

Composition nutritionnelle des feuilles de *Moringa oleifera*

Document réalisé par Mélanie Broin, PROPAGE

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

On trouve dans la littérature et sur Internet un grand nombre d'informations sur la composition nutritionnelle des feuilles de Moringa. Toutefois, la plupart du temps il s'agit de recyclage des données, les sources ne sont pas toujours citées, et on observe de grandes variations dans les données.

En effet, un grand nombre de facteurs peuvent influencer la composition nutritionnelle d'un aliment d'origine végétale : tout d'abord les facteurs ayant trait à l'échantillon lui-même : origine de l'échantillon (contexte pédo-climatique), nature de l'échantillon analysé (feuilles fraîches ou séchées), méthode de conservation de l'échantillon depuis la récolte jusqu'à l'analyse. Par ailleurs, les facteurs liés à l'analyse elle-même sont source de variation : la méthode d'analyse employée, le nombre de répétitions de l'analyse, les erreurs expérimentales.

Ainsi, lorsque l'on cite des valeurs nutritionnelles, il est très important de rappeler le contexte dans lequel ces données ont été obtenues. On ne peut pas citer une analyse particulière d'un échantillon particulier et parler de composition nutritionnelle des feuilles de Moringa en général (c'est pourtant ce que l'on observe dans la plupart des cas).

Toutefois, il est très pratique pour les acteurs de terrain de disposer de données moyennes qui correspondent à la valeur nutritionnelle moyennes des feuilles de Moringa, en s'affranchissant des erreurs potentielles dues à l'échantillon, à l'analyse biochimique ou au recyclage des données.

Pour cela, nous avons procédé à une recherche bibliographique afin de recenser toutes les données concernant la valeur nutritionnelle des feuilles de Moringa. Plusieurs bases de données de publications scientifiques ont été explorées (Medline, Agricola, Science Direct), et nous nous sommes appuyés sur le réseau Moringa pour rassembler les données des analyses non publiées. Nous nous sommes ensuite procuré les articles correspondants auprès des bibliothèques spécialisées.

L'ensemble des données ainsi obtenues a été reproduit dans une base de données Excel. Toutes les données ont été mises au même format (données pour 100 grammes de matières sèches) pour comparaison. Parmi les valeurs observées, les valeurs « aberrantes », c'est-à-dire qui s'éloignent trop de la moyenne des valeurs (de plus de 60%), ont été éliminées afin de proposer une valeur moyenne cohérente.

Par ailleurs, la valeur nutritionnelle des feuilles de Moringa a été comparée à d'autres aliments : soit à d'autres légumes disponibles en Afrique, soit à des aliments de référence pour certaines valeurs nutritionnelles.

Cette fiche a été produite avec l'assistance financière du CTA. Les idées qui y sont exprimées ne sont pas nécessairement celles du CTA et ne peuvent donc en aucun cas être utilisées pour refléter l'opinion officielle du Centre.

Les feuilles de *Moringa oleifera* sont un **légume de bonne qualité nutritionnelle**. Elles sont riches en **protéines, vitamines** et certains **minéraux** (voir tableau 1). Elles contiennent en quantité les **acides aminés et les acides gras essentiels**. Cependant, elles ne constituent en aucun cas un aliment miracle. Si l'on compare les feuilles de Moringa avec d'autres légumes, elles sont beaucoup plus nutritives que les légumes « fruits » (concombre, tomates...). mais il existe d'autres légumes-feuilles qui sont également de bonne qualité nutritionnelle, comme les feuilles de manioc (voir tableau 3). Par ailleurs, si l'on compare les feuilles de Moringa avec d'autres aliments, connus pour leur richesse en un élément particulier, on voit bien l'intérêt de ces feuilles en nutrition : en équivalent de poids, les feuilles fraîches contiennent plus de protéines et de calcium que le lait frais, plus de vitamine C que les oranges, autant de potassium que la banane, autant de magnésium que le chocolat, presque autant de fer que les lentilles, et presque autant de vitamine A que les carottes. En revanche, elles contiennent beaucoup moins de protéines que la viande, et moins de phosphore que le poisson (voir tableau 4). Elles ne constituent pas à elles seules un aliment complet, et on ne peut qu'insister sur l'importance de la diversification de l'alimentation.

Les feuilles de Moringa peuvent se consommer fraîches dans des plats en sauce, ou bien sous forme sèche et réduite en poudre, laquelle peut être ajoutée aux plats en sauce, aux gâteaux et beignets, aux farines infantiles. Une consommation régulière de ces feuilles, associées à d'autres aliments, aide à rester en bonne santé. L'utilisation de la poudre de feuilles est particulièrement préconisée chez les enfants souffrant de malnutrition, ou pour prévenir l'apparition de la malnutrition.

Tableau 1 : Composition moyenne des feuilles de *Moringa oleifera*

Données pour 100 grammes de matière sèche (dry matter)

Composition globale		Acides aminés (mg)	
Calories (kcal)	300	Arginine	1600
Protéines (g)	25	Histidine	530
Minéraux (g)	12	Isoleucine	1140
Glucides (g)	40	Leucine	2050
Lipides (g)	8	Lysine	1200
Fibres (g)	15	Méthionine	370
Teneur en eau	75%	Phénylalanine	1400
		Thréonine	1080
		Tryptophane	580
Minéraux		Valine	1400
Calcium (mg)	2100	Acide aspartique	1670
Cuivre (mg)	1	Acide glutamique	2470
Fer (mg)	27	Sérine	840
Potassium (mg)	1300		

Cette fiche a été produite avec l'assistance financière du CTA. Les idées qui y sont exprimées ne sont pas nécessairement celles du CTA et ne peuvent donc en aucun cas être utilisées pour refléter l'opinion officielle du Centre.

Magnésium (mg)	405	Glycine	960
Phosphore (mg)	310	Alanine	1260
Manganèse (mg)	8	Proline	1230
Soufre (mg)	740	Tyrosine	910
Sélénium (mg)	2,6	Cystéine	360
Zinc (mg)	2,6		
Molibdène (mg)	0,5		
Sodium (mg)	100		
Vitamines		Acides gras	
Vitamine A (UI)	14300	C 16 : 0	530
Vitamine C (mg)	850	C 18 : 0	70
		C 18 : 1	60
		C 18 : 2	170
		C 18 : 3	1140

Tableau 2 : Comparaison des compositions nutritionnelles de la spiruline en poudre et des feuilles de *Moringa oleifera* en poudre pour quelques éléments
Données pour 100 grammes de matière brute (poudre) (dry matter)

Élément	<i>Spirulina platensis</i>	<i>Moringa oleifera</i>
Humidité	3%	7%
Protéines digestibles (g)	40	23
Potassium (mg)	1400	1200
Calcium (mg)	700	1950
Phosphore (mg)	800	290
Magnésium (mg)	400	380
Fer (mg)	100	25
Vitamine A (UI)	23000	13795
Vitamine C (mg)	0	790
Riboflavine (g)	3500	8800
Nicotinamide (g)	4000	10400

Cette fiche a été produite avec l'assistance financière du CTA. Les idées qui y sont exprimées ne sont pas nécessairement celles du CTA et ne peuvent donc en aucun cas être utilisées pour refléter l'opinion officielle du Centre.

Tableau 3: Comparaison des compositions nutritionnelles des feuilles fraîches de *Moringa oleifera* et d'autres légumes frais
Données pour 100 grammes de matière fraîche
(fresh matter)

Elément	<i>Moringa oleifera</i>	Carotte	Gombo	Oignon	Tomate	Chou vert	Cocombre	Epinard	Amaranthe	Feuilles de manioc
Teneur en eau (%)	75	88	87	89	94	86	96	91	84	72
Protéines digestibles (g)	6,3	0,8	1,6	0,9	0,7	3,2	0,4	2,1	3,5	5,2
Potassium (mg)	325	324	195	154	252	448	160	540	n.d.	n.d.
Calcium (mg)	525	38	68	21	10	210	16	117	400	280
Phosphore (mg)	78	36	73	32	23	84	17	49	103	118
Magnésium (mg)	101	13	37	9	12	31	8	63	n.d.	n.d.
Fer (mg)	6,8	0,4	0,7	0,2	0,4	1,8	0,2	4,0	8,8	7,6
Vitamine A (UI)	3556	1524	65	1	96	840	62	810	n.d.	n.d.
Vitamine C (mg)	213	7	35	7	20	104	8	54	64	308
Riboflavine (g)	2375	54	78	19	36	248	30	207	1200	588
Nicotinamide (g)	2800	600	780	187	540	2100	200	648	416	2352

Tableau 4: Comparaison de quelques teneurs en nutriments entre les feuilles de *Moringa oleifera* et des aliments de référence

Données pour 100 grammes de matière brute (fraîche)
(fresh matter)

Elément	<i>Moringa oleifera</i>	Lait frais	Viande de bœuf (muscle)	Banane	Poisson	Chocolat	Lentilles	Carotte	Orange
Protéines digestibles (g)	6,3	3,3	20						
Potassium (mg)	325			360					
Calcium (mg)	525	125							
Phosphore (mg)	78				350				
Magnésium (mg)	101					100			
Fer (mg)	6,8		2				8		
Vitamine A (UI)	3556							1500	
Vitamine C (mg)	213								50

Cette fiche a été produite avec l'assistance financière du CTA. Les idées qui y sont exprimées ne sont pas nécessairement celles du CTA et ne peuvent donc en aucun cas être utilisées pour refléter l'opinion officielle du Centre.

Cette fiche a été produite avec l'assistance financière du CTA. Les idées qui y sont exprimées ne sont pas nécessairement celles du CTA et ne peuvent donc en aucun cas être utilisées pour refléter l'opinion officielle du Centre.