



PROJET DE FARINE D'HARICOT FORTIFIEE





Plan



- Contexte et justification
- Objectifs et hypothèses
- Résultats attendus
- Formulation de la farine et de la fortification
- Mise en œuvre du projet (Champ d'application-
Type de l'étude-Durée du projet-Fréquence de
distribution)
- Paramètres à évaluer
- Résultats obtenus
- Points forts
- Perspectives



Contexte et justification

- Malnutrition chronique: 50.1 %(EDS IV)
- Malnutrition protéino - énergétique et carence en micronutriments
- Taux d'anémie chez les enfants d'âge scolaire: 50% (EDS IV)
- Carences en micronutriments (notamment le fer) liées à de faibles performances cognitives chez les enfants d'âge scolaire
- Potentialité agricole, mais sous-exploitée
- Mauvaise utilisation des produits agricoles
→ déséquilibre alimentaire
- Haricot riche en protéine et facile à vulgariser



Objectifs et Hypothèse



Objectifs:

- Améliorer l'état nutritionnel des élèves par la consommation de la farine haricot fortifiée
- Améliorer la performance scolaire : concentration, assiduité, résultat scolaire
- Contribuer à la réduction de la prévalence de la carence en fer/anémie par la consommation de la farine de haricot fortifiée.

Hypothèse :

- La consommation régulière de farine de haricot fortifiée améliore l'état nutritionnel et contribue à la diminution de la carence en fer ou anémie chez les jeunes enfants



Résultats attendus



- Une baisse du taux d'insuffisance pondérale des élèves
- Amélioration de la performance scolaire des élèves
- L'efficacité de la farine de haricot fortifiée sur la réduction de la prévalence de l'anémie



Etapes du Projet



- **RECHERCHE VARIETALE:**
 - Amélioration variétale des haricots :
 - ✦ CAL 98, haricot rouge plus riche en fer et en zinc
 - ✦ Variété plus résistante aux différentes maladies
- **PRODUCTION DE HARICOTS :** Partenariat avec les Organisations des Producteurs encadrées par une ONG



Formulation de la Farine et de la fortification



- Haricots (40%), Maïs (28%), arachide (17%), sucre (15%) . Energie : 371,966Kcal/100g
- Fortification de la farine en fer/acide folique (en correspondance avec le taux moyen national de carence en fer). Taux de fortification : 0,26g/kg
- **PRODUCTION DE FARINE** : Partenariat avec une société privée pour la fabrication de la farine
- **ANALYSE DU PRODUIT FINI** : analyse microbiologique, physico-chimique et confirmation du taux de fer (certificat de consommabilité)



Mise en œuvre



Champ d'application:

- Au niveau d'une école primaire publique
- Au niveau d'un site communautaire (toby Seecaline)

Type de l'étude:

- Etude évaluative menée :
 - sur 175 élèves depuis la préscolaire jusqu'au CM2
 - Sur 200 enfants fréquentant le site communautaire

Durée de la distribution:

- 5 mois

Fréquence de la distribution:

- 3 distributions par semaine à raison de 75 grammes par enfant par distribution

Parties Prenantes



REPUBLIKAN' I MADAGASIKARA
Fitaviana · Tanindrazana · Fandrosoana

CIAT / PABRA / ECABREN
Financement

FOFIFA / DRA
Recherche appliquée /
Encadrement

**MINISTERE de la
SANTÉ PUBLIQUE**
Taux de fortification
en fer / acide folique

**CUA /
Projet AULNA**
Jardin scolaire /
cultures maraîchères

ONN
Volet Nutrition

PROFIT
Transformation
en farine fortifiée

PNNC-SEECALINE
Distribution de la
farine au niveau
des sites communautaires

**Sites Communautaires
/Traiteurs / ONG / Ecole**
Vulgarisation des recettes
à base de haricot

**MINISTERE DE L'
EDUCATION NATIONALE**
Distribution de la farine
au niveau de l'école primaire

Paramètres à évaluer

- ✦ Mesures anthropométriques : poids, taille, âge, périmètre brachial
- ✦ Indices anthropométriques : poids/taille, poids/âge, Indice de masse corporelle
- ✦ Mesures de l'évolution de la performance scolaire (résultat scolaire et degré de concentration, assiduité)



Résultats obtenus

| | | AVANT | APRES |
|---|-------------------|-------|-------|
| Insuffisance pondérale sévère | PIA < -3ET | 8,0% | 3,2% |
| Insuffisance pondérale globale | PIA < -2ET | 38,6% | 37,1% |
| Poids / Age normal | PIA ≥ -2ET | 61,4% | 62,9% |
| | | | |
| Faible Indice de masse corporelle sévère | IMC < -3ET | 2,0% | 1,7% |
| Faible Indice de masse corporelle globale | -3ET ≤ IMC < -2ET | 11,3% | 10,0% |
| IMC normal | IMC ≥ -2ET | 88,7% | 90,0% |

Gain de poids moyen mensuel : 240g/enfant

Points forts

- Synergie d'actions entre les différents Ministères (Agriculture, Santé Publique, Education Nationale)
- Implication du secteur privé
- Participation des Organisations des Producteurs





Défis rencontrés



- Introduction du haricot dans les habitudes alimentaires des enfants, la plupart croyait que le haricot est lié à la diarrhée chez les enfants
- Coordination des différents Ministères et entités
- Introduction de la variété CAL 98 auprès des Organisations des Producteurs



Lien du projet avec les autres stratégies



- **Projet farine:**
 - lié avec les projets de sécurité alimentaire (AD2M financé par FIDA)
 - Lié avec les formations incluant l'éducation nutritionnelle et les démonstrations culinaires, effectuées en collaboration avec les autres acteurs (programme d'appui au développement rural, ..)
 - Lié à l'axe stratégique n°2 du PNAN, intervention n°1 : promotion des cultures maraîchères et des produits à haute valeur nutritionnelle, et à l'axe n°5, intervention 7 qui stipule la transformation/ conservation
 - Lié avec le programme d'intensification de la culture de haricot coloré
 - À intégrer dans le Plan National d'Action pour Nutrition et la Santé Scolaire (PNANSS)



Perspectives



- Mise à l'échelle: introduction du projet dans le programme de nutrition scolaire au sein du Ministère de l'Education Nationale pour :
 - Distribution de farine dans les écoles primaires des 22 régions de Madagascar
 - Confirmation des résultats obtenus sur une période plus longue et sur un échantillon plus élargi
- Evaluation du taux d'anémie
- Vulgarisation de la production de la variété CAL 98
- Renforcement du partenariat public-privé
- Partenariat pour la fabrication des produits dérivés de la farine haricot (biscuits, cake..)

MISAOTRA TOMPOKO

