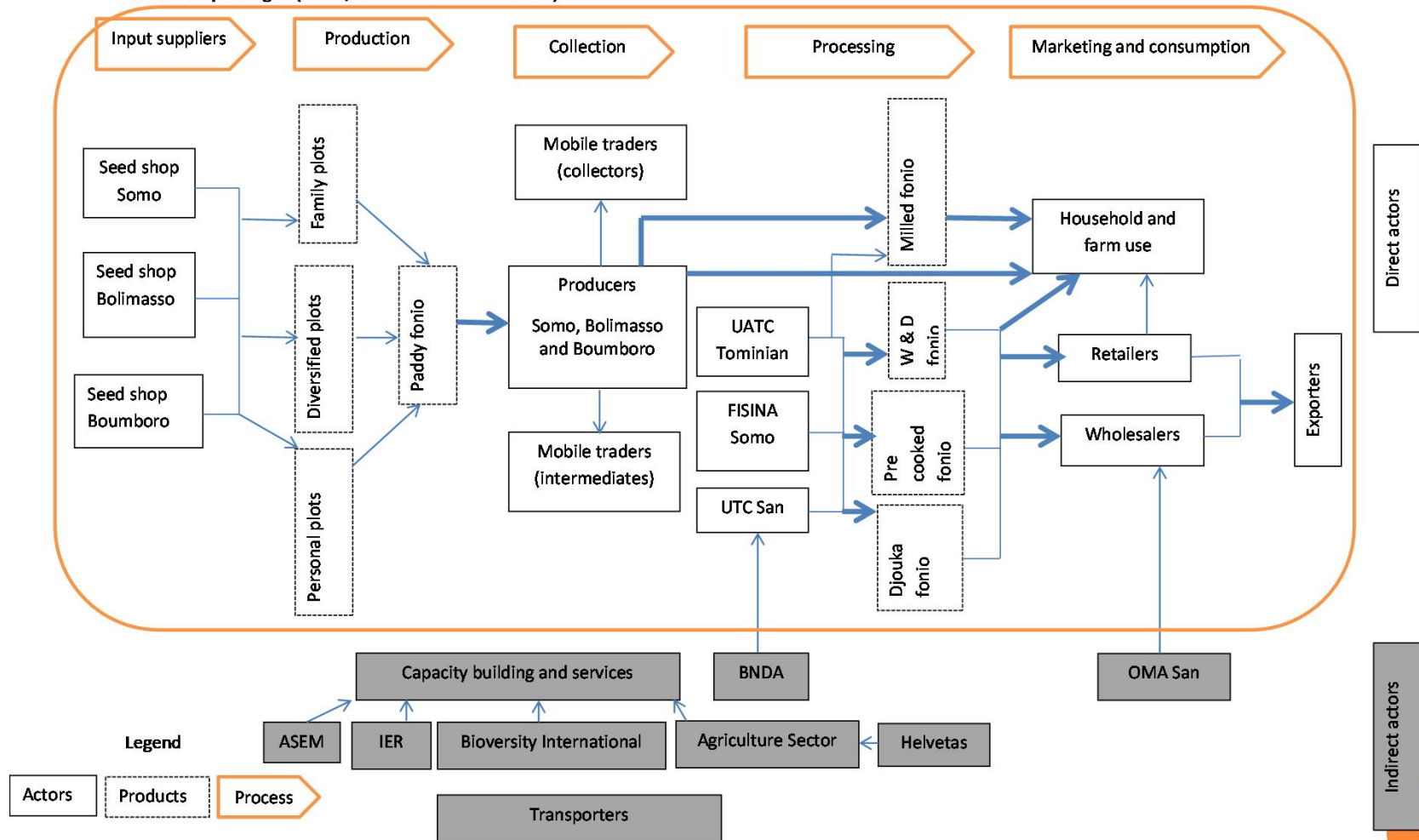
## MARKETING<sub>1/9</sub>

- Cinq produits du fonio sont commercialisés au Mali : le fonio paddy et blanchi/moulu (matière première), le fonio lavé-séché, précuit et djouka (produits transformés).
- 50 % du fonio cultivé = consommation domestique, 30 % = vente, 10 % = semence et 10 % = cadeaux.
- Vente sur place au village.
- La chaîne de valeur comprend les producteurs, les fournisseurs des intrants, les minoteries, les unités de transformation, les vendeurs, les consommateurs et les services d'appui.



# CHAINE DE DISTRIBUTION DU FONIO 2/9

1 Fonio map in Segou (Somo, Bolimasso and Bouboro)



## CANAUX DE DISTRIBUTION DU FONIO <sup>3/9</sup>

- La production et la minoterie du fonio est dominée par les hommes mais la transformation est faite par les femmes
- Le fonio paddy a deux canaux de distribution (producteurs – consommateurs et producteurs – intermédiaires - consommateurs), Pareil pour le fonio blanchi
- Les circuits des produits transformés du fonio sont varié:
- Fonio lavé-séché : transformatrices – consommateurs et transformatrices – intermédiaires - consommateurs
- Fonio précuit et djouka: transformatrices – consommateurs, transformatrices – intermédiaires – consommateurs et
- transformatrices – intermédiaires – exportation - consommateurs

## CHAINE DE DISTRIBUTION 4/9

- Dans les 14 marchés où l'enquête a eu lieu à Sikasso à Sikasso (Kignan, Koutiala, Sikasso, Kouoro, Kimparana), Ségou (San, Yasso, Yangasso) et Koulikoro (Wolofobougou, Niarela, Dibida, Fadjiguila, Magnambougou, Niamakoro) les détaillants, semi-grossistes et grossistes vendaient le fonio blanchi dans les étals de marchés.
- Dans les quatre marchés où l'enquête a eu lieu à Sikasso (Koutiala, Kignan) et Ségou (San, Tominian), les détaillants, semi-grossistes et grossistes vendaient le fonio lavé-séché et djouka dans les comptoirs de boutiques des marchés ou sur des plateaux.
- Il en est de même pour le fonio précuit dans les trois marchés où l'enquête a eu lieu à Sikasso (Koutiala) et Ségou (San et Tominian).



- Coûts variables élevés à Sikasso à cause de la main d'œuvre,
- Coûts fixes élevés à Segou à cause de l'utilisation du maximum de matériel demandé pour l'activité de production.
- La production du fonio est significativement plus rémunérative à un taux d'intérêt de 15 % à Sikasso où le revenu net moyen est de 10 552 Fcfa (CT de production faible (172 720 Fcfa), comparé à Ségou (263 960). La production du fonio est économiquement rentable à Sikasso.
- L'analyse montre que en investissant 1 Fcfa dans la production du fonio, les producteurs gagneraient en moyenne 1.15 Fcfa à Sikasso.

- Les parties prenantes indirectes sont les agences, les structures fournissant un soutien, tels que les services, le soutien financier ou le renforcement des capacités aux parties prenantes directes dans le secteur du fonio. Bioversity International à travers le projet NUS, IER à travers le programme URG, ONG locales (ASEM, Helvetas, CAAD, AMEDD, AMASSA Afrique verte), institutions déclarées (OMA, secteur agricole), institutions bancaires (BNDA) et Transporteurs.
- Pays exportation: Sénégal, Burkina Faso , France, États-Unis, Canada

## PERIODE DE PENURIE 7/9

|            | Volume vendu par mois (kg) | Marge brute (Fcfa) |
|------------|----------------------------|--------------------|
| Paddy      | 1 535                      | 164 245            |
| Blanchi    | 81                         | 6 480              |
| Lavé-séché | 71                         | 11 573             |
| Blanchi    | 118                        | 31 506             |
| Djouka     | 163                        | 46 944             |

En dehors du fonio blanchi, les autres types de fonio sont rentables pour les commerçants pendant les périodes de pénurie.



# CONTRAINTES (VENDEURS-MATIERE 1ERE) 8/9

| Fonio paddy   | Fonio blanchi                                      |
|---|--|
| faible rythme dans l'écoulement du produit (60%)          | manque d'acheteurs (62%)                           |
| faible capital des commerçants (20%)                      | faible capital des commerçants (31%)               |
| l'ajout du sable dans le fonio par les producteurs (20 %) | mauvaise balance (mauvais poids) des vendeurs (9%) |



# CONTRAINTES (VENDEURS-PRODUITS TRANSFORMES) 9/9

| Lavé-Séché                                 | Précuit                                    | Djouka   |
|--|--|--|
| manque de matériel de transformation (60%) | manque de matériel de transformation (71%) | manque de matériel de transformation (44 %)          |
| séchage (40%)                              | séchage (14%)                              | la petite quantité d'arachide dans le produit (11 %) |
|  | présence du sable (14%)                    | présence du sable (22%)                              |



## CONSOMMATION <sup>1/4</sup>

- Tous les producteurs enquêtés apprécient le goût du fonio ainsi que leurs enfants
- Le djouka est la recette la plus populaire et la plus appréciée parmi les producteurs enquêtés,
- le foyo et le tôle sont aussi préféré par quelque uns,
- autres recettes le fonio: avec les coucous et avec les sauces d'arachide, d'oignon, et du poulet ou poisson
- La plupart des consommateurs préférence les variétés avec de gros grains, plus souvent d'une variété blanche mais parfois d'une variété noire.



## CONSOMMATION <sup>2/4</sup>

- Le fonio est consommé toute l'année
- particulièrement consommé pendant les périodes de fête (Ramadan, Tabaski, Noel, Pâques).
- En période d'abondance, une personne peut consommer en moyenne 48 kg de fonio djouka par mois.
- La moitié des consommateurs enquêtés sont intéressée d'acheter plus de fonio.
- Il est conseillé aux personnes âgées ou souffrant de diabète.



# PROBLEMES DE NUTRITION DU FONIO <sup>3/4</sup>

- Presence du sable (lavé-séché, précuit et djouka)
- Ajout de la potasse (djouka)
- Moisissure (djouka)
- Quantité d'arachide (djouka)
- Recettes les plus appréciées: djouka, foyo et To (25 %, 22 % 22 %)



## CONTRAINTES CONSOMMATEURS 4/4

- le prix du fonio djouka n'est pas très abordable pour les consommateurs (989 Fcfa / kg), raison pour laquelle c'est plus consommé pendant les fêtes.
- Beaucoup pas intéressé d'acheter plus de fonio parce que la quantité consommée est déjà suffisante ou parce qu'ils n'aiment pas suffisamment l'aliment.
- 75% de commerçants de fonio paddy et 91% de commerçants de fonio blanchi ont confirmé que les consommateurs n'achèteraient pas beaucoup plus s'ils augmentent la quantité à cause du manque de clients,
- Par contre pour les produits transformés du fonio, presque la totalité de commerçants affirment que les consommateurs achèteraient beaucoup plus s'ils augmentent la quantité.

# LE POTENTIEL SOUS-UTILISE DU FONIO ET LES PERSPECTIVES FUTURES AU MALI

- Le culture du fonio contribue encore beaucoup à l'alimentation de nombreux ménages au Mali et en Afrique en général.
- L'avantage que garde le fonio sur les autres céréales est au niveau de récolté en «période de soudure» avant que les autres céréales (mil, sorgho) sont mûr.
- Cependant, l'abondance des pluies a un effet négatif sur le rendement (planter les haies vives ou cultiver sur les parcelles en élévation, ou encore utiliser les variétés tardives).
- La rareté des pluies a un effet négatif sur le rendement (utiliser les variétés précoces ou améliorées).
- L'accès difficile à la semence de qualité est un frein également pour le bon rendement (former suffisamment les producteurs de semences de qualité dans les villages. La recherche doit augmenter sa capacité de production de semences améliorées également).

- Au niveau des villages le volume du fonio produit est très faible et est cultivé sur de petites parcelles (tester le système de warrantage pour avoir une quantité maximale du produit disponible au niveau des villages tout en permettant au producteur de résoudre ses problèmes personnels parallèlement quelque soit la période de vente),
- Aggrandir les parcelles existantes.
- le fonio a un marché très instable (mauvais prix) au niveau des villages (organisation en groupes et associations, fixer le prix d'achat avant la production et être d'accord sur ce prix de vente entre producteurs. Les ventes groupées sont une alternative pour contourner cette lacune).
- Le manque/absence de minoteries pour décortiquer le fonio dans les villages diminue le gain au niveau des producteurs.
- Il y a beaucoup de pertes dans la production du fonio dues au retard de récolte et à cause des autres travaux (faire les récoltes à temps, faire des visites généralement pour bien identifier à quel moment récolter).





- En considérant la multitude des qualités du fonio (disponibilité, valeur nutritionnelle, profitabilité), cette culture offre de grandes opportunités en matière de **sécurité alimentaire**, de **durabilité**, de **diversification des revenus**, de **diversification alimentaire** et de **développement de produits**.
- Si l'adoption et l'amélioration de la culture sont largement réalisées, cela peut contribuer grandement à l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle et à la réduction de la pauvreté au Mali et dans de nombreuses autres parties de l'Afrique.

## SUITE A CE QUI PRECEDE,

- Comment attirer une plus grande demande des consommateurs au Mali dans les marchés ruraux et urbains ?
- Comment améliorer l'organisation de la chaîne de valeur et le marketing collectif pour fonio et le rôle des femmes ?
- Comment faciliter les corvées et améliorer la qualité du traitement du fonio aux niveaux domestique, communautaire et régional ?
- Comment surmonter les contraintes de production et de récolte pour le fonio ?
- Comment améliorer le système de semences de fonio au Mali ?



?



# REMERCIEMENTS

- ONG ASEM à San
- ONG CAAD à Koutiala
- L'étudiant stagiaire
- Les agriculteurs des villages Somo, Bolimasso, Boumboro, Kiby, Finkoloni, Ngoutjina, Siramana, Chicolomba
- Les commerçants dans les marchés urbains et ruraux
- Les transformatrices et les unités de transformation
- Les institutions d'appui
- Tous les autres acteurs



MERCI POUR VOTRE ATTENTION

