

Comment s'est construit le Projet BAMiSA

Version du 12 07 2020

Pour apporter une solution durable au problème de la malnutrition infantile qui touche encore beaucoup de jeunes enfants des pays du Sud, le Projet BAMiSA promeut la "liquéfaction des bouillies épaisses par des amylases locales". Pour ce faire, l'APPB développe le concept de **Bouillies Concentrées Liquéfiées (BCL)**. Les BCL sont des aliments diététiques capables de répondre aux besoins spécifiques des jeunes enfants et faisant appel, pour leur production, aux seules ressources locales. Le concept de BCL est le fruit d'une histoire commencée en 1982 qui associe l'utilisation de farine composée céréale-légumineuse et de céréales germées comme source d'amylase.

Même dans les zones où il n'y a pas de pénurie agricole, la présence d'enfants malnutris pose question. La faible valeur nutritionnelle des bouillies traditionnelles préparées avec des céréales et de l'eau pourrait être une explication : En effet, lors de la cuisson, la bouillie épaissit du fait de l'empesage-gélification des amidons. Même avec peu de farine, ces bouillies sont parfois trop épaisses pour être consommables par les jeunes enfants. Elles seront alors encore diluées avec de l'eau. La valeur nutritionnelle de ces bouillies dites "légères" est alors très faible, de l'ordre de 30 à 40 kcal pour 100 ml.

L'utilisation de ces bouillies de faible densité protéino-énergétique et les pratiques catastrophiques de dilution sont probablement à l'origine d'un grand nombre de malnutritions.

Dès 1981, les équipes du service de pédiatrie de l'hôpital de Fada N'Gourma au Burkina Faso¹, du centre nutritionnel et de la pharmacie de cet hôpital prennent conscience de cette impasse nutritionnelle : *"Les bouillies traditionnelles, à l'eau, ne peuvent répondre aux besoins énergétiques et protéiques très importants indispensables au développement des jeunes enfants, en raison de la difficulté de concilier faible viscosité et haute valeur nutritionnelle"*. Ces équipes ont alors cherché une solution permettant d'obtenir des bouillies de haute valeur protéino-énergétique à partir des ressources locales. En 1982, le centre nutritionnel (CREN) mettait au point une farine composée de petit **Mil**, de **Soja** et d'**Arachide**. Cette farine prend le nom de MISOLA, acronyme de ses composants. Le soja est retenu du fait de sa richesse en protéines, en particulier en lysine, et en lipides. Le **Lait** en poudre est retiré assez rapidement de la composition.

Si la composition "céréale + légumineuses grasses" permettait d'atteindre les objectifs d'équilibre en macronutriments attendus pour une

(2) La recherche s'intéresse depuis longtemps à la façon d'obtenir des bouillies liquides malgré l'augmentation de la quantité de farine / quantité d'eau. L'intérêt pour les amylases comme moyen de liquéfaction s'est développé sous trois formes : Les Farines maltées, les ARA et les amylases industrielles.

En 1957, Chandrasekhara, en Inde, publie ses travaux sur "*La valeur nutritive des aliments maltés*".

En 1986, Gopaldas introduit le concept d'"*amylase rich cereal malt*", ou ARA (Aliment Riche en Amylase) capable de réduire la viscosité des bouillies avec de petites quantités d'ARA.

A partir les années 1970, l'incorporation d'amylases industrielles aux farines locales se développe. Farine Superamine en Algérie, farine Vitafort au Congo dans les années 1990, farine Misola vers les années 2000.

(Les références bibliographiques de plusieurs travaux sur ce thème sont données dans le Document 10a.)