

Formulation de farines infantiles enrichies en poudre de feuilles de Moringa

Document réalisé par Mélanie Broin, PROPAGE

Financement : Centre Technique de Coopération Agricole et rurale (CTA) – ACP-UE

A partir de l'âge de 6 mois, les enfants ont besoin en plus du lait maternel d'un aliment de complément. Cet aliment de complément doit avoir une composition nutritionnelle bien précise afin de répondre aux besoins des enfants.

En Afrique, la plupart du temps, les bouillies données aux nourrissons sont de mauvaise qualité nutritionnelle : il s'agit surtout de farines de céréales additionnées de sucre, parfois de petits poissons, et rarement (quand les mères en ont les moyens) de lait en poudre. Ces bouillies ne couvrant pas les besoins des enfants en matières de protéines, lipides et micro-nutriments (vitamines, minéraux).

C'est pourquoi nous proposons l'introduction de poudre de feuilles de Moringa dans les farines infantiles, afin d'augmenter l'apport de protéines, vitamines et minéraux.

Pour calculer les formulations des farines infantiles, nous avons pris en compte les besoins des enfants entre 6 mois et 2 ans en alimentation complétée (recevant les bouillies en plus du lait maternel). Ces besoins ont été définis par l'OMS. Par ailleurs, nous avons pris en compte les valeurs nutritionnelles des ingrédients disponibles couramment en Afrique, utilisables pour les farines infantiles.

Le calcul des formules a été possible grâce à l'utilisation du logiciel Alicom, mis au point par le Laboratoire de Nutrition Tropicale de l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD, Montpellier, France).

Par ailleurs, nous avons également pris en compte les résultats des tests organoleptiques réalisés auprès des mères et de leurs enfants au Togo et au Burkina Faso. Ces tests ont montré que les bouillies contenant jusqu'à 15% de poudre de feuilles de Moringa étaient acceptées par les mères et les enfants (bien que les bouillies contenant moins de Moringa soient préférées), et que la couleur verte conférée à la bouillie par les feuilles n'était pas un obstacle à son acceptation par les mères.

Dans la fiche qui suit, nous proposons plusieurs formules équilibrées. Ces formules couvrent les besoins des enfants en protéines, lipides, glucides, acides gras essentiels, acides aminés essentiels, et certains minéraux et vitamines.

Toutefois, il n'a pas été possible de calculer la couverture des besoins pour tous les micro-nutriments, car certaines données relatives à la composition nutritionnelles font défaut pour les aliments utilisés. Par ailleurs, la couverture des besoins pour certains micro-nutriments ne peut pas être parfaitement assurée avec les ingrédients utilisés (dans les farines commercialisées dans les pays industrialisés, on rajoute des compléments vitaminiques et minéraux, qui ont un coût très élevé).

Cependant, il faut considérer que les formules que nous proposons ici sont, si elles ne sont pas parfaites (i) équilibrées en macro-nutriments, (ii) riches en micro-nutriments, et (iii) produites à partir d'aliments disponibles sur le marché en Afrique et accessibles à moindre coût, et (iv) elles constituent une amélioration considérable par rapport aux bouillies traditionnelles.

Remarque très importante : utilisation des bouillies au Moringa pour les enfants malnutris

En raison des anomalies physiologiques, l'enfant sévèrement malnutri ne tolère ni le fer ni les quantités habituelles de protéines alimentaires, de graisses et de sodium. L'enfant sévèrement malnutri a des besoins nutritionnels très particuliers, et le stade de réhabilitation nutritionnelle doit se faire sous strict contrôle médical. C'est pourquoi nous déconseillons l'usage des feuilles de Moringa pour le traitement initial de la malnutrition aiguë.

Cependant, il en va tout autrement des états de malnutrition légère ou modérée qui précèdent ce stade ultime : les anomalies physiologiques sont beaucoup moins graves et l'enfant a toutes les chances de guérir grâce à l'administration d'un régime alimentaire totalement équilibré qui inclut les substances nutritives essentielles dans les bonnes proportions.

Ces farines infantiles sont à consommer en plus du lait maternel, chez les enfants de plus de 6 mois, à chaque repas.

Pour la préparation des farines, les graines doivent être torréfiées et moulues. La bouillie se prépare en ajoutant de l'eau bouillante et en faisant cuire sur le feu pendant 10 minutes.

Formule 1

Ingrédient	Quantité (en grammes pour 100g de farine)
Farine de maïs torréfié	65
Poudre sèche de feuilles de Moringa	25
Graines d'arachide grillées et moulues	10
Sel de table iodé et fluoré	0,6

Formule 2

Ingrédient	Quantité (en grammes pour 100g de farine)
Farine de maïs torréfié	67
Poudre sèche de feuilles de Moringa	15
Farine de graines de niébé torréfiées	13
Huile de palme	5
Sel de table iodé et fluoré	0,6

Formule 3

Ingrédient	Quantité (en grammes pour 100g de farine)
Farine de mil torréfié	60
Poudre sèche de feuilles de Moringa	16
Farine de graines de soja torréfiées	24
Sel de table iodé et fluoré	0,6

Formule 4

Ingrédient	Quantité (en grammes pour 100g de farine)
Farine de sorgho torréfié	30
Farine de mil torréfié	24
Poudre sèche de feuilles de Moringa	10
Farine de graines de soja torréfiées	26
Sucre	10
Sel de table iodé et fluoré	0,6