

« Le plus difficile à voir est ce que l'on a sous les yeux. »

- Goethe



Ces feuilles peuvent
sauver des **millions** de **vies**.



Certains appellent cela un miracle.

Serait-ce aussi un **cas scientifique?**

Un potentiel pour sauver des vies

Dans un village isolé d'Inde orientale, je fus abordé par un vieil homme digne, praticien de médecine traditionnelle. Il avait appris que Trees for Life aidait les villageois à planter des arbres fruitiers, et il avait parcouru plus de cent kilomètres pour me rencontrer. Alors que nous parlions, il eut cette affirmation invraisemblable: "Les feuilles de l'arbre de Moringa peuvent prévenir 300 maladies."

Son affirmation était basée sur l'expérience vécue. A présent la science confirme ce témoignage. Plus nous l'étudions, plus il semble que le Moringa oleifera fasse vraiment des prodiges.

Les feuilles de cet arbre méritent une attention particulière. Dans de nombreux pays, la médecine traditionnelle utilise ces feuilles pour guérir quantité de maladies. Les études scientifiques sont de plus en plus nombreuses à confirmer cette efficacité médicinale.

Les analyses nutritionnelles montrent que les feuilles de Moringa sont très riches en protéines et contiennent tous les acides aminés essentiels, y compris deux acides aminés particulièrement importants pour le régime alimentaire des enfants. Ceci est remarquable pour un aliment d'origine végétale.

Les feuilles de Moringa regorgent aussi de vitamines et minéraux importants, en particulier les vitamines A et C. Avec de tels atouts nutritionnels, ces feuilles pourraient contribuer à prévenir le fléau de la malnutrition et les maladies qui y sont associées.

Pour couronner le tout, le Moringa est un arbre à croissance rapide, résistant à la sécheresse, qui pousse même sur des sols marginaux et avec très peu d'exigences.

Certains appellent cela un miracle. Serait-ce aussi un cas scientifique?

Prenez quelques minutes pour découvrir le Moringa. Puis envisagez sérieusement comment vous pouvez contribuer, avec d'autres de plus en plus nombreux à travers le monde, à ce que cet arbre remarquable offre ses bienfaits aux femmes et aux hommes de votre nation.

Ces humbles feuilles ont le potentiel de sauver des populations en leur apportant l'équilibre nutritionnel indispensable à la santé et à la vie.



Balbir S. Mathur
President



Des feuilles minuscules,
d'immenses avantages.

7 fois plus de Vitamine C que les Oranges



4 fois plus de Vitamine A que les Carottes



4 fois plus de Calcium que le Lait



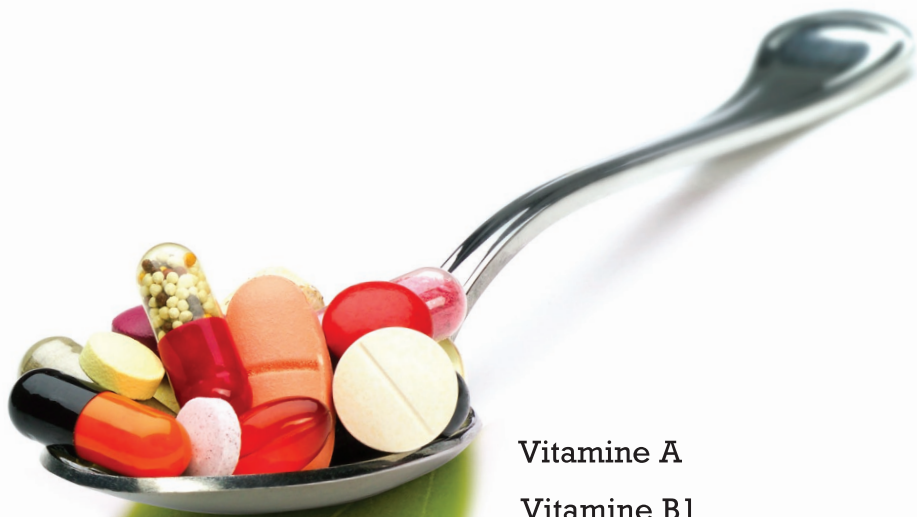
3 fois plus de Potassium que les Bananes



2 fois plus de Protéines que le Yaourt



C'est comme cultiver des
multi-vitamines
sur le pas de votre porte.



Vitamine A

Vitamine B1

Vitamine B2

Vitamine B3

Vitamine C

Calcium

Chrome

Cuivre

Fer

Magnésium

Manganèse

Phosphore

Potassium

Protéines

Zinc

Qualité rare pour une plante,
les feuilles de Moringa
contiennent **tous** les
acides aminés essentiels...





...Pour **construire** des
corps forts et sains.



Ces feuilles proviennent d'un modeste arbre, le *Moringa oleifera*.

Originaire du sous-continent indien, le Moringa s'est acclimaté dans tout le monde tropical.
Quelques noms courants :

Anglais: Drumstick tree, (Horse)radish tree, Mother's best friend, West Indian ben

Espagnol: Ben, Árbol del ben, Morango, Moringa

Français: Bèn ailé, Benzolive, Moringa

Afrique

Bénin: Patima

Burkina Faso: Argentiga

Cameroun: Gagawandalahai

Tchad: Kag n'dongue

Ethiopie: Haleko

Ghana: Yevu-ti

Kenya: Mronge

Malawi: Cham'mwanba

Mali: Névrédé

Niger: Zôgala gandi

Nigeria: Ewe ile

Sénégal: Neverday

Somalie: Dangap

Soudan: Ruwag

Tanzanie: Mlonge

Togo: Baganlua, Yovoviti

Zimbabwe: Mupulanga

Asie

Birmanie: Dandalonbin

Cambodge: Ben ailé

Inde: Sahjan, Murunga, Moonga

Indonésie: Kalor

Philippines: Mulangai

Sri Lanka: Murungai

Taiwan: La Mu

Thaïlande: Marum

Vietnam: Chùm Ngây

Amérique Latine et Caraïbes

Brésil: Cedro

Colombie: Angela

Costa Rica: Marango

Cuba: Palo Jeringa

République Dominicaine: Palo de aceiti

Salvador: Teberinto

Guyane Française: Saijhan

Guadeloupe: Moloko

Guatémala: Perlas

Haïti: Benzolive

Honduras: Maranga calalu

Nicaragua: Marango

Panama: Jacinto

Puerto Rico: Resada

Suriname: Kelor

Trinidad: Saijan

Océanie

Fiji: Sajina

Guam: Katdes

Palau: Malungkai

Autres noms:

www.treesforlife.org/moringa/names

Moringa oleifera est l'espèce la plus courante et connue, mais certains noms cités peuvent se référer à d'autres espèces de Moringa.

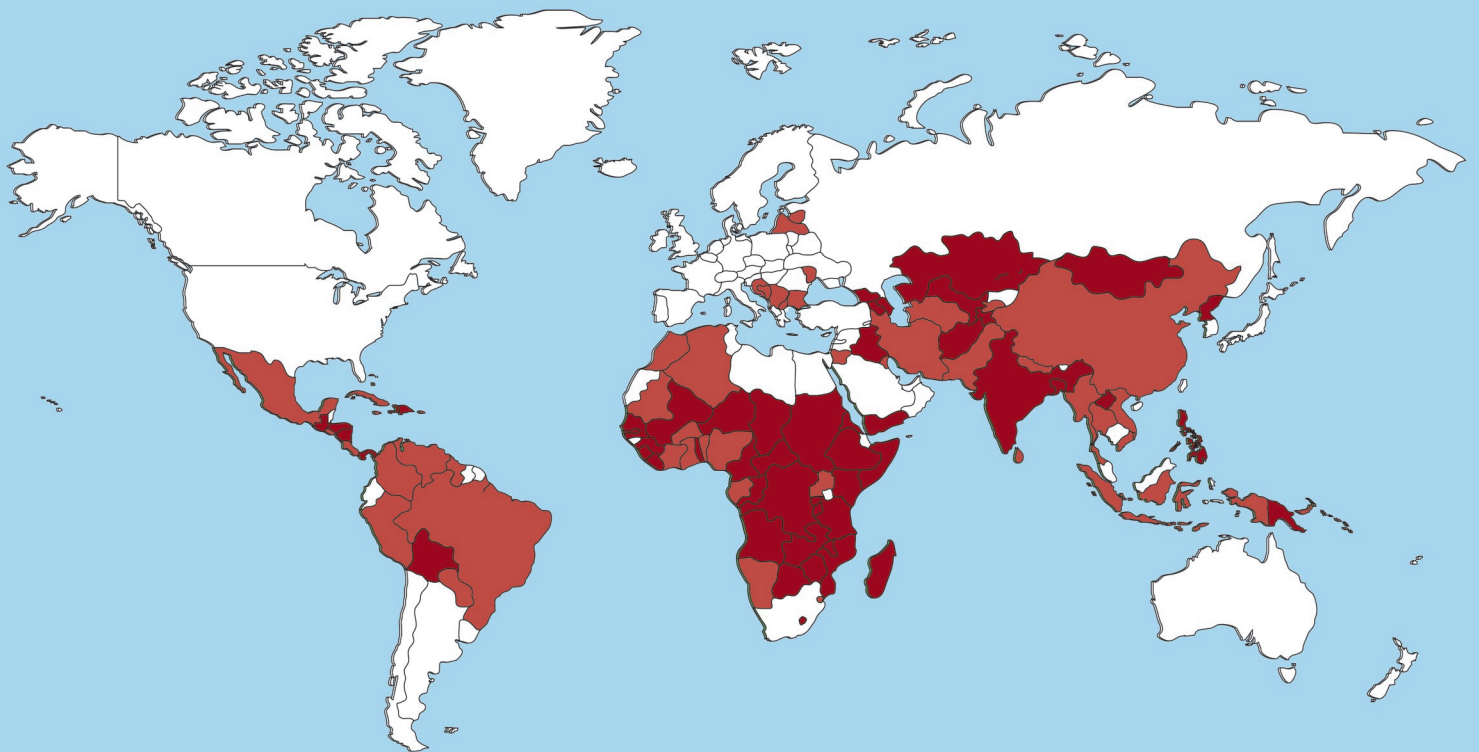
Moringa nourricier



■ Pays où pousse le Moringa

Le Moringa **pousse...**

Malnutrition



- Pays dont 20 à 35 % de la population souffre de malnutrition²
- Pays dont 5 à 19 % de la population souffre de malnutrition²

...précisément là **OÙ** les gens en ont le plus **besoin**.



« Les légumes verts à feuilles et les fruits apportent les micronutriments nécessaires à la santé comme le bêta-carotène (vitamine A), la vitamine C, l'acide folique, et également le calcium et le potassium. Les feuilles de Moringa en particulier sont une source importante et bon marché de micronutriments. »

- Dr. C. Gopalan, Président de la Fondation Nutrition d'Inde³

« Parmi les légumes à feuilles, l'un d'eux se distingue comme particulièrement bon, c'est l'arbre de Moringa. Ses feuilles sont parmi les meilleures nourritures végétales que l'on puisse trouver. »

- Dr. Frank W. Martin, *in Survival and Subsistence in the Tropics*⁴

« Un avantage majeur du Moringa est le fait qu'il soit une ressource locale. Ceci contraste avec beaucoup de programmes de lutte contre la malnutrition qui dépendent de produits importés et de soutiens extérieurs... Le Moringa est une solution très simple et facilement accessible aux problèmes de malnutrition. »

- Lowell J. Fuglie, *L'arbre de la Vie – Moringa oleifera: Nutrition Naturelle sous les Tropiques*⁵

« Le Moringa est un outil très prometteur pour aider à surmonter certains des plus sévères problèmes du monde en développement—malnutrition, déforestation, eau contaminée et pauvreté. L'arbre se comporte le mieux dans les régions sèches où ces problèmes sont les plus graves. »

- Andrew Young, ancien maire d'Atlanta et Ambassadeur des Etats Unis aux Nations Unies⁶

« Parmi la grande variété des Légumes à Feuilles Vertes, le Moringa est la source la plus riche en Béta-Carotène (Vitamine A), en plus de fournir d'autres micronutriments importants. »

- Dr. Kamala Krishnaswamy, ancien Directeur du Conseil Indien de Recherche Médicale, Hyderabad⁷

« Bien que peu de gens en aient entendu parler aujourd'hui, le Moringa pourrait bientôt devenir l'une des plantes les plus précieuses du monde, au moins en termes humanitaires. »

- Noel Vietmeyer, US National Academy of Sciences, Washington D.C.⁸

”



Des études
scientifiques localisées sont nécessaires ...

Les Besoins:

Les feuilles de Moringa ont été utilisées pendant des siècles en médecine traditionnelle dans de nombreuses cultures, mais elles ont aussi attiré l'attention de la communauté scientifique moderne. Récemment, plus de 750 études, articles et autres publications ont concerné le Moringa (voir des exemples en page 30)*.

Cependant, la plupart de ces études sont soit des analyses nutritionnelles, soit des recherches en laboratoire avec des animaux. Il y a très peu d'études concernant les effets du Moringa sur les êtres humains. Etant donné les énormes bénéfices potentiels pour l'humanité, le temps est venu de lancer des recherches médicalement contrôlées avec des sujets humains pour déterminer la bio-assimilation des nutriments contenus dans les feuilles de Moringa et leur efficacité sur le long terme.

Le Moringa s'étant disséminé à partir du sous-continent indien dans tout le monde tropical et sub-tropical, il s'est adapté aux conditions locales, entraînant de nombreuses variations. C'est pourquoi des études locales sont nécessaires pour tester le contenu nutritionnel et les effets des feuilles dans différents lieux.

*Liste complète en anglais des études et publications disponible sur: <http://www.moringanews.org/biblio.html>

Comment vous pouvez contribuer:

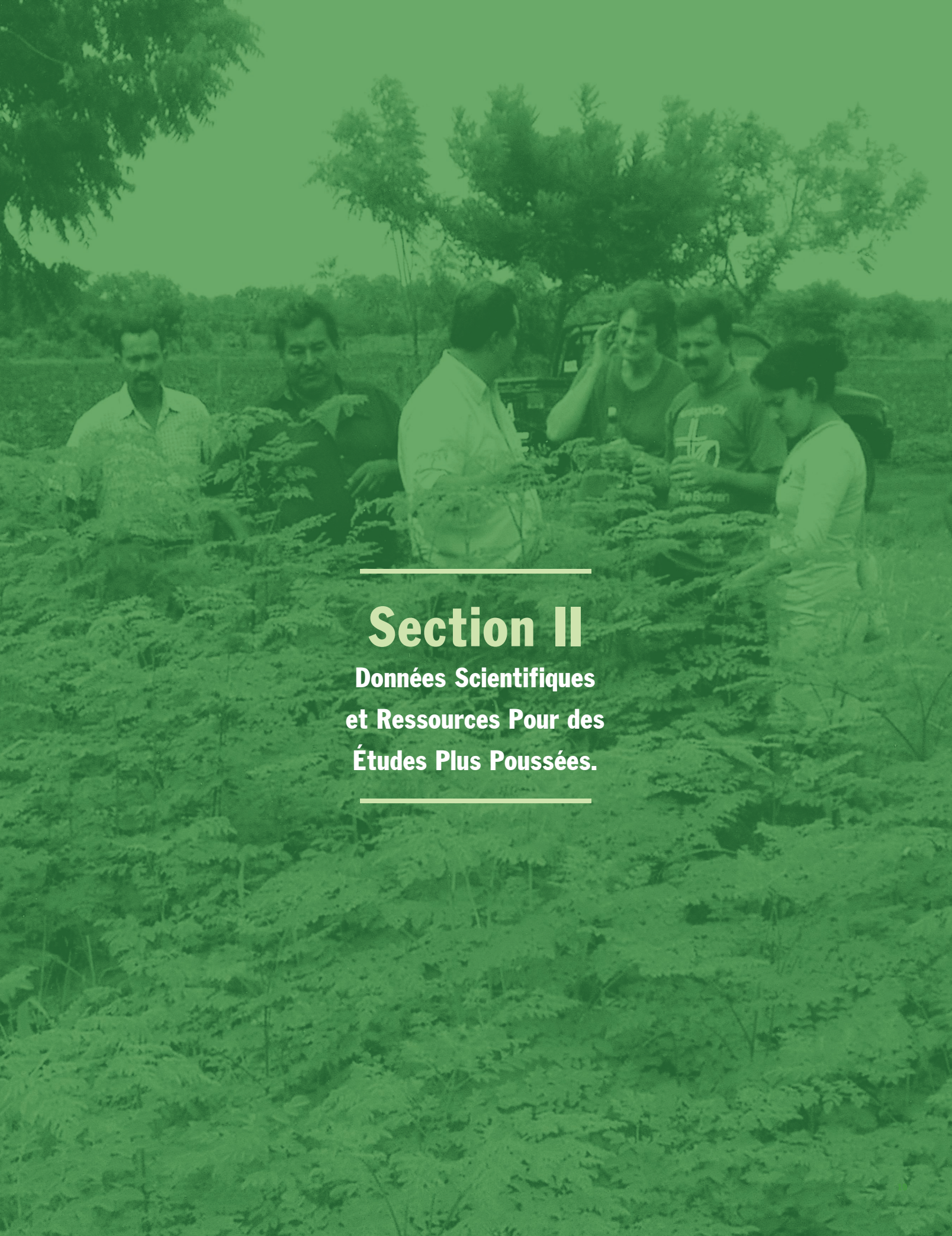
Si les études montrent que les nutriments identifiés sont suffisamment bio disponibles (assimilés et transmis au sang lors de la digestion), ou que les intérêts médicaux se révèlent au moins proches des résultats de médecine traditionnelle, nous aurions un outil puissant pour combattre la malnutrition globale. Ce serait un outil fourni par la nature pratiquement sans coût et sur le pas de la porte de ceux qui en ont le plus besoin.

Pour que ceci arrive, des études scientifiques complémentaires sont nécessaires – localement et globalement. (Voir page 29 des exemples d'études nécessaires).

La connaissance acquise par de telles études pourrait conduire à une solution simple, économique et très efficace à un problème très grave.

Merci de partager cette information avec des personnes qui peuvent aider à conduire des études scientifiques pour déterminer les effets des feuilles de Moringa sur la malnutrition et les maladies associées.

Votre **action** peut sauver des **millions** de vies.



Section II

**Données Scientifiques
et Ressources Pour des
Études Plus Poussées.**

La première partie de ce livre a été consacrée au potentiel des feuilles de Moringa. La section qui suit s'adresse aux personnes intéressées par des recherches plus approfondies. Cette partie fournit des informations complémentaires sur le Moringa, sur les études scientifiques déjà menées et sur les types d'études qui auraient besoin d'être entreprises.

Les pages suivantes ne présentent qu'un échantillon des connaissances actuelles sur le Moringa, mais elles devraient déjà vous permettre d'engager des projets.

Pour ceux qui souhaitent aller plus loin, des liens vers la communauté scientifique internationale déjà engagée dans l'action sont mentionnés.



Histoire du Moringa

Moringa oleifera est l'espèce la mieux connue parmi treize espèces du genre *Moringa* (famille Moringaceae). Le Moringa était très apprécié dans l'antiquité. Les Romains, les Grecs et les Egyptien extrayaient l'huile des graines et l'utilisaient pour fixer les parfums et comme soin de peau.

Au dix-neuvième siècle, des plantations de Moringa aux Antilles exportaient l'huile vers l'Europe pour l'industrie de la parfumerie et comme lubrifiant mécanique. Les habitants du sous-continent indien ont depuis longtemps utilisé les fruits de Moringa comme légume. Les feuilles comestibles sont consommées à travers l'Afrique de l'Ouest et dans certaines parties d'Asie.⁵

Identification

Espèce: *Moringa oleifera*

Famille: Moringaceae

Distribution: Originaire du sous-continent indien, et naturalisé dans les zones tropicales et sub-tropicales du monde.⁹

Description: Arbre ou arbuste à feuilles caduques, à croissance rapide, résistant à la sécheresse, d'une hauteur moyenne de 12 m à maturité.⁵

Autres espèces

Douze autres espèces de Moringa sont également connues:⁵

M. arborea

M. borziana

M. concanensis

M. drouhardii

M. hildebrandtii

M. longituba

M. ovalifolia

M. peregrina

M. pygmaea

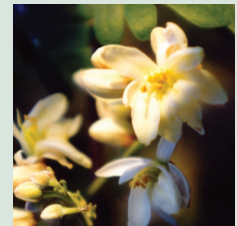
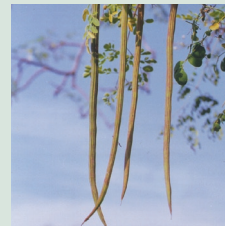
M. rivae

M. ruspoliana

M. stenopetala

Toutes les parties sont utiles

Chaque partie du Moringa a des propriétés bénéfiques qui peuvent être utiles à l'homme. A travers le monde, de nombreux peuples ont utilisé ces propriétés. Bien que ce livre se concentre sur les feuilles, les autres parties de l'arbre méritent également des recherches.



Feuilles:

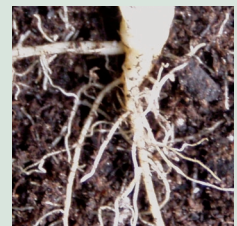
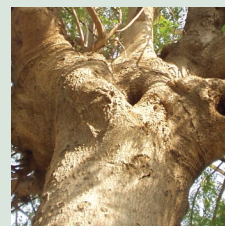
Nutrition
Remède
Médicinal

Fruits:

Nutrition
Remède
Médicinal

Fleurs:

Remède
Médecine
Miel



Graines:

Clarification de l'eau
Remède médicinal
Huile de cuisine
Huile cosmétique
Lubrifiant

Ecorce:

Remède médicinal

Gomme:

Remède médicinal

Racines:

Remède médicinal

Valeur nutritionnelle des feuilles de Moringa

Les analyses nutritionnelles indiquent que les feuilles de Moringa contiennent quantité de nutriments essentiels, susceptibles de prévenir des maladies. Elles contiennent même tous les acides aminés essentiels, ce qui est peu commun pour une plante. Comme les feuilles séchées sont plus concentrées, leurs teneurs sont plus élevées pour la plupart de ces nutriments, sauf pour la vitamine C.

Le contenu nutritionnel d'un végétal peut varier selon les variétés, les saisons, le climat et les conditions du sol où il pousse. De ce fait, des analyses différentes produisent des résultats différents. Par exemple, certaines études montrent une teneur en potassium plus faible et une teneur en fer plus élevée que ce qui est présenté ici.

Les données utilisées dans ce livre proviennent de Gopalan et al, principalement sur la base d'analyses faites à l'Institut National de Nutrition à Hyderabad, en Inde. Les données sur les feuilles de Moringa sèches sont tirées des travaux de Fuglie, sur la base d'analyses sponsorisées par le Church World Service et le Département d'Ingénierie de l'Université de Leicester, et exécutées par l'Association de Recherche en Nutrition Campden & Chorleywood dans le Gloucestershire, au Royaume Uni.⁵

La vitamine A est obtenue à partir des végétaux sous la forme de son précurseur, le carotène. Les intestins n'absorbent qu'une portion du carotène. De ce fait, les opinions sont partagées sur la manière de calculer la quantité de carotène qui est effectivement absorbée et convertie en vitamine A. Pour la teneur en vitamine A, Gopalan et al et Fuglie donnent les quantités de carotène ou bêta carotène. Le facteur de conversion le plus communément accepté est de 12 pour 1 (12 mg de carotène donnent 1 mg de vitamine A).

Teneurs des feuilles de Moringa en acides aminés*

Valeurs pour 100g de portion consommable.

	Feuilles fraîches ¹	Feuilles sèches ⁵
Arginine	406.6 mg	1,325 mg
Histidine	149.8 mg	613 mg
Isoleucine	299.6 mg	825 mg
Leucine	492.2 mg	1,950 mg
Lysine	342.4 mg	1,325 mg
Méthionine	117.7 mg	350 mg
Phénylalanine	310.3 mg	1,388 mg
Thréonine	117.7 mg	1,188 mg
Tryptophane	107 mg	425 mg
Valine	374.5 mg	1,063 mg

*Gopalan et al. expriment la teneur en acides aminés en g d'azote, mais ces chiffres ont été convertis en mg par 100g de feuilles pour plus de clarté.

Teneurs des feuilles de Moringa en vitamines et minéraux

Valeurs pour 100g de portion consommable.

	Feuilles fraîches ¹	Feuilles sèches ⁵
Carotène (Vit. A)*	6.78 mg	18.9 mg
Thiamine (B1)	0.06 mg	2.64 mg
Riboflavine (B2)	0.05 mg	20.5 mg
Niacine (B3)	0.8 mg	8.2 mg
Vitamine C	220 mg	17.3 mg
Calcium	440 mg	2,003 mg
Calories	92 cal	205 cal
Hydrates de carbone	12.5 g	38.2 g
Cuivre	0.07 mg	0.57 mg
Lipides	1.70 g	2.3 g
Fibres	0.90 g	19.2 g
Fer	0.85 mg	28.2 mg
Magnésium	42 mg	368 mg
Phosphore	70 mg	204 mg
Potassium	259 mg	1,324 mg
Protéines	6.70 g	27.1g
Zinc	0.16 mg	3.29 mg

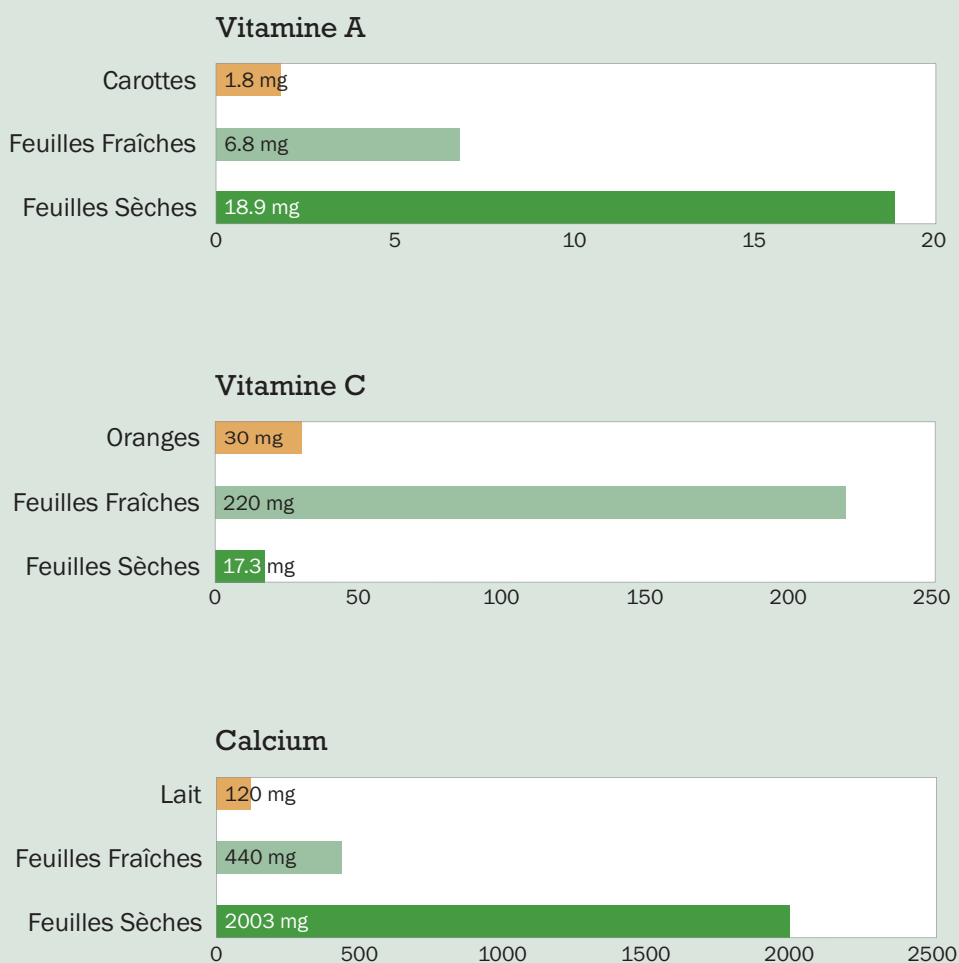
*Les chiffres indiqués pour la vitamine A sont ceux du carotène pour les feuilles fraîches et du bêta-carotène pour les feuilles sèches.^{1, 5}

Comparaison des feuilles de Moringa avec des aliments courants

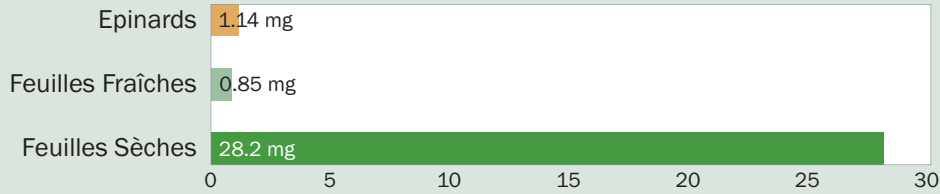
Les graphiques suivants établissent les comparaisons entre le contenu nutritionnel des feuilles de Moringa fraîches ou sèches et d'autres aliments, à poids égal.

Là encore, la composition nutritionnelle de ces aliments courants peut varier en fonction des variétés, des saisons, du lieu, du climat et du sol. Par exemple, certaines études donnent un taux plus important de fer dans le Moringa et de potassium dans les bananes. Les données concernant les feuilles fraîches de Moringa sont tirées de Gopalan et al¹ et celles qui concernent les feuilles sèches de Fuglie.⁵

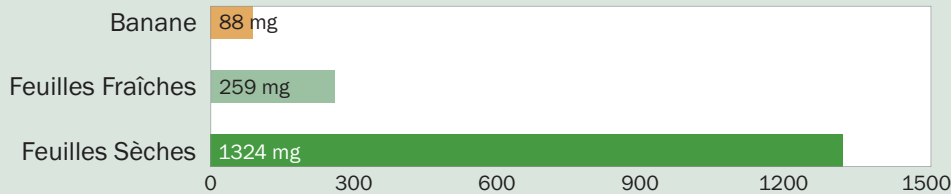
Valeurs pour 100g de portion consommable.



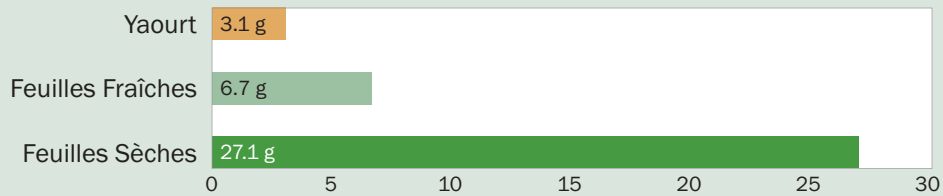
Fer



Potassium



Protéines



Feuilles Fraîches

Gramme pour gramme, les feuilles fraîches contiennent environ:

- 4 fois** plus de Vitamine A que les Carottes
- 7 fois** plus de Vitamine C que les Oranges
- 4 fois** plus de Calcium que le Lait
- 3 fois** plus de Potassium que les Bananes
- Les **3/4** du fer contenu dans les épinards
- 2 fois** plus de Protéines que le Yaourt



Feuilles Sèches

Gramme pour gramme, les feuilles sèches contiennent environ:

- 10 fois** plus de Vitamine A que les Carottes
- 1/2** La moitié de la Vitamine C des Oranges
- 17 fois** plus de Calcium que le Lait
- 15 fois** plus de Potassium que les Bananes
- 25 fois** plus de fer que les épinards
- 9 fois** plus de Protéines que le yaourt



Etude de cas : La poudre de feuilles de Moringa pour traiter la malnutrition

En 1997-1998, Alternative Action for African Development (AGADA) et Church World Service ont testé en Casamance (Sénégal) la capacité de la poudre de feuilles de Moringa à prévenir ou à guérir la malnutrition. Ce projet a concerné les femmes enceintes ou qui allaitent et leurs enfants. ^{5,19} La malnutrition est un problème majeur dans cette zone, avec plus de 600 enfants malnutris traités chaque année. Les villageoises ont été formées à préparer et à utiliser la poudre de Moringa dans leurs repas.

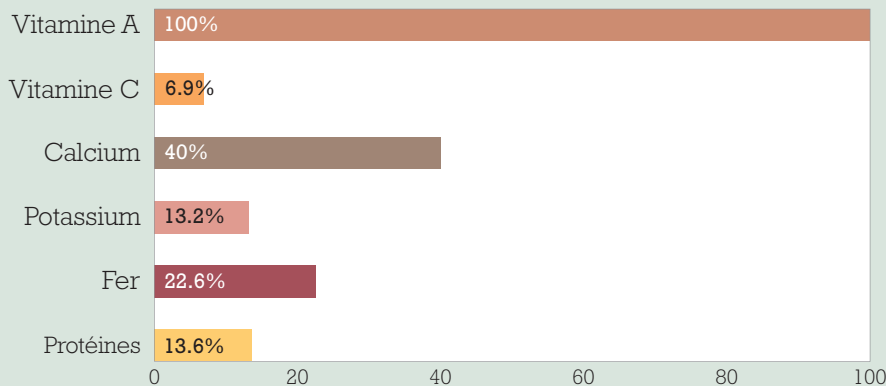
Ce test a montré que les effets suivants étaient courants chez les sujets consommant de la poudre de feuilles de Moringa:

- ❑ **Les enfants maintenaient ou augmentaient leur poids et amélioraient leur état de santé.**
- ❑ **Les femmes enceintes retrouvaient une bonne santé et avaient des bébés avec des poids de naissance supérieurs.**
- ❑ **Les femmes qui allaitaient augmentaient leur production de lait.**

Les graphiques suivants montrent les pourcentages d'AJR (apports journaliers recommandés) des nutriments principaux apportés par la poudre dans ce test :

Enfants de 1 à 3 ans

%AJR par cuillère à soupe (8g) de poudre de feuilles de Moringa⁵



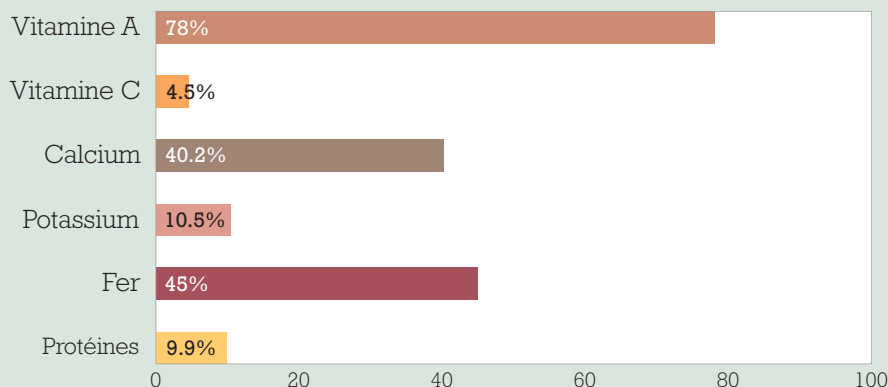
Dosage suggéré:

Enfants: 3 cuillères à café par jour, ou une cuillère à soupe par jour

1 cuillère à soupe fournit 100% des AJR en Vitamine A .

Femmes allaitantes

%AJR par 3 cuillères à soupe (24g) de poudre de feuilles de Moringa⁵



Dosage suggéré:

Femmes enceintes ou allaitantes: 2 à 3 cuillères à soupe par jour, selon les niveaux d'hémoglobine

3 cuillères à soupe fournissent 78% des AJR en Vitamine A.

L'assimilation des nutriments peut varier selon les régimes alimentaires et les conditions de santé. Les feuilles de Moringa, avec leur taux élevés de fer et de protéines, ne sont pas appropriées pour le traitement des personnes sévèrement malnutries.

Données de la médecine traditionnelle

Pendant des siècles, dans de nombreux pays, les populations ont utilisé les feuilles de Moringa comme remèdes traditionnels pour des maux courants. Les études scientifiques ont commencé à montrer qu'au moins une partie de ces propriétés sont fondées. Etant donnée l'importance de cette plante dans la médecine traditionnelle à travers le monde, la nécessité d'entreprendre davantage de recherches est évidente. Si ces études concluent qu'au moins certaines de ces propriétés sont vérifiées, ces feuilles pourraient devenir une ressource inestimable pour les populations des régions où d'autres traitements sont rares.

Guatemala	infections cutanées, plaies
Inde	anémie, anxiété, asthme, points noirs, impuretés du sang, bronchite, rhume, congestion de la poitrine, cholera, conjonctivite, toux, diarrhée, infections des yeux et des oreilles, fièvre, inflammations des glandes, maux de tête, pression sanguine anormale, hystérie, douleurs articulaires, boutons, psoriasis, désordres respiratoires, scurvy, déficiences du sperme, maux de gorge, entorses, tuberculose.
Malaysie	vers intestinaux
Nicaragua	migraines, infections cutanées, plaies
Philippines	anémie, inflammations glandulaires, lactation
Puerto Rico	vers intestinaux
Sénégal	diabète, grossesse, infections cutanées et plaies
Venezuela	vers intestinaux
Autres pays	colite, diarrhée, oedèmes, dysenterie, gonorrhée, jaunisse, paludisme, ulcères, tumeurs, problèmes urinaires, blessures.

Nous espérons que cette brochure a constitué pour vous une introduction intéressante aux feuilles de Moringa et à leur immense potentiel d'impact sur la vie humaine.

Aujourd'hui, des milliards de gens sur notre planète souffrent de malnutrition. Leur peine et leur souffrance sont au delà de ce que l'on peut imaginer. C'est un problème chronique et urgent, qui ne sera pas réglé facilement. Pour faire face à ce problème, nous avons besoin de tous les outils possibles à notre portée, et le Moringa peut peut-être jouer un rôle.

Si vous pouvez contribuer à initier des études approfondies, cette brochure vous donne un point de départ. Quelques exemples de recherches nécessaires vous sont donnés, mais cette liste n'est pas exhaustive.

Des études locales sont réellement nécessaires, leurs résultats s'ajouteront aux connaissances collectives, car chaque action, aussi modeste soit elle, aidera à compléter la connaissance globale sur le Moringa.

Pour tout renseignement complémentaire, veuillez nous contacter à: moringa@treesforlife.org

Exemples d'études requises

Les feuilles de Moringa méritent d'être l'objet d'études plus approfondies à de nombreux niveaux. Les sujets possibles comportent leur utilisation comme fourrage, les pratiques de culture, la découverte de variétés inconnues et d'usages potentiels pas encore pris en compte. Cependant, ce livre attire l'attention sur le besoin de recherches sur un thème précis tout mais d'une importance vitale: la malnutrition humaine.

L'étude de ce thème demandera:

- 1. Des analyses plus approfondies des propriétés nutritionnelles des feuilles de Moringa.**
- 2. L'examen scientifique des propriétés médicinales attribuées au Moringa.**

Quelques exemples de recherches de ce type sont listés ci-dessous.

Recherches nutritionnelles:

1. Composition nutritionnelle des feuilles de Moringa en fonction de leur origine, de leurs conditions de culture, etc.
2. Préparations et dosages recommandés pour une utilisation comme complément nutritionnel

Etudes cliniques sur des sujets humains pour déterminer:

1. La bio-disponibilité des nutriments
2. Les effets toxiques potentiels (bio-toxicité)
3. La capacité à renforcer le système immunitaire et à combattre des maladies comme:
 - La malnutrition
 - Le VIH/SIDA
 - Les infections sexuellement transmissibles
 - La tuberculose
4. Les effets attribués par la médecine traditionnelle au Moringa sur le traitement des maux tels que:
 - L'hypotension
 - Le diabète
 - L'hypertension
5. Les propriétés anti-oxydantes dans la lutte de maladies telles que :
 - Les maladies cardio-vasculaires
 - Le cancer
 - La maladie d'Alzheimer

Identification de variétés de Moringa:

1. Résistantes aux chenilles et autres ravageurs
2. Possédant le meilleur contenu nutritionnel bio-disponible

Partagez vos recherches:

Si vous êtes intéressés par la conduite de telles recherches, merci de nous contacter à: moringa@treesforlife.org. Pour plus d'informations, connectez-vous au réseau international Moringanews: www.moringanews.org. Pour mettre en ligne des documents sur le site du réseau international Moringanews, envoyer un e-mail à Armelle de Saint Sauveur à: armelle@moringanews.org.

Recherches sur le Moringa

Ci-dessous quelques exemples de recherches scientifiques sur les feuilles de Moringa qui ont été conduites ces dernières années. Pour une liste complète des études, articles et autres publications, voyez: www.moringanews.org

Nutrition

- Barminas, J.T.;** Charles, Milam; Emmanuel, D. "Mineral composition of non-conventional leafy vegetables." *Plant Foods for Human Nutrition* 53.1 (1998): 29-36.
- Ching, L.S.;** Mohamed, S. "Alpha-tocopherol content in 62 edible tropical plants." *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 49.6 (2001 Jun): 3101-5.
- Freiberger, C.E.;** Vanderjagt, D.J.; Pastuszyn, A., and others. "Nutrient content of the edible leaves of seven wild plants from Niger." *Plant Foods for Human Nutrition* 53.1 (1998): 57-69.
- Geervani, P.;** Devi, A. "Influence of protein and fat on the utilisation of carotene from drumstick (*Moringa oleifera*) leaves." *The Indian Journal of Medical Research* 74.0 (1981 Oct): 548-53.
- Girija, V.;** Sharada, D.; Pushpamma, P. "Bioavailability of thiamine, riboflavin and niacin from commonly consumed green leafy vegetables in the rural areas of Andhra Pradesh in India." *International Journal for Vitamin and Nutrition Research* 52.1 (1982): 9-13.
- Hosken, Fran. P.,** ed. "Stopping Malnutrition in the Tropics with the Moringa Tree." *Women's International Network News* 26.2 (2000): 47-48.
- Lockett, Cassius;** Calvert, Christopher; Grivetti, Louis. "Energy and micronutrient composition of dietary and medicinal wild plants consumed during drought. Study of rural Fulani, Northeastern Nigeria." *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 51.3 (2000): 195-208.
- Makkar, H.P.S.;** Becker, K. "Nutrients and antiquality factors in different morphological parts of the *Moringa oleifera* tree." *The Journal of Agricultural Science* 128.3 (1997): 311-322.
- Nambiar, V.S.;** Bhadalkar, K.; Daxini, M. "Drumstick leaves as source of vitamin A in ICDS-SFP." *Indian Journal of Pediatrics* 70.5 (2003 May): 383-7.
- Nambiar, V.S.;** Daxini, M.; Bhadalkar, K. "Nutritional and Sensory Evaluation of Dried Drum-stick Leaf (*Moringa oleifera*) Recipes." *Indian Food Packer* 57. Part 6 (2003): 156-161.
- Nambiar, Vanisha S.;** Seshadri, Subadra. "Bioavailability trials of beta-carotene from fresh and dehydrated drumstick leaves (*Moringa oleifera*) in a rat model." *Plant Foods for Human Nutrition* 56.1 (2001): 83-95.
- Pankaja, N.;** Prakash, J. "Availability of calcium from kilkeerai (*Amaranthus tricolor*) and drumstick (*Moringa oleifera*) greens in weanling rats." *Die Nahrung* 38.2 (1994): 199-203.
- Sena, L.P.;** VanderJagt, D.J.; Rivera, C., and others. "Analysis of nutritional components of eight famine foods of the Republic of Niger." *Plant Foods for Human Nutrition* 52.1 (1998): 17-30.
- Seshadri, S.;** Nambiar, V.S. "Kanjero (*Digera arvensis*) and Drumstick Leaves (*Moringa oleifera*): Nutrient Profile and Potential for Human Consumption." *World Review of Nutrition and Dietetics* 91.0 (2003): 41-59.
- Siddhuraju, P.;** Becker, K. "Antioxidant Properties of Various Solvent Extracts of Total Phenolic Constituents from Three Different Agroclimatic Origins of Drumstick Tree (*Moringa oleifera* Lam.) Leaves." *Journal of Agricultural and Food*

Chemistry 51.8 (2003): 2144-2155.

Sreenivasan, Jyotsna. "The Drumstick Tree: A Natural Multi-vitamin." *E* 11.3 (May/June 2000): 17-18.

Subadra, Seshadri; Monica, Jain; Dhabhai, D. "Retention and Storage Stability of Beta-carotene in Dehydrated Drumstick Leaves (*Moringa Oleifera*)." *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 48.6 (1997): 373-380.

Médecine

- Abuye, C.;** Omwega, A.M.; Imungi, J.K. "Familial tendency and dietary association of goitre in Gamo-Gofa, Ethiopia." *The East African Medical Journal* 76.8 (1999 Aug): 447-51.
- Abuye, C.;** Urga, K.; Knapp, H., and others. "A compositional study of *Moringa stenopetala* leaves." *The East African Medical Journal* 80.5 (2003): 247-252.
- Caceres, A.;** Saravia, A.; Rizzo, S.; Zabala, L.; De Leon, E.; Nave, F. "Pharmacologic properties of *Moringa oleifera*. 2: Screening for antispasmodic, antiinflammatory and diuretic activity." *Journal of Ethnopharmacology* 36.3 (1992 Jun): 233-7.
- Caceres, A.;** Cabrera, O.; Morales, O., and others. "Pharmacological properties of *Moringa oleifera*. 1: Preliminary screening for antimicrobial activity." *Journal of Ethnopharmacology* 33.3 (July 1991): 213-6.
- Dangi, S.Y.;** Jolly, C.I.; Narayanan, S. "Antihypertensive Activity of the Total Alkaloids from the Leaves of *Moringa oleifera*." *Pharmaceutical Biology* 40.2 (2002): 144-148.
- Faizi, S.;** Siddiqui, B.S.; Saleem, R., and others. "Fully acetylated carbamate and hypotensive thiocarbamate glycosides from *Moringa oleifera*." *Phytochemistry* 38.4 (1995): 957.
- Faizi, S.;** Siddiqui, B.N.; Saleem, R., and others. "Isolation and Structure Elucidation of New Nitrile and Mustard Oil Glycosides from *Moringa oleifera* and Their Effect on Blood Pressure." *Journal of Natural Products* 57.9 (1994): 1256-61.
- Ghasi, S.;** Nwobodo, E.; Ofili, J.O. "Hypocholesterolemic effects of crude extract of leaf of *Moringa oleifera* Lam in high-fat diet fed wistar rats." *Journal of Ethnopharmacology* 69.1 (2000): 21-26.
- Mekonnen, Y.** "Effects of Ethanol Extract of *Moringa stenopetala* Leaves on Guinea-pig and Mouse Smooth Muscle." *Phytotherapy Research* 13.5 (1999): 442-444.
- Mekonnen, Y.;** Yardley, V.; Rock, P., and others. "In Vitro Antitrypanosomal Activity of *Moringa stenopetala* Leaves and Roots." *Phytotherapy Research* 13.6 (1999): 538-9.
- Mekonnen, Yalemtehay;** Dräger, Birgit. "Glucosinolates in *Moringa stenopetala*." *Planta Medica* 69.4 (2003): 380-382.
- Morton, Julia F.** "The Horseradish Tree, *Moringa pterygosperma* (Moringaceae) – A Boon to Arid Lands?" *Economic Botany* 45.3 (1991): 318-333.
- Murakami, Akira;** Kitazono, Yumi; Jiwajinda, Suratwadee; Koshimizu, Koichi; Ohigashi, Hajime. "Niaziminin, a Thiocarbamate from the Leaves of *Moringa oleifera*, Holds a Strict Structural Requirement for Inhibition of Tumor-Promotor-Induced Epstein-Barr Virus Activation." *Planta Medica* 64.4 (1998): 319-323.

- Nath, D.;** Sethi, N.; Singh, R.K.; Jain, A.K. "Commonly used Indian abortifacient plants with special reference to their teratologic effects in rats." *Journal of Ethnopharmacology* 36.2 (1992 Apr): 147-54.
- Pal, S.K.;** Mukherjee, P.K.; Saha, B.P. "Studies on the Antiulcer Activity of *Moringa oleifera* Leaf Extract on Gastric Ulcer Models in Rats." *Phytotherapy Research: PTR* 9.6 (1995): 463.
- Pal, S.K.;** Mukherjee, P.K.; Saha, K., and others. "Studies on Some Psychopharmacological Actions of *Moringa oleifera* Lam. (Moringaceae) Leaf Extract." *Phytotherapy Research: PTR* 10.5 (1996): 402.
- Pari, L.;** Kumar, N.A. "Hepatoprotective Activity of *Moringa oleifera* on Antitubercular Drug-Induced Liver Damage in Rats." *Journal of Medicinal Food* 5.3 (2002): 171-177.
- Rao, A.V.;** Devi, P.U.; Kamath, R. "In vivo radioprotective effect of *Moringa oleifera* leaves." *Indian Journal of Experimental Biology* 39.9 (2001 Sep): 858-63.
- Tahiliani, Pankaj;** Kar, Anand. "Role of *Moringa oleifera* leaf extract in the regulation of thyroid hormone status in adult male and female rats." *Pharmacological Research: the Official Journal of the Italian Pharmacological Society*. 41.3 (2000): 319-23.
- Chimie**
- Bennett, R.N.;** Mellon, F.A.; Foidl, N., and others. "Profiling Glucosinolates and Phenolics in Vegetative and Reproductive Tissues of the Multi-Purpose Trees *Moringa oleifera* L. (Horseradish Tree) and *Moringa stenopetala* L." *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 51.12 (2003): 3546-3553.
- Leuck, Michael;** Kunz, Horst. "Regular papers - Synthesis of active principles from the leaves of *Moringa oleifera* using S-pent-4-enyl thioglycosides." *Carbohydrate Research* 312.1-2 (1998): 33-44.
- Ruby, J.;** Nathan, P.T.; Balasingh, J., and others. "Chemical Composition of Fruits and Leaves Eaten by Short-Nosed Fruit Bat, *Cynopterus sphinx*." *Journal of Chemical Ecology* 26.12 (2000): 2825-2841.
- Van Droogenbroeck, B.;** Kyndt, T.; Maertens, I.; Romeijn-Peters, E.; Scheldeman, X.; Romero-Motochi, J.P.; Van Damme, P.; Goetghebeur, P.; Gheysen, G. "Phylogenetic Analysis of the Highland Papayas (*Vasconcellea*) and Allied Genera (Caricaceae) Using PCR-RFLP." *Theoretical and Applied Genetics* 108.8 (2004 May Epub 2004 Jan 30): 1473-86.
- Généralités**
- Saint Sauveur (de), A.,** et al., eds. Development Potential for Moringa Products. International Workshop, Dar es Salaam, Tanzania, 29 Oct. - 2 Nov. 2001. CIRAD/PROPAG/SILVA, coll. Colloques, CD Rom. 17 Jan. 2004 <www.moringanews.org/seminaire_en.html>.

Références

1. Gopalan, C., B.V.Rama Sastri, and S.C. Balasubramanian. *Nutritive value of Indian foods*. Hyderabad, India: (National Institute of Nutrition), 1971 (revised and updated by B.S. Narasinga Rao, Y.C. Deosthale, and K.C. Pant, 1989).
2. United Nations World Food Programme. *Interactive Hunger Map*. 2004. December 2004. <www.wfp.org/country_brief/hunger_map/map/hungermap_popup/map_popup.html>.
3. Gopalan, C., President of the Nutrition Foundation of India. Email to Trees for Life. 9 July 2002.
4. Martin, Franklin W. and Ruth M. Ruberté. *Survival and Subsistence in the Tropics*. Mayaguez: Puerto Rico Antillian Press, 1978. [in Price, Martin L. "The Moringa Tree." Educational Concerns for Hunger Organization (ECHO) Technical Note. 1985 (revised 2002). May 2002. <www.echonet.org/tropicalag/technotes/Moringa.pdf>].
5. Fuglie, Lowell J., ed. *The Miracle Tree: Moringa oleifera: Natural Nutrition for the Tropics*. Training Manual. 2001. Church World Service, Dakar, Senegal. <www.moringatrees.org/moringa/miracletree.html>, May 2002.
6. Church World Service. "Hope during drought: CWS presents Andrew Young with 20 Moringa Trees." June 2000. May 2002. <www.churchworldservice.org/moringa/moringatoyoung.html>.
7. Krishnaswamy, Kamala, Director of the National Institute of Nutrition, Hyderabad, India. Email to Trees for Life. 14 Aug. 2002.
8. Fletcher, Rob. ed. "*Moringa oleifera* (the kelor tree)." *The Australian New Crops Newsletter*. Issue 9, Jan. 1998. May 2002. <www.newcrops.uq.edu.au/newslett/ncnl9192.htm>.
9. Price, Martin L. "The Moringa Tree." Educational Concerns for Hunger Organization (ECHO) *Technical Note*. 1985 (revised 2002). May 2002. <www.echonet.org/tropicalag/technotes/Moringa.pdf>.
10. Saint Sauveur (de), Armelle. "Moringa exploitation in the world: State of knowledge and challenges." Development Potential for Moringa Products. International Workshop, Dar es Salaam, Tanzania, 29 Oct. - 2 Nov. 2001.
11. Morton, Julia F. "The Horseradish Tree, *Moringa pterygosperma* (Moringaceae)—A Boon to Arid Lands?" *Economic Botany*. 45 (3), (1991): 318-333.
12. IndianGyan: The Source for Alternative Medicines and Holistic Health. Home Remedies for Common Ailments. May 2002. <www.indiangyan.com/books/healthbooks/remedies/cataract.shtml>.
13. Bakhru, H.K. *Foods That heal: The Natural Way to Good Health*. South Asia Books, 1995.
14. New Crop Resource Online Program (NewCROP). "*Moringa Oleifera* Lam." 7 Jan.1998. Purdue U. Jan. 2005. <www.hort.purdue.edu/newcrop/duke_energy/Moringa_oleifera.html>.
15. Sairam, TV. *Home remedies, Vol II: A Handbook of Herbal Cures for Commons Ailments*. New Delhi, India: Penguin, 1999.
16. M.S. Swaminathan Research Foundation. *Moringa oleifera* Lam, Moringaceae. May 2002. <www.mssrf.org/fris9809/fris1157.html>.
17. Participatory Development Resource Centre for Africa (PDRCA) Page. United Nations Volunteers. Aug. 2000. <www.unv.org/projects/pdrca/pdrca22.htm>.
18. Home Truths Page. Morepen Laboratories. March 2002. <www.morepen.com/morepen/newsletter/hometruths.htm>.
19. Sambou Diatta, B. "Supplementation for pregnant and breast-feeding women with *Moringa oleifera* powder." Development Potential for Moringa Products. International Workshop, Dar es Salaam, Tanzania, 29 Oct. - 2 Nov. 2001.

Signataires de cet appel pour des études scientifiques approfondies sur les feuilles de Moringa:

Alshankiti, Abdullah, PhD | National Agriculture Research Center | Saudia Arabia | alshanki@yahoo.com

Andrade (de), Áurea | Estudiomóvel | Brazil | olar@uol.com.br

Bernasconi, Marco | Desarrollos Agrícolas S.A. (Agricultural Developments South America) (DESA) | Bolivia | marco@befund.com

Calderón, José Luis, MD | Center for Cross-cultural Epidemiologic Studies at Drew University | www.cdrewu.edu | drcalderon@sbcglobal.net

Coa, Kiemoko | Ivory Coast | kiem_coa@yahoo.fr

Creighton, William | Natural Products Ltd. | Tanzania/Northern Ireland | naturalproducts@hotmail.com

Dewan, Dr. M. L. | HIMCON (Himalayan Consortium for Himalayan Conservation) | mldewan79@hotmail.com | www.indiasocial.org/himcon

Diop, Ousmane Mamadou | ASPRO.2001 (Association pour la Santé Préventive de Rosso) | Mauritania | aspro.2001@caramail.com

Elshaigi, Kamal M. A. | Agrotech Co. Ltd. | Sudan | kamalelshaigi@yahoo.com

Fleischer, Konrad | Paraguay/Germany | www.morinngaonline.de | Fleischer-Aachen@gmx.de

Fredrickson, Dr. Doren | Distinguished Professor of Public Health – University of Kansas School of Medicine | USA | dfredric@kumc.edu

Fuglie, Lowell | Senegal | fuglie@telecomplus.sn

Gautam, Ashvini | Gautam Global | India | www.gautamglobal.com | treeseeds@operamail.com

Gnangle, Cesaire P. | Groupe de Recherche et d'Actions pour un Développement Durable | Benin | gnampaces@yahoo.fr

Goettsch, Eggert | German-Ethiopian Association | Germany/Ethiopia | eggert.goettsch@web.de

Gowon, Michael Joseph | DART (Development Alternatives, Research and Training) | Nigeria | dartnigeria@yahoo.com

Hilbrands, Frank | Lutheran World Federation/Dept. for World Service | Mauritania | info@lwf-mrt.org | www.lwf-mrt.org

International Moringa Network | Dr. Armelle de Saint Sauveur | France | www.moringanews.org

Kasozi, Samson | WECADI (Wakiso Environment Conservation and Development Initiative) | Uganda | kasozi2000@yahoo.com

Logu, D. | Tam Herb | India | www.tamherb.com | info@tamherb.com

Lyons, Ann | Moringa Farms (Jamaica) Ltd. | Jamaica | ann.lyons@gmail.com

Moern, Va | Mlup Baitong | Cambodia | www.mlup.org | mlup@online.com.kh

Mulenga, Rev. Godfrey January | ALMS (Ark of Life Ministries) | Zambia | gjalms@yahoo.com

Muny, Phat | Prek Leap National School of Agriculture | Cambodia | pnsa@mail.com

Nirula, Deepak and Arvind Bahl | Trees for Life, India | deepaknirula@vsnl.com

Nour Eldean, Hany A. | Public Authority of Agriculture Affairs and Fish Resources – Forestry and Range Department – Kuwait | Kuwait | www.geocities.com/moringakw | hhnn@canada.com

Obaweya, Williams Dayo | WAECE (Williams Adedayo Enter Community Health Evangelism) | Nigeria | dosday2002@yahoo.com

Ongonga, Michael O. | Moringa Research Agency | Kenya | ongongamoringa@yahoo.com

Pontfarcy (de), Guilain | France | guilain.de-pontfarcy@wanadoo.fr

Portman, Rodney | The Berkeley Reafforestation Trust | United Kingdom | portman@pec-brt.ndirect.co.uk

Price, Martin, PhD and Beth Doerr | ECHO, Inc. (Ecological Concerns for Hunger Organization) | USA | mprice@echonet.org | www.echonnet.org

Rayl, Verl | Happy Farmers Maun | Botswana | rayland@botsnet.bw

Riordan, Dr. Hugh | The Center for the Improvement of Human Functioning International | www.brightspot.org

Sahoo, Manaswi and Saheb Sahu | Shakuntala Bidyadhar Trust | sbtrust@sancharnet.in

Saint Sauveur (de), Dr. Armelle | Moringanews | asauveur@wanadoo.fr

Samp, Matthew and Carl Sorensen | The Moringa Blog | www.moringablog.com | info@moringablog.com

Sehgal Foundation, The | Jay Sehgal | India | www.smsfoundation.org | smsf@smsfoundation.org

Shumaker, Terry | Compañeros en Ministerio/Partners in Ministry | Mexico | www.companeros-partners.org | partnersinministry@prodigy.net

Silva (da), Fernando José Araújo | Universidade de Fortaleza | Brazil | www.unifor.br | fjas@unifor.br

Sindayigaya, Jean | Compagnie Commerciale de Mumuri S. A. | Burundi | ccmumuri@yahoo.fr

Skinner, Peter | Australia | peterskinner@hotmail.com

Snyder, Phillip | GLOW Ministries International | Haiti | philsnyder@sbcglobal.net | www.glowmi.com

Sosa, Julio Gomez | Permacultora Dominicana | Dominican Republic | permacultoradominicana@msn.com

Straatsma, Bradley R., M.D., J.D. | USA | straatsma@jsei.ucla.edu

Tedonkeng, Etienne Pamo and Fernand Tendonkeng | University of Dschang, FASA, Animal Science Department | Cameroon | pamo_te@yahoo.fr | www.cm.refer.org/edu/ram3/univers/udscha/udsc.htm

Tsay, Hsin-sheng | Chaoyang University of Technology | Taiwan | htsay@cyut.edu.tw | www.cyut.edu.tw/~ib

Yohannes, Gebregeorgis | EBCEF (Ethiopian Books for Children and Educational Foundation) | asmedia@telecom.net.et | www.ethiopiareads.org

Pour une liste de personnes et organisations travaillant sur le Moringa, voir: www.treesforlife.org/moringa/book

Notre profonde gratitude à:

Tous ceux qui nous ont aidé à conduire le «Test de Marketing Social» à Orissa en Inde, ce qui a mené à l'idée de ce livre. Ce test fut conduit en coopération avec une recherche de «Opportunity for Micronutrient Interventions (OMNI)».

Céline Louis et Camille Henry, venues de France pour se consacrer avec beaucoup d'enthousiasme et de dévouement à la recherche et à la mise en forme de données scientifiques. Bob Hamrick, pour sa brillante conceptualisation et son écriture. Paul Chauncey Photographie; ECHO, Inc. and Joe Warren pour la fourniture d'excellentes photos. Lowell Fuglie, éditeur de «L'arbre de la vie - Moringa oleifera: Nutrition naturelle pour les tropiques» pour son avis d'expert.

Sappi, producteurs de papier glacé de qualité, d'avoir attribué la bourse d'idées créatives «Idées qui comptent» pour imprimer des documents soutenant des causes sociales et environnementales. Fiji Blend, producteurs de produits solaires contenant des produits dérivés du Moringa, pour leur soutien financier au développement créatif. Et particulièrement à Armelle de Saint Sauveur et au réseau international MoringaNews pour avoir fait la traduction française de ce livre. Armelle a aussi partagé son inestimable expertise et ses conseils, ainsi que l'information, les documents, les contacts et d'autres services fournis par son réseau.

Merci beaucoup, chers amis, pour vos généreuses contributions bénévoles.

Merci pour cette opportunité:

La création de ce livre me rappelle la musique que j'entendais quand j'étais enfant en Inde. Elle avait toujours la même structure ancienne, mais jamais l'interprétation n'était la même. Le musicien principal improvisait, défiant par jeu ses accompagnateurs de le suivre. Ceux-ci se levaient à cette occasion, irradiant de joie dans la danse de la créativité. Nous, l'audience, n'entendions pas seulement la musique ; nous assistions au processus de création.

L'une des membres de notre équipe, qui abandonna un emploi bien payé à New York pour offrir ses compétences en direction artistique, eut une expérience similaire au cours de la production de ce livre. Elle le compara à un banquet auquel chaque invité contribuait avec ses meilleures recettes. Et les invités au banquet étaient nombreux.

Trees for Life est un mouvement porté par des volontaires. Apportant des talents variés, ils se joignent les uns aux autres pour donner une partie d'eux-mêmes – comme on donnerait une fleur à une personne aimée. Il serait impossible de mentionner tous ceux qui ont consacré des milliers d'heures à cet effort – et ce n'est pas nécessaire. Ce livre est leur cadeau au monde.

Ils expriment avec moi leur gratitude pour cette opportunité à donner.

Balbir Mathur
President

Traduction & Co-édition:

MORINGANEWS

Moringa and Plant Resources Network
211 rue du Faubourg Saint Antoine, 75011 Paris
Tel: +33 143 70 59 32 Fax: + 33 140 09 04 79
www.moringanews.org



Trees For Life
A Nonprofit Organization

3006 W. St. Louis, Wichita, KS 67203-5129 Phone: (316) 945-6929 FAX: (316) 945-0909
info@treesforlife.org www.treesforlife.org

Trees for Life donne des capacités aux gens en leur montrant qu'en s'aidant les uns les autres, nous pouvons libérer un pouvoir extraordinaire qui change nos vies. Nous y parvenons en permettant à des gens à travers le monde d'aider à planter des arbres fruitiers dans les pays en développement. Chaque arbre protège l'environnement et fournit une source bon marché et auto renouvelable de nourriture à de nombreuses personnes.

Nos activités comprennent trois éléments: éducation, santé et environnement.

Cette publication est totalement, absolument, tout à fait, concrètement et sans aucun doute libre de copyright.
Partagez la librement avec des gens qui peuvent faire la différence.
Partagez la version en ligne: www.treesforlife.org/moringa/book

*Il était une fois un chef de village appelé Ramasu.
Il était connu pour sa sagesse, mais prenait de l'âge.*

*Un jour un jeune homme ambitieux se présenta à lui.
« Ramasu, je te lance un défi public » dit-il. « Je te
poserai une question. Si tu ne peux pas y répondre
correctement, je deviendrai le nouveau chef. »*

*Le jour du défi, tout le village était là, rempli
d'expectative. Le jeune homme s'avança. « Dans mes
mains, il y a un oiseau. Est-il vivant ou mort? »*

*La foule devint silencieuse, comprenant les implications.
Si Ramasu disait « Vivant, » le jeune homme écraserait
le petit oiseau. S'il disait « Mort, » il laisserait l'oiseau
s'envoler. D'une façon ou d'une autre, Ramasu était
piégé.*

*Ramasu réfléchit un moment, puis répondit doucement,
« La vie de l'oiseau est entre tes mains. »*

*Comme l'oiseau vivant de la parabole, la promesse de vie
du Moringa est entre vos mains.*

Merci d'agir avec sagesse.