Ides Rotsart de Hertaing,
Jacques Courtejoie et Arthur vander Heyden

comment bien se nourrir ?

mieux manger pour bien vivre

Bureau d'Etudes et de Recherches pour la Promotion de la Santé

LIVRE NUMÉRIQUE GRATUIT

Vous pouvez télécharger en ligne gratuitement et légalement ce livre numérisé d'après l'original édité par le BERPS de Kangu-Mayumbe, en République démocratique du Congo. Le livre est au format « PDF Searchable », c'est-à-dire qu'il permet de faire des recherches instantanées de mots et de phrases dans le document.

© *A noter que le Bureau d'Etudes et de Recherche pour la Promotion de la Santé (BERPS) conserve tous ses droits sur la propriété intellectuelle de ses ouvrages publiés sous forme numérique et qu'aucune exploitation commerciale ne peut être faite des fichiers mis à disposition.*

Pour soutenir le Centre pour la Promotion de la Santé :

Vous pouvez aider les médecins des régions isolées du Congo à effectuer un travail de qualité : le Centre pour la Promotion de la Santé de Kangu-Mayumbe propose une mini-bibliothèque de 28 manuels, réalisés par l'équipe du Centre, et spécialement adaptés aux conditions que rencontrent les médecins d'Afrique Centrale en région d'isolement. Disponible au Congo et en Belgique. Coût : 132 €.

Vous pouvez aussi aider les élèves infirmières/infirmiers du Congo à mieux se préparer à effectuer un travail de qualité : le Centre propose une mini-bibliothèque de 24 manuels pour étudiants. Après ses études, tout au long de sa vie professionnelle, l'infirmière / l'infirmier aura souvent l'occasion de consulter les manuels de référence de la bibliothèque reçue. Coût : 75 €.

Pour plus de détails et d'autres façons d'aider, consulter : **http://berps.afrikblog.com**

ou s'adresser à : **berps_kangu@yahoo.fr**

Numérisation et mise en ligne sur le

« Blog des Amis du Centre pour la Promotion de la Santé » par :

ASSOCIATION "SOLIDARITÉ CONGO"

à La Hulpe (BE)

Le livre numérique a été obtenu à partir du scanning du livre original et traitement par un logiciel de reconnaissance de caractères (OCR). Des anomalies et errata peuvent subsister.

Merci de les signaler à : **tamtam_1310@yahoo.fr**

Ides Rotsart de Hertaing,
Jacques Courtejoie et **Arthur vander Heyden**

avec la collaboration de
Jean Reynders

préface de
Mvuezolo Bafwanga Khita

comment bien se nourrir ?

mieux manger pour bien vivre

quelques informations sur les meilleurs aliments

collection dirigée par
Jacques Courtejoie
directeur du BERPS – Kangu-Mayumbe
ancien expert de l'Organisation mondiale de la Santé

Bureau d'Etudes et de Recherches pour la Promotion de la Santé
B.P. 1800 Kangu-Mayumbe (BC) Rép. Dém. du Congo
e-mail : berps_kangu@yahoo.fr / Tél. 00243 99 99 888 21
http://centrepourlapromotiondelasante.org
(C) berps_kangu@yahoo.fr

Edité par le

Centre pour la Promotion de la Santé
B.P. 1800 Kangu-Mayumbe, R.D.Congo

Roger Mabiala Zimuangu, coordinateur
Roger Mbambi Tsasa, coordinateur adjoint

grâce au

Ministère de la Santé Publique
de la République Démocratique du Congo

mise en page d'
Olivier Ngimbi Ngimbi

La publication de cet ouvrage a été
rendue possible par une assistance de la

Fondation **Nestlé**

que le Centre pour la Promotion de la Santé
de Kangu-Mayumbe remercie vivement

tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction
même partielles réservés pour tous pays

© 2017 - BERPS – Kangu-Mayumbe

Dépôt légal : n°E.30.210.57.157 en R.D.Congo

Imprimerie MEDIASPAUL – Kinshasa (R.D.C.)
Imprimé en Rép. Dém. du Congo

(C) berps_kangu@yahoo.fr

préface

De tout temps, les hommes ont recherché les aliments qu'ils pensaient être les meilleurs, se basant pour cela sur les possibilités locales, leurs goûts et leurs coutumes.

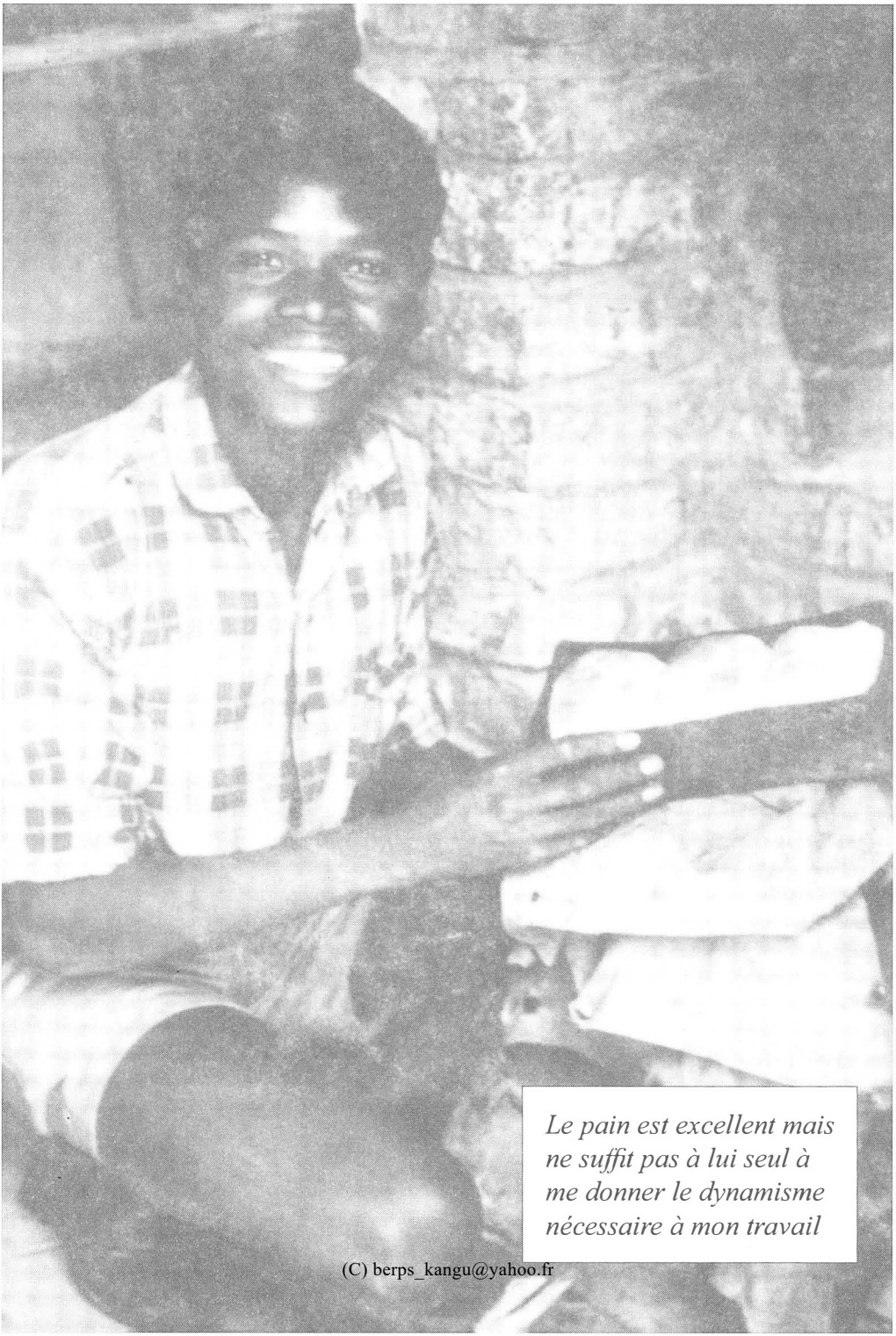
Les Ancêtres avaient ainsi établi par expérience les bases d'une diététique traditionnelle, selon les exigences de leur temps.

La démarche authentique en matière de nutrition sera donc celle-ci : quels principes de sagesse pouvons-nous retirer avec profit des habitudes alimentaires traditionnelles ? Les idées coutumières sont fort nombreuses et constituent un premier fondement pour la recherche d'un équilibre alimentaire authentique. Cette notion d'équilibre alimentaire n'est donc pas nouvelle pour nous; elle est en fait inscrite dans les coutumes alimentaires transmises à chaque génération.

A l'heure où les problèmes nutritionnels sont d'une importance primordiale dans tous les pays (par carence en protéines dans les pays sous-équipés, par excès de calories et de graisses dans d'autres pays), les adultes sont conscients de leurs devoirs envers leurs familles; ils recherchent donc les meilleurs aliments, pour le meilleur prix.

Ce livre introduit le problème du choix des aliments les meilleurs pour la santé, en fonction des disponibilités et des problèmes économiques. Ainsi pourront se rejoindre, dans un équilibre alimentaire authentique, habitudes alimentaires traditionnelles et étude scientifique de la nutrition.

Mvuezolo Bafwanga Khita



Le pain est excellent mais ne suffit pas à lui seul à me donner le dynamisme nécessaire à mon travail

(C) berps_kangu@yahoo.fr

chapitre 1

l'équilibre alimentaire : l'importance de mieux manger pour mieux vivre

Bien se nourrir est un des éléments essentiels de la protection de la santé. Voyons **quelques aspects de son importance dans la qualité de la vie** de la population d'un pays.

- La malnutrition et la sous-alimentation([1]) sont parmi les facteurs qui aggravent les maladies; ainsi, la diarrhée, la rougeole, la malnutrition et la tuberculose constituent plus de la moitié des causes de *mortalité de l'enfant,* entre un et cinq ans. On estime que chaque jour dans le monde, 100 000 jeunes de moins de vingt cinq ans meurent de maladies dues à une hygiène ou une nutrition insuffisante. Chaque année dans le monde, 15.000.000 d'enfants de moins de cinq ans meurent de malnutrition. La gravité du problème et les possibilités de prévention font que la mortalité du jeune enfant entre un et quatre ans (durant les deuxième et troisième années de la vie) est souvent proposé comme *un indicateur fidèle du niveau de santé.*

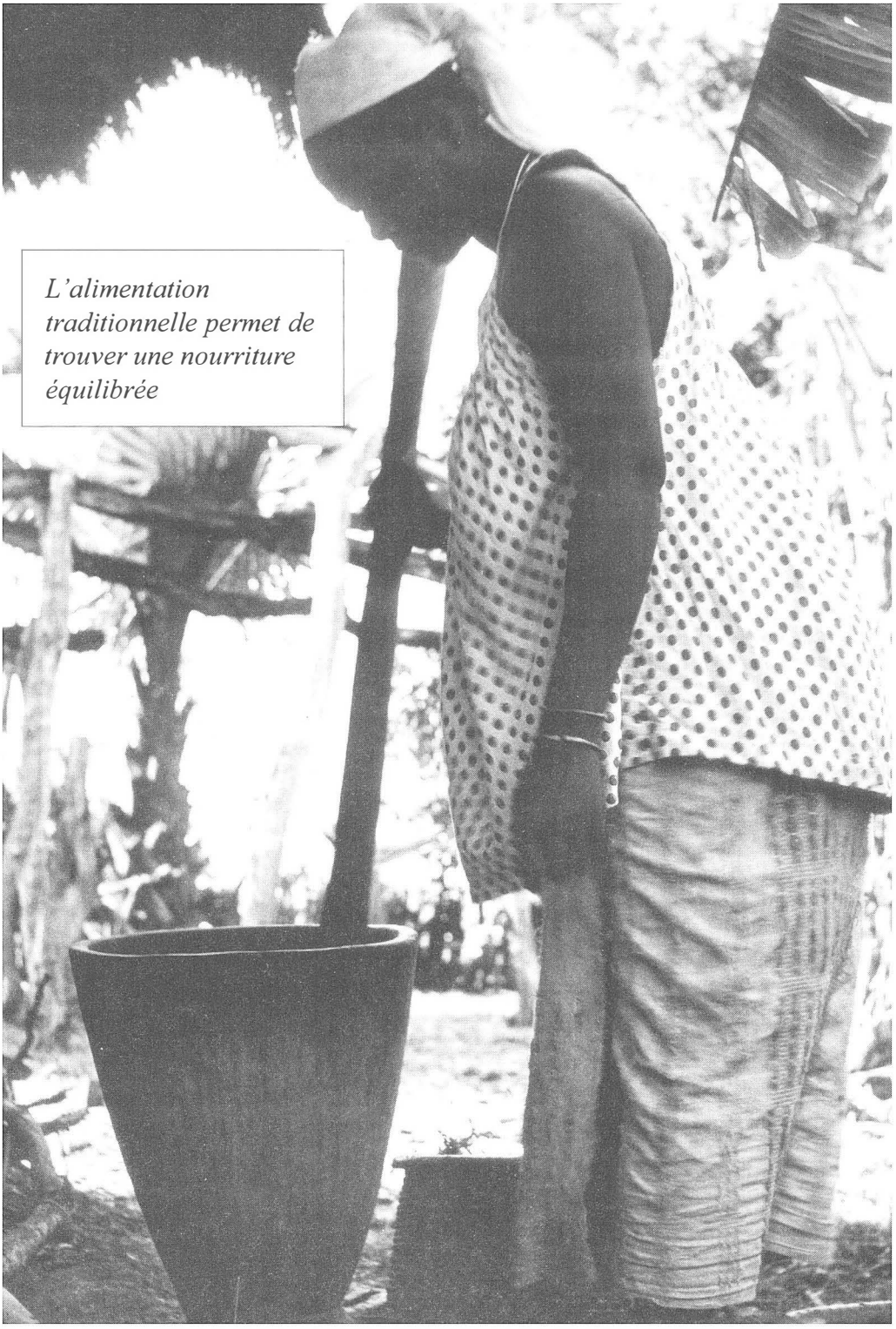
- On connaît d'autre part l'effet néfaste des carences alimentaires protéiques([2]) sur *l'ensemble de la mortalité infantile,* par *l'interaction entre malnutrition et maladies infectieuses* en général, s'aggravant l'une l'autre([3]).

([1]) Voir aussi la brochure *"Nutrition",* ainsi que les brochures n° 7 « *L'éducation nutritionnelle* » et 8 « *La malnutrition de l'enfant et ses conséquences* », éditées à Kangu.

([2]) Voir plus loin les "aliments de construction".

([3]) Voir spécialement la brochure n° 8 « *La malnutrition de l'enfant et ses conséquences* », éditée à Kangu.

(C) berps_kangu@yah



L'alimentation traditionnelle permet de trouver une nourriture équilibrée

La croissance se ralentit également, en atteignant de manière prédominante certains organes sensibles, comme *le cerveau de l'enfant*([4]).

A ce propos, on sait que *les quatre premières années de la vie sont décisives* pour l'avenir intellectuel de l'enfant. Pendant la période qui précède la naissance, on sait que le cerveau se développe à un rythme étonnant : il y a, chez le fœtus, 20.000 nouvelles cellules cérébrales en moyenne chaque minute, pendant neuf mois ! Le nombre total des cellules est fixé définitivement, peu après la naissance, à environ onze milliards (11.000.000.000), mais leur développement se poursuit sans multiplication nouvelle, jusqu'à *l'âge de quatre ans.* Passé cet *âge, le "matériel" du cerveau est en place,* et seules se développeront d'innombrables connexions (relations) entre les cellules. On comprend alors *la catastrophe* que constitue un *manque d'aliments de construction en bas-âge,* avant la quatrième année. Pendant la grossesse (malnutrition de la mère) ou les premiers mois de la vie de l'enfant, la multiplication du nombre de cellules cérébrales peut être ralentie, ce qui entraîne une diminution des capacités intellectuelles et d'apprentissage futures. Ces jeunes aux capacités diminuées, s'ils peuvent vivre normalement quant à leur corps, formeront souvent une charge plutôt qu'une source de progrès pour la société. Cette importance du cerveau chez l'enfant est bien illustrée par le fait que chez lui,

---

([4]) Voir spécialement la brochure « *La malnutrition de l'enfant et ses conséquences* », éditée à Kangu.

(C) berps_kangu@yahc

50% de la consommation d'énergie de l'organisme est consacrée au cerveau, contre 20% seulement chez l'adulte !

Le problème se pose actuellement dans le monde pour près de 500.000.000 d'enfants. Nutrition et environnement psychoaffectif de l'enfant conditionnent ainsi une partie des progrès possibles dans de nombreux pays, en déterminant les facultés intellectuelles des jeunes.

- Un autre aspect de l'importance des manques (ou carences) de certains aliments est leur *influence sur les performances physiques de l'organisme.* Chacun sait déjà le rôle essentiel de *la qualité du sang* à ce point de vue, ainsi que l'influence néfaste des maladies qui l'affectent, telles que l'anémie([5]).

Il en est de même pour *un manque d'aliments de construction.* Quand un être humain manque de ces "protéines", il ne montre pas une bonne résistance à l'effort, ni contre les maladies infectieuses. Il montre peu de dynamisme dans l'existence, il est sans esprit compétitif ni « combativité ». Si c'est un *sportif,* il ne parvient pas à obtenir de son corps les performances qu'il souhaiterait, comme si un frein l'en empêchait.

Beaucoup de jeunes sont attirés par le sport et un mode de vie dynamique : leur réussite dépend en partie de *l'équilibre* de leur alimentation !

([5]) Voir la brochure n° 19 « *Le sang et l'anémie – qu'est-ce que l'anémie SS ?* », éditée à Kangu.

(C) berps_kangu@yaho

- *A l'autre extrême, les gens privilégiés,* des pays équipés et d'ailleurs, sont *souvent mal informés* de l'équilibre alimentaire, et tombent dans *l'excès inverse : ils mangent trop,* et notamment trop de sel, de sucre et de graisses. Nous verrons que cela entraîne des *troubles de la circulation* qui sont la cause d'un vieillissement précoce et d'une grande mortalité. Ainsi, en Europe, environ la moitié des décès d'adultes sont dus à ces *troubles de la circulation* sous leurs différentes formes. *L'hypertension artérielle* atteindrait 10 % des habitants dans le monde entier, avec ses néfastes conséquences sur la survie, qui en est sérieusement abrégée ... A Kinshasa, 25 % des consultants du service des maladies cardio-vasculaires souffrent d'hypertension, soit plus de 1 500 cas en 5 ans pour le seul Hôpital Mama Yemo.

  En France, un homme meurt d'*infarctus du myocarde* toutes les trois minutes, soit 200.000 victimes par an, ayant la plupart entre 35 et 60 ans, c'est-à-dire en pleine activité ...

- *L'amélioration de la nutrition et de l'équilibre alimentaire a* des conséquences extraordinaires. Ainsi, la taille moyenne des jeunes Français a augmenté de neuf centimètres en douze ans, de 1959 à 1971, grâce à une meilleure alimentation; durant la même période, leur poids n'a augmenté que de 2,400 kilos, c'est-à-dire qu'ils sont devenus plus minces.

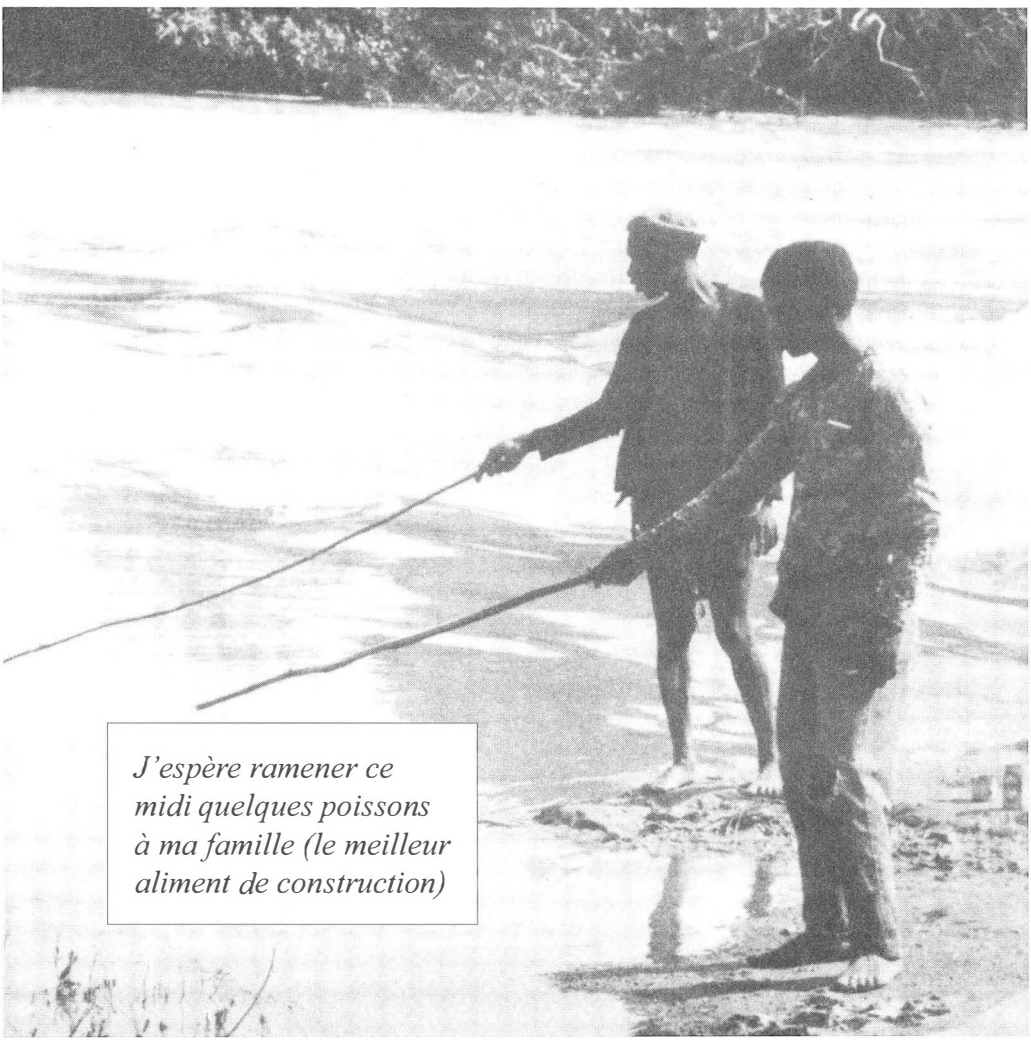
  De même, au Japon, la taille des garçons de quinze ans s'est accrue, entre 1949 et 1966, de douze centimètres, et leur poids de huit kilos, grâce à l'amélioration de l'équilibre alimentaire.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

- *De grands* **espoirs** sont donc permis grâce à une meilleure nutrition.

  Que devons-nous faire pour réaliser ces progrès dans notre famille ?

  Il nous faut *nous alimenter d'une manière équilibrée,* en évitant *les carences* (les manques) *et les excès,* car ils sont tous deux nocifs à leur façon.



J'espère ramener ce midi quelques poissons à ma famille (le meilleur aliment de construction)

chapitre 2

rappel des différentes catégories d'aliments

❑ Pour mieux saisir le rôle des différents aliments, comparons l'organisme à une maison.

1. Pour **construire une bonne maison**, nous avons besoin de bons **matériaux de construction** : ciment, briques, bois, perches, lianes, etc.

   Pour **réparer** notre maison quand elle est abîmée, nous nous servons, des mêmes matériaux. Il en va de même pour notre corps. Nous avons besoin de bons aliments de construction que sont les **protéines** pour former des os solides, du sang de bonne qualité, une intelligence vive et des muscles bien développés.

   Notre corps travaille sans interruption et c'est ainsi qu'il s'use. Il doit se réparer régulièrement grâce aux mêmes aliments avec lesquels il s'est construit.

2. Quand la charpente et les murs sont construits, il faut un toit, et une porte, avec une serrure solide. De même notre corps a besoin d'**aliments de protection**, surtout des **vitamines** et des **sels minéraux**. Leur rôle peut être comparé à celui de sentinelles qui protègent le corps contre l'invasion des ennemis, les microbes.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

3. Dans une bonne maison, il faut enfin avoir **un feu** pour chauffer la maison et pour préparer les repas. Ainsi, nous avons besoin d'**aliments énergétiques** et **caloriques** (**glucides** et **lipides**) pour que nous puissions travailler, c'est-à-dire faire fonctionner nos muscles. On pourrait encore appeler ces aliments « **aliments de travail** ». Ils sont entièrement utilisés par l'organisme, et disparaissent en laissant des déchets (gaz carbonique, que nous éliminons par la respiration).

- **La plupart des aliments** renferment des éléments nutritifs pour la construction, la protection et l'énergie, mais **en quantité différente suivant chaque cas**. Certains aliments sont excellents pour la construction, d'autres sont davantage destinés à la protection, d'autres encore à la production d'énergie.

  1. **Aliments de construction** (symbole de ce groupe : **la maison en construction**)
     - la viande des animaux domestiques : poules, chèvres, moutons, vaches, porcs;
     - les produits de la chasse et de la pêche : gibier et crustacés, poisson ;
     - les insectes : chenilles, termites ;
     - les œufs;

(C) berps_kangu@yahoo.fr

- le lait frais, le lait condensé en boîte, le lait en poudre ;
- toutes les graines de légumineuses (haricots, soya, pois) ;
- les arachides, le sésame ;
- les graines de courge, de potiron.

2. **Aliments de protection** (symbole de ce groupe : **sentinelle**, ou **cadenas** et **clé**)

- les feuilles vertes : de manioc, de haricots, de courges, d'épinards et de taro ;
- des légumes : tomates, choux, carottes, aubergines, salades, oignons, piments, champignons ;
- les fruits : papaye, orange, citron, pamplemousse, ananas, safu, maracuja, avocat, mangue, etc...

3. **Aliments d'énergie** (symbole de ce groupe : **le feu**)

- les tubercules : patate douce, igname, manioc, taro ;
- les graines : riz, millet, sorgho, éleusine, maïs, blé ;
- les farines, le pain ;
- les bananes plantain ;
- le sucre : canne à sucre, sucre de canne, miel ;
- les aliments gras :
    - les huiles de palme, d'arachide, de soya ;
    - les graisses, la margarine, le beurre.

(C) berps_kangu@yahoo.

chapitre 3

la ration alimentaire

- La ration alimentaire est **la quantité** d'aliments nécessaires pour un individu pendant un jour. Cette ration se calcule en **calories**. Une calorie n'est pas une substance. C'est simplement un terme employé pour calculer la valeur énergétique d'un aliment. Les aliments ne fournissent pas tous la même quantité de calories.

  Les protéines et les glucides fournissent en effet 4 calories par gramme, tandis que les lipides donnent 9 calories par gramme.

- La ration alimentaire doit couvrir **les besoins caloriques** de l'individu.

  Ces **besoins** varient en fonction de

  - l'âge,
  - l'activité physique,
  - l'état physiologique.

Un adulte consomme par jour :

pour une activité moyenne	2.200 à 2.800 calories
pour un travail actif	2.800 à 3.000 calories
pour un travail de force	3.000 à 4.000 calories

Les besoins caloriques varient donc suivant l'activité à laquelle l'individu se consacre. Un adulte consomme par heure :

(C) berps_kangu@yahoo.fr

pendant le sommeil	60 calories
pendant la marche	180 calories
pendant le match de volley-ball	300 calories
pendant la nage	600 calories

Les dépenses caloriques des enfants sont plus difficiles à chiffrer, car elles dépendent de leur taille et de leur poids plus que de leur âge :

de 2 à 6 ans	1.200 à 1.500 calories par jour
de 6 à 13 ans	1.500 à 2.500 calories par jour
de 13 à 18 ans	2.500 à 3.200 calories par jour

Par rapport à leur poids; les enfants consomment beaucoup plus que les adultes. Ceci n'est pas surprenant ; les enfants ont des besoins de « croissance » que les adultes n'ont plus.

- Un enfant de 11,5 kilos consomme 1.200 calories;
- 6 enfants de 11,5 kilos (6 x 11,5 = 69 kilos) consomment 1.200 calories x 6 = 7.200 calories;
- 1 adulte de 69 kilos, en activité moyenne, consomme 2.400 calories.

Certains **états physiologiques** exigent une augmentation des calories de l'apport alimentaire :

(C) berps_kangu@yahoo.fr

la femme adulte consomme	2.500 calories par jour
la femme enceinte consomme	2.800 calories par jour
la femme qui allaite consomme	3.000 à 3.200 calories par jour

Les **aliments qui fournissent le plus d'énergie et de chaleur** sont ceux qui sont riches en graisses (huiles), en sucre et en amidon (farines).

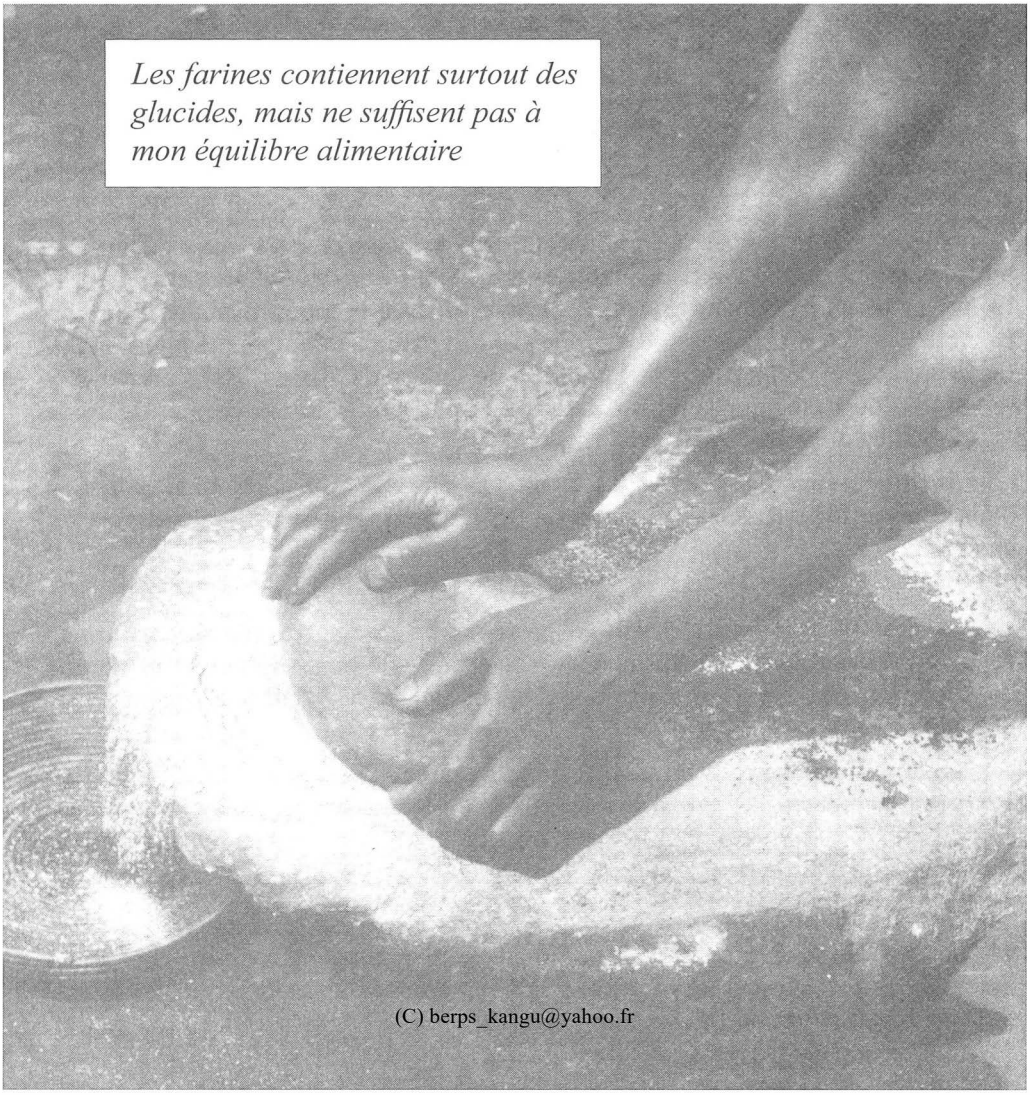
calories fournies par jour par 100 grammes d'aliments	
huile de palme	900
margarine	765
graines de courges	581
arachides sèches	579
graines de tournesol	524
lait entier en poudre	500
lait écrémé en poudre	357
farine de soja	436
sucre	400
farine de maïs	362
riz	352
haricots et pois	340

Une ration alimentaire correcte assure une **bonne santé, pourvu que l'équilibre alimentaire soit respecté** *(voir paragraphe ci-dessous).*

(C) berps_kangu@yahoo.fr

- Trop abondante, elle surcharge l'organisme et peut le rendre malade (obésité, artériosclérose, hypertension ...)

- Insuffisante, elle conduit à l'amaigrissement, au marasme, à l'insuffisance protidique et aux carences vitaminiques. L'individu n'est alors plus capable d'effort prolongé et résiste mal aux infections *(voir plus loin).*



Les farines contiennent surtout des glucides, mais ne suffisent pas à mon équilibre alimentaire

(C) berps_kangu@yahoo.fr

chapitre 4

l'équilibre alimentaire en chiffres

1. l'alimentation couvre différents besoins de l'organisme

L'alimentation doit apporter **un certain nombre de calories**, c'est l'aspect quantitatif de la ration alimentaire. **Mais** elle doit aussi apporter des éléments nutritifs de **bonne** qualité : l'alimentation doit être **équilibrée.** L'équilibre alimentaire consiste donc en un apport suffisant d'aliments de construction, de protection et d'énergie. Ces différents aliments doivent être donnés **suivant certaines proportions** et être ingérés ensemble, afin qu'ils se complètent mutuellement.

Un **équilibre entre les 3 sortes d'aliments** est donc nécessaire pour le maintien de la bonne santé :

- 10 à 15 % des calories totales doivent être fournies par les **protéines**.
- 25 % par les **lipides**
- 60 à 65 par les **glucides**

2. la quantité de protéines dont l'organisme a besoin

La quantité de protéines dont l'organisme a besoin est en relation avec son poids, son âge et son état.

besoins en protéines par kg de poids et par jour	
adulte	1 g
femme enceinte	1,5 g
femme allaitante	**2,5 g**
enfant	**3 g**
nourrisson	**3 g**

(C) berps_kangu@yahoo.fr

Remarquons l'énorme augmentation des besoins en protéine chez la femme allaitante, chez le nourrisson et chez l'enfant en croissance.

De plus, dans l'alimentation équilibrée, la quantité de **protéines** nécessaire (de 1 à 3 grammes par kilo et par jour, suivant l'âge et les circonstances) doit être pour ¼ au moins d'origine **animale** (viande, poisson, lait, œuf), et pour les ¾ d'origine **végétale** (haricots, arachides, céréales, feuilles vertes).

Dans la pratique courante les protéines pures ne se pèsent pas; on pèse les aliments qui en contiennent. Par exemple, cent grammes de poisson séché contiennent 63 grammes de protéines.

Le tableau suivant nous apporte d'autres chiffres en protéines de certains aliments.

quantité de protéines (en grammes) par 100 g de partie comestible	
a) aliments d'origine animale	
poisson séché	63
larves (chenilles séchées)	55
mouches de lac	49
lait écrémé en poudre	36
lait entier en poudre	25
bœuf gélatiné en boîte (corned-beef)	23
abats de foie	20
sardines à l'huile	20
bœuf frais	16

(C) berps_kangu@yahoo.f

Les bananes sont fort appréciées mais nous apportent bien peu de protéines

(C) berps_kangu@yahoo.fr

b) aliments d'origine végétale	
farine de soya	41
graines de soya	35
graines de potiron	30
arachides séchées	27
pois	25
haricots et lentilles	24
graines de courges	25
piments séchés	15
graines de sésame	20
mil, sorgho, mais, blé	10
feuilles vertes foncées (manioc)	**8**
pain	7
pommes de terre	2
bananes	1
manioc et ignames (tubercules)	1

On peut donc voir que les aliments d'origine **animale** sont en général plus riches en protéines que ceux d'origine **végétale ;** parmi ceux-ci, les plus riches, et donc **les meilleurs**, sont le soya, les graines, les arachides, les pois, les haricots, les farines (maïs, blé, etc…) et les feuilles vertes foncées.

Le pain est assez peu riche en protéines, et les pommes de terre, les bananes et les tubercules (manioc et ignames) n'en contiennent quasi pas du tout ! Il est donc impossible

(C) berps_kangu@yahoo.f

de vivre uniquement avec de la farine de manioc, des bananes ou même du pain : on tombe toujours malade.

L'équilibre en protéines est l'aspect le plus important d'une bonne alimentation.

3. l'équilibre alimentaire concerne aussi les lipides

L'équilibre alimentaire concerne aussi les lipides ou corps gras. Il est très important de connaître la composition des lipides en acides gras. Cette composition est exprimée par un rapport, appelé : *"rapport des acides gras"*. C'est le rapport entre les acides gras poly-insaturés et les acides gras saturés :

$$\frac{AGP}{AGS}$$

La distinction repose sur des différences dans la formule chimique, entraînant des différences dans leurs propriétés *(voir ci-dessous).*

Exemples

- Lorsqu'un lipide contient deux fois plus d'AGP que d'AGS, le rapport sera égal à 2.
- Lorsqu'il contient des AGP et des AGS en quantités égales, le rapport sera égal à 1.
- Lorsqu'il contient dix fois plus d'AGS que d'AGP, le rapport sera égal à 0,1.

Bien que les lipides présentent certains avantages (réserve de calories sous un petit volume), plusieurs parmi eux ont cependant un inconvénient majeur : ils peuvent *favoriser*

(C) berps_kangu@yahoo.fr

l'athéromatose[6] et ses graves conséquences, en augmentant le taux du *cholestérol* sanguin.

Cette influence nocive dépend uniquement de la présence des **acides gras saturés.** Les acides gras saturés augmentent le taux du cholestérol du sang, les acides gras *poly-insaturés* par contre abaissent ce taux.

Pour que l'effet des acides gras saturés puisse être neutralisé, il faut que les lipides contiennent *au moins deux fois plus* d'acides gras *poly-insaturés* que d'acides gras saturés,

En d'autres mots, le rapport des acides gras doit être égal ou plus grand que 2 : $\frac{AGP}{AGS} \geq 2$

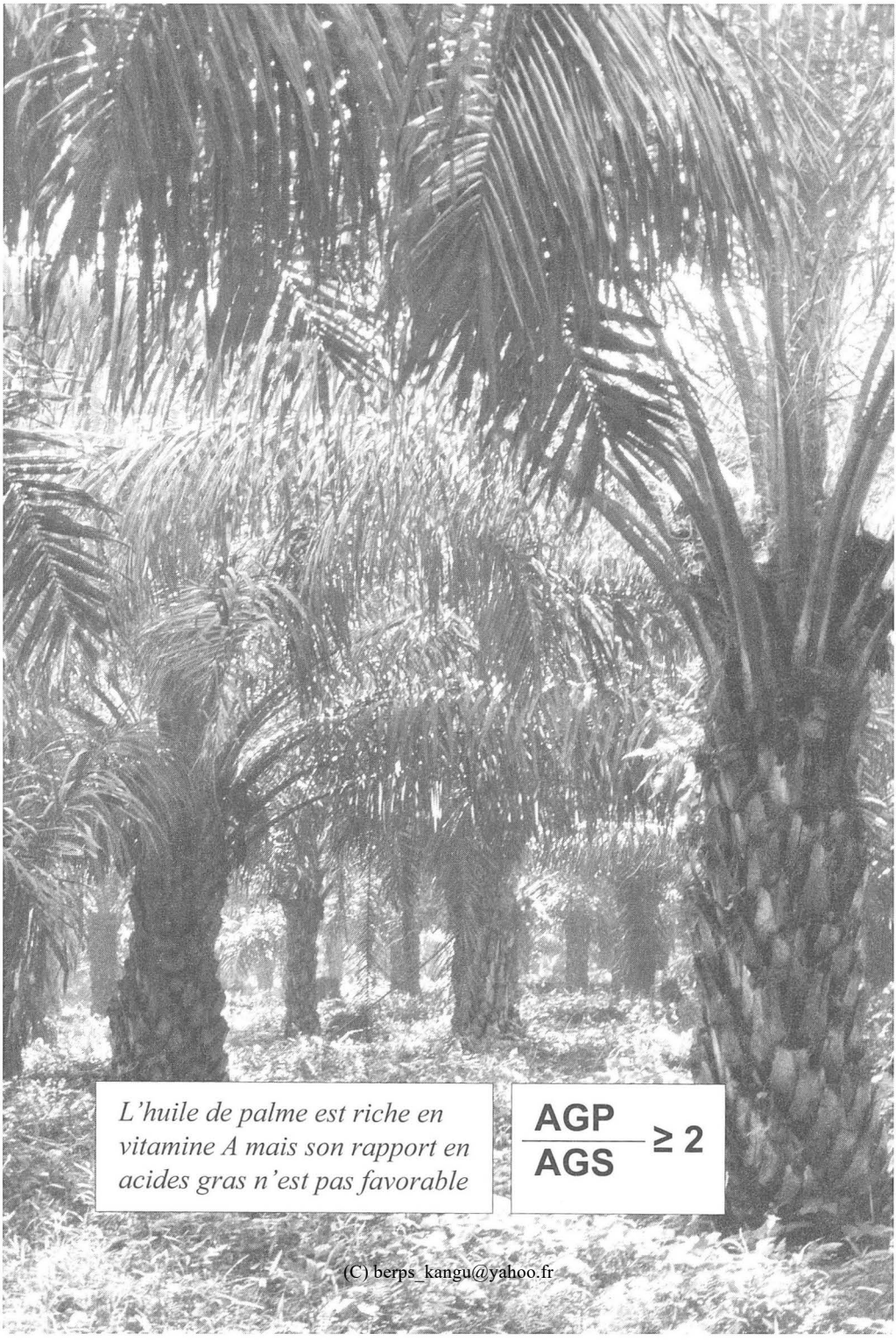
Ce rapport constitue un autre *exemple d'équilibre* nutritionnel que l'homme devra essayer de réaliser dans son alimentation.

Lorsque l'homme achète ses aliments, il devra donc veiller, dans la mesure du possible, à *éviter l'achat* des aliments qui contiennent, en quantités appréciables, des lipides d'un *rapport défavorable.* Le tableau suivant peut aider le consommateur à faire son choix.

---

(6) *Athéromatose* = formation dans la paroi interne des artères de plaques jaunâtres constituées par des dépôts de cholestérol.

(C) berps_kangu@yahoo.


L'huile de palme est riche en vitamine A mais son rapport en acides gras n'est pas favorable
AGP / AGS ≥ 2
(C) berps_kangu@yahoo.fr

rapport des acides gras des lipides contenus dans 100 gr d'aliment (les bons aliments ont un rapport supérieur ou égal à 2)		
Aliment (100 grammes)	*Lipides (en %)*	*rapport des acides gras*
Lait écrémé	**traces**	**0,07**
Huile de tournesol	100	5,2
Huile de soja	100	4,5
Huile de maïs	100	3,5
Poisson	1 à 27	4
Margarines de régime	80	2 et plus
Huile d'arachides	100	1,3
Arachides	**44**	**1,3**
Foie	3	0,9
Œufs	11	0,8
Poulet	13	0,6
Huile d'olive	100	0,6
Viande de bœuf	3 à 25	1
Charcuterie	22	0,2
Viande de porc	25	0,2
Huile de palme	**100**	**0,2**
Margarines ordinaires	80	0
Beurre	81	0,07
Fromages gras	15 à 75	0,07
Lait entier (en poudre)	**4**	**0,07**
Graisses animales	100	0'1
Chocolat	53	0,03
Huile de noix de coco	100	0,02

(C) berps_kangu@yahoo.fr

Comment choisir ses lipides pour bien se nourrir ?

1. Pratiquement on peut encore tolérer les *arachides,* car le rapport (1,3) n'est pas trop défavorable.

2. Un aliment dont les lipides ont un rapport défavorable, ne doit pas être systématiquement évité. Avant d'écarter un aliment comme nuisible, on doit se demander d'abord si sa consommation entraîne une absorption de mauvais lipides en quantités appréciables. Ainsi :

   a. Les lipides du *lait écrémé* ont un très mauvais rapport, mais ce lait écrémé n'en contient *que des traces.* Il ne faut donc *surtout pas écarter cet aliment* de haute valeur nutritionnelle, *bien au contraire, il* faut en boire beaucoup (un litre par jour). Il en va *tout autrement du lait entier*. Lorsqu'on en boit un litre par jour, on absorbe 40 grammes de lipides de rapport défavorable. Ceci représente déjà plus que la moitié des calories pouvant être fournies par les lipides (sur 2.500 calories par jour — voir plus bas).

   b. Pour les mêmes raisons, il ne faut pas éviter le foie. C'est un excellent aliment, qui ne fournit que 6 grammes de lipides pour une ration habituelle de 200 grammes.

   c. Il en va *de même pour la viande de bœuf maigre*.

   d. Etant donné leur richesse en protéines et en d'autres nutriments importants, on devra tolérer la consommation de viande de porc, de poulet et d'œufs, dans le cas où les besoins nutritionnels ne pourront être satisfaits autrement (voir plus loin).

(C) berps_kangu@yahoo.fr

e. La consommation d'huile de noix de coco, *d'huile de palme,* de graisses animales, de beurre, de margarine ordinaire, de fromages gras et de chocolat est *a proscrire.* Ces aliments contiennent trop de lipides de rapport défavorable. La vitamine A peut être trouvée en d'autres aliments que l'huile de palme.

En conclusion, en quantités limitées et à condition de faire un choix, *les lipides* peuvent donc être considérés comme indispensables. Ils fourniront au maximum 25 % des calories journalières. Cela représente 625 calories sur 2.500 soit environ 70 grammes de lipides.

4. l'équilibre alimentaire concerne également les glucides

L'équilibre alimentaire concerne également les glucides (ou hydrates de carbone). Les glucides sont les meilleures sources d'énergie (aliments de travail) pour les raisons suivantes :

a. Les aliments qui les contiennent en quantités appréciables sont surtout d'origine *végétale* et ce sont les *moins chers.* Le prix d'une calorie sous forme de glucides est moindre que sous forme de protéines.

b. Les glucides sont *très digestibles; ceci est* un avantage, car ils constituent la plus grande partie de la ration alimentaire.

c. Bien qu'ils fournissent moins de calories par gramme, les glucides ne présentent *pas certains inconvénients* majeurs *des lipides* (voir plus haut).

(C) berps_kangu@yahoo.fr

Pour ces diverses raisons, les glucides fourniront *la majorité des calories journalières.* Ainsi, en tenant compte des besoins en lipides et en protéines, environ *60 % des calories* ingérées seront fournies par les glucides. Pour des besoins évalués à 2 500 calories par jour cela représente 1 500 calories ou environ *375 grammes de glucides.*

Il est actuellement prouvé qu'un *excès de sucre* (saccharose) peut provoquer une *augmentation des lipides et du cholestérol* dans le sang et peut donc jouer un rôle dans la pathogénèse([7]) de l'athéromatose et de ses conséquences. D'autre part une alimentation trop sucrée *prédispose au diabète*([8]). Ceci s'explique par le fait que le saccharose est digéré rapidement. Les amidons, qui sont de formule chimique plus compliquée, demandent une digestion plus longue pour aboutir au glucose. Le glucose sera donc libéré et résorbé plus progressivement, sans provoquer chaque fois ces hausses importantes de la glycémie (teneur en sucre du sang).

A cause de ces deux inconvénients, le sucre ne devra *pas dépasser le quart* de la totalité des glucides ingérés. L'homme ne consommera donc *pas plus de 100 grammes de sucre par jour, y compris* le sucre présent dans les confitures, ainsi que dans les mets et *boissons sucrés.*

([7]) ***Pathogénèse :*** pathogénie : étude des causes qui ont provoqué l'apparition d'une maladie.

([8]) ***Diabète :*** maladie provoquée par l'absence de production d'insuline par le pancréas et par l'augmentation du sucre sanguin. (voir la brochure « *le diabète en Afrique centrale* » de Jean Reynders, éditée à Kangu.

(C) berps_kangu@yaho

Un tiers des enfants des zones rurales ont des problèmes pour assurer leur équilibre alimentaire

(C) berps_kangu@yah

Ceci constitue encore un autre exemple d'équilibre nutritionnel : celui qui doit exister entre le sucre d'une part et les autres substances glucidiques d'autre part.

5. une alimentation équilibrée contient également des vitamines et des minéraux

❑ les vitamines

Les vitamines sont des substances indispensables au bon fonctionnement du corps. Les principales vitamines sont :

- **La vitamine A** : Elle est importante pour la croissance, pour l'épiderme et les muqueuses et pour la vision. **Dans les régions où l'on mange de l'huile de palme, l'avitaminose A est très rare**. La provitamine A (carotène) possède potentiellement les mêmes propriétés que la vitamine A. Elle est présente dans les fruits et les légumes à chair orange (riches en pigments oranges) : mangues, papayes, carottes, tomates et potirons.
- **Les vitamines B** : Il en existe plusieurs. Elles sont nécessaires pour bien utiliser les glucides consommés sous forme de riz, de bananes, de manioc, de patates douces, d'ignames, de miel et de sucre de table. **On les trouve dans les germes de céréales, les légumineuses et les feuilles vertes.** Les carences en vitamines B provoquent de la faiblesse générale et des troubles nerveux (névralgies).
- **La vitamine C** : Elle nous aide à nous défendre contre les microbes. Le lait maternel est une bonne source de vitamine C. Le bébé nourri au sein n'a pas besoin de jus de fruits jusqu'à l'âge de six mois. Passé cet âge de 6 mois,

(C) berps_kangu@yahoo.fi

l'enfant doit régulièrement recevoir des **fruits et des légumes frais**, qui sont riches en vitamine C.

- **La vitamine D** : Elle est fabriquée dans la peau sous l'action des rayons du soleil. **Les œufs** et **les produits laitiers** contiennent beaucoup de vitamines D.
- En général, **les graisses sont riches en vitamines A, D** et **K**, car celles-ci sont liposolubles. Citons comme particulièrement riches en ces vitamines : le jaune d'œuf, le beurre, et l'huile de foie de morue (poisson); l'huile de palme est surtout riche en vitamine **A**, mais nous savons qu'elle est trop riche en graisses saturées.
- **Le meilleur moyen pour éviter toute carence en vitamines est d'avoir une alimentation saine et variée**. Elle fournira d'ordinaire les quantités de vitamines nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme, et à la protection de la santé. Un **apport quotidien de fruits et de légumes consommés crus** est la garantie d'une alimentation riche en vitamines.

❑ les sels minéraux

Les sels minéraux sont indispensables pour la formation, l'entretien ou la réparation des différentes parties du corps, et pour l'équilibre des liquides dans l'organisme. Les principaux sels minéraux sont :

- **Le chlorure de sodium = sel de cuisine**

Le sel est un aliment indispensable. Il est une des principales substances dissoutes dans les liquides de l'organisme.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

Le chlorure de sodium se trouve en quantité importante dans la plupart des aliments.

D'autre part, beaucoup de gens ont l'habitude d'ajouter encore du sel à leurs aliments lors de leur préparation. Un adulte a besoin d'un gramme de sel par jour. Or une alimentation normale sans sel en fournit déjà quatre grammes, soit quatre fois trop. Il est **donc inutile et même nocif d'en rajouter encore à ses aliments** (danger d'hypertension). Il vaut donc mieux prendre l'habitude de manger très peu salé. Même dans les climats chauds, en cas de transpiration abondante, il n'est d'habitude pas nécessaire d'absorber un supplément de sel de cuisine.

- **Le calcium et le phosphore**

Ces deux minéraux servent à la formation du squelette et des dents. Le calcium favorise aussi la coagulation du sang. L'absorption et la fixation du calcium se font dans l'organisme grâce à la présence de vitamine D.

L'organisme élimine continuellement des sels de calcium par les reins. L'alimentation journalière doit compenser ces pertes. Les besoins en calcium augmentent en période de croissance, de grossesse et d'allaitement. Le **poisson séché est particulièrement riche en calcium**. Le lait maternel, les produits laitiers sont également une source intéressante de calcium. **Les feuilles vertes, les haricots et les arachides** sont également une bonne source de calcium (voir tableau ci-dessous).

(C) berps_kangu@yahoo.f

Dans la ville de Kinshasa, 67% du budget familial est consacré à l'alimentation

(C) berps_kangu@yahoo.fi

aliments riches en calcium

Quantité contenue dans 100 g de partie comestible	
poisson séché	3 000 mg
lait écrémé en poudre	1 300 mg
lait entier en poudre	900 mg
mil (grain entier)	350 mg
feuilles vert foncé	250 mg
graines de soja	200 mg
haricots secs	135 mg
arachides décortiquées	50 mg
poisson frais	30 mg

- **Le fer**

➢ L'organisme ne contient que 3 à 4 grammes de fer. Quantité relativement faible, mais d'une importance particulière, puisque le fer entre dans la composition des globules rouges du sang. En effet, le fer disponible permet la synthèse de l'hémoglobine du sang. Des muqueuses et des conjonctives bien colorées sont un signe de sang riche en hémoglobine.

➢ Certaines personnes sont, plus que d'autres, exposées à l'anémie par carence en fer. Ce sont :

1. les femmes enceintes et allaitantes, parce que leurs besoins en fer augmentent durant ces périodes;
2. les femmes en période d'activité génitale à cause des pertes de sang au moment des règles;

(C) berps_kangu@yahoo.fr

3. les enfants porteurs d'ankylostomes. Ces vers s'incrustent dans la paroi de l'intestin grêle et sucent continuellement le sang de leurs hôtes. Ces pertes de sang entraînent une déperdition non seulement de fer mais aussi de protéines([9]);
4. les enfants constamment exposés au paludisme. Les parasites de la malaria détruisent les globules rouges du sang et sont une cause d'anémie grave([10]).

➢ **Les chenilles séchées, le jaune d'œuf, les haricots, les feuilles vertes foncées (tsaka-tsaka)** sont riches en fer.

aliments riches en fer

Quantité contenue dans 100 g de partie comestible	
mouches de lac	66 mg
larves (chenilles séchées)	20 mg
mollusques, abats, foie, rognons	10 mg
piments séchés	9 mg
poisson séché	8,5 mg
haricots	7 mg
feuilles vert foncé	4 mg
sardines à l'huile	3 mg
viande de bœuf	3 mg
œuf	2,8 mg

([9]) Voir la brochure ainsi que la boîte à images *"Vers intestinaux"*, éditées à Kangu.

([10]) Voir la brochure et la boîte à images *"Paludisme"* éditées à Kangu

(C) berps_kangu@yahoo

6. conclusion sur l'équilibre alimentaire

Nous pouvons donc dire que l'équilibre nutritionnel qui doit exister entre les trois constituants essentiels de la ration journalière est le suivant :

protéines	15 % des calories ingérées
lipides	25 % des calories ingérées
glucides	60 % des calories ingérées

Pour une ration de 2.500 calories ceci représente environ :

constituant	***quantité***	***origine***
protéines	90 grammes	dont *la moitié d'origine animale si possible;*
lipides	70 grammes	dont la majorité de *rapport favorable*
glucides	375 grammes	dont au *maximum 100 gr de saccharose* (c'est-à-dire *de sucre ordinaire)*

En outre, il faut veiller à une alimentation variée, avec chaque jour des fruits et des légumes, afin de couvrir les besoins en *vitamines,* en *fer* et en *calcium.* Les *feuilles vertes foncées,* comme celles de manioc ou de patates douces, semblent très intéressantes à ce point de vue. Par contre, aucun apport supplémentaire de sel (chlorure de sodium) n'est à ajouter à un régime ordinaire.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

Le lait est une bonne source de protéines

(C) berps_kangu@yahoo.fr

chapitre 5

notre régime alimentaire est-il équilibré ?

1. les populations rurales et leurs difficultés

Les **populations rurales** rencontrent fréquemment des difficultés pour équilibrer leur régime alimentaire. Les *enfants* sont particulièrement sensibles à cet équilibre alimentaire, car ils sont en pleine croissance. Ainsi, tout manque, de protéines ou de calories principalement, va retentir sur leur croissance et la ralentir. Nous pouvons donc *estimer l'équilibre alimentaire* pratique d'un groupe d'enfants en *étudiant leur état nutritionnel;* un bon critère de celui-ci sera leur *"courbe de poids", comparée* aux chiffres de référence([11]).

a. Une petite enquête a été menée en 1975 dans *certaines consultations préscolaires de Kangu et des environs*. Voici ses résultats.

consultations préscolaires de Kangu et environs enquête de 1975							
Siège	**Bula I**	**Bula II**	**Klele**	**Loango**	**Kangu**	**Total**	**Total en %**
Nombre d'enfants de la CPS	410	295	300	256	220	1.481	100
Nombre d'enfants sous le minimum (*)	171	103	59	104	61	498	33

([11]) Voir à ce sujet le livre *"Nutrition"*, édité à Kangu.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

Parmi ceux-ci :								
a) n'ont pas atteint ce minimum (**)	78	19	18	62	24	201	13	33%
b) sont passés sous le minimum entre 7 et 10 mois (***)	70	56	31	32	25	214	15	
c) sont passés sous le minimum entre 11 et 36 mois	23	27	10	10	12	82	5	

(*), (**), (***) et (****) : *voir les remarques ci-dessous dans le texte.*

Cette enquête apporte les renseignements suivants :

(*) *Le "minimum"* était constitué à l'époque de l'enquête par *la limite inférieure du "bon chemin"*, c'est-à-dire *une courbe de poids* équivalent à *80% du poids normal*[12]. On peut donc dire que *plus de 33% des enfants* (soit plus d'un enfant sur trois) *ont une croissance insuffisante.* Il y a donc certainement *pour ces enfants un problème d'équilibre alimentaire,* dont *des carences en protéines* qui sont les "aliments de construction et de croissance". Remarquons qu'il s'agit seulement ici d'enfants âgés de 0 à 36 mois, et venant régulièrement aux consultations, c'est-à-dire d'un groupe restreint et relativement privilégié.

---

(12) On trouvera plus de détails sur les courbes de poids et leur interprétation dans le livre *"Nutrition"*, ainsi que dans la brochure n° 7 « *L'éducation nutritionnelle* », *édités* à Kangu.

(C) berps_kangu@yah

(**) *13%* de ces enfants n'ont *jamais atteint le "minimum"*, c'est-à-dire les *80% du* poids normal. Ils sont ou bien très petits, ou bien en malnutrition réelle, plus exactement en *"sous-nutrition"*; leur équilibre alimentaire est insuffisant, par *manque de protéines et de calories.* Il y a parmi eux un certain nombre de cas de "marasme" (voir plus loin).

(***) *14,5 % sont passé sous le minimum entre le septième et le dixième mois d'âge.* Ceci reflète un début de ralentissement de la croissance, par *manque relatif de protéines.* Le lait maternel devient en effet insuffisant dès le sixième mois, et si aucun supplément de protéines n'est donné dès le cinquième mois, l'enfant risque de quitter le "bon chemin". Il y a donc *un problème d'éducation nutritionnelle* pour rétablir l'équilibre alimentaire chez ces enfants.

(****) Enfin, *5,5%* des enfants sont passés *ultérieurement sous le minimum;* le problème est semblable au précédent, mais on a remarqué que ce ralentissement de la croissance faisait souv*ent suite* au manque d'appétit accompagnant ou suivant une maladie grave comme *la rougeole.*

En résumé, les *enfants* de ces consultations préscolaires *rurales* ont un équilibre *alimentaire insuffisant dans un cas sur trois ; il* s'agit d'une carence en protéines, parfois accompagnée d'une carence en calories; l'équilibre alimentaire est le plus souvent faussé à partir du sixième mois, et la rougeole exerce une influence néfaste si toutefois l'enfant n'est pas vacciné.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

b. Ce résultat confirme d'*autres enquêtes* plus complètes qui' ont analysé l'équilibre alimentaire de *l'ensemble des populations rurales*.

équilibre alimentaire de populations rurales			
	Pourcentage de calories d'origine		
	protéique	*lipidique*	*glucidique*
Kwango (RD Congo) (1959)	5	7	88
Katanga (RD Congo) (1961)	10	17	73
Madagascar (1962)	10	6	84
Normes de références([13])	10 à 15	25 à 30	60 à 65

Ce tableau montre que *l'équilibre alimentaire* des populations rurales est *souvent insuffisant;* l'alimentation est trop centrée sur les glucides, car les protéines manquent souvent. Les populations rurales du Katanga et de Madagascar semblent cependant se rapprocher d'un équilibre suffisant, leur ration de protéines étant proche des quantités conseillées.

2. qu'en est-il des populations urbaines ?

Une vaste enquête a été menée par l'UNIKIN *à Kinshasa* de 1969 à 1971. En voici quelques résultats intéressants.

Le *budget ménager* moyen à Kinshasa est consacré en grande partie à *l'alimentation : 67,4% des dépenses de consommation.*

([13]) Voir plus haut l'équilibre alimentaire conseillé.

(C) berps_kangu@yah

Grâce à ces dépenses importantes, *l'équilibre alimentaire* est-il suffisant ?

a) Voici comment sont *satisfaits les besoins nutritionnels* pour l'ensemble de la population, par rapport aux besoins nutritionnels de référence.

satisfaction des besoins nutritionnels – Kinshasa 1970	
Nutriment nécessaire	*Taux de couverture en %*
Calories	68
Protéines	86
Lipides	50
Glucides	70
Fer	136
Calcium	99
Vitamine A	647
Vitamines du groupe B	70
Vitamine C	310

On voit que *la ration alimentaire* est insuffisante pour l'ensemble des calories ; la ration en protéines est juste insuffisante; fer et calcium sont en quantité suffisante, de même que les vitamines A et C, mais les vitamines du groupe B (B_1, B_2, PP) manquent.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

b) *L'équilibre alimentaire* se présente comme suit :

équilibre alimentaire – Kinshasa 1970			
	en % de calories d'origine		
	protéique	*lipidique*	*glucidique*
Kinshasa	11,0	20,7	68,3 %
Norme de référence	10 à 15	25 à 30	60 à 65 %

On a pu encore établir les données suivantes :

- Les ***protéines*** proviennent pour 49% d'origine *animale* (poisson 35%, viande 12%, lait 1%) et pour 51% d'origine *végétale* (céréale 17%, légumineuses 13%, légumes 10%, féculent 8%).
- les ***lipides*** proviennent principalement des huiles (61%), et surtout de l'huile de palme (52%).
- les ***glucides*** sont apportés surtout par le manioc (59 %) et les céréales (22%). Notons que le manioc à lui seul apporte 41 % des calories totales du régime alimentaire, suivi du pain (10%) et du riz (5%). Ceci est variable d'une région à l'autre. Dans certaines régions du Congo, le riz est la base de l'alimentation (Sankuru).

Dans l'ensemble de *l'équilibre alimentaire,* on constate que *les protéines* sont à peine suffisantes, mais bien réparties (49% d'origine animale grâce au poisson). Les *lipides* sont légèrement insuffisants en proportion, et surtout *trop centrés sur l'huile de palme,* dont le rapport en acide gras est défavorable (voir plus haut).

(C) berps_kangu@yahoo.

Enfin, *les glucides* sont en trop grande proportion, correspondant aux proportions insuffisantes des protéines et lipides. La prédominance du manioc explique en partie le manque de protéines et de vitamines B (manque d'apport, excès de consommation lors de l'utilisation des glucides).

c) C'est en fait *le niveau économique qui détermine le régime alimentaire.* Si l'on subdivise la population urbaine de Kinshasa d'après les niveaux des revenus mensuels des ménages, on obtient les chiffres suivants. Un ménage comptait en moyenne six personnes à Kinshasa en 1971.

couverture des besoins nutritionnels suivant le niveau économique Kinshasa				
Pourcentage des ménages	Niveau économique (revenu mensuel par ménage au Congo)	Quantité quotidienne d'aliments (en grammes) (sans les boissons)	Taux de couverture en %	
			calories	protéines
15	moins de 15.000 Fc	480	43	54
	de 15 à 20.000 Fc	650	59	68
	de 20 à 25.000 Fc	685	62	75
71	de 25 à 35.000 Fc	778	71	87
	de 35 à 60.000 Fc	900	79	101
14	plus de 60.000 Fc	1.170	99	133

On peut voir que seuls les ménages disposant d'un revenu de *plus de 60.000 Fc* par mois ont un régime alimentaire *suffisant;* mais, même alors, les besoins en calories ne sont couverts qu'à 99%. Pour *la majorité des*

(C) berps_kangu@yahoo.fi

ménages (71% d'entre eux avaient un revenu mensuel entre 15 et 60.000 Fc), il y a une réelle insuffisance en calories et en protéines (sauf entre 35 et 60.000 Fc en ce qui concerne les protéines). *En-dessous de 15.000 Fc,* il y a une grave sous-alimentation, tant en calories qu'en protéines.

d) Nous avons remarqué aussi que *les catégories les plus favorisées* avaient tendance à *satisfaire* leurs besoins nutritionnels de façon excessive. Ceci apparaît nettement en regard de la zone habitée dans la ville.

couverture des besoins suivant la zone — ville de Kinshasa		
Zone habitée	Pourcentage de couverture des besoins en :	
	calories	protéines
cités résidentielles([14])	117	161
autres cités	67	80
ensemble de la population	68	86

On observe que les habitants des zones résidentielles ont un régime alimentaire trop riche en calories et en protéines ; l'équilibre alimentaire n'est donc pas mieux respecté que dans les autres cités, où ce sont les carences qui sont présentes.

([14]) Les cités « résidentielles » comprennent les quartiers de Ngaliema, Gombe et Limete.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

e) *En résumé,* si les populations urbaines sont mieux nourries que les populations rurales, notamment en ce qui concerne les protéines, l'analyse selon les revenus montre que la majorité des gens souffre d'une certaine carence protéocalorique, alors que les catégories favorisées ont tendance à manger trop. Il y a donc des progrès à faire pour chacun en matière d'équilibre alimentaire.

L'enfant de gauche est gravement malnourri à cause d'un sevrage précoce. Cet enfant fut sevré quand sa mère se retrouva à nouveau enceinte. Ce petit frère, qui reçoit mainteneant le lait de la mère, est en bonne santé

(C) berps_kangu@yahoo.fr

chapitre 6

les dangers des carences alimentaires

L'équilibre alimentaire est donc souvent insuffisant par le manque de certains aliments. *Quelles maladies* peut-on observer dans ces cas ?([15]).

1. Si **les calories** du régime alimentaire **manquent,** la « balance énergétique » de l'organisme est rompue : les entrées sont moins importantes que les sorties. L'organisme fait alors appel à ses réserves, qui sont les graisses. Le poids diminue donc, car le corps utilise ses propres graisses comme source de calories : on observe de la *maigreur.* Ensuite, si la carence calorique se prolonge, le corps "mange" ses propres protéines, en commençant par celles de ses muscles : il y aura donc *atrophie musculaire* (muscles petits, grêles et faibles). La capacité du travail est fortement diminuée.

2. Si **les protéines manquent** dans l'alimentation, on observera les différentes formes de la « ***malnutrition protéique*** » *(MP).*

   a. *MP fruste ou légère :* il y a peu de signes cliniques, sauf *chez l'enfant :* la croissance se ralentit et l'enfant se défend mal contre les maladies. Il reste trop petit pour son âge.

([15]) *Pour* plus de détails, voir le livre « *Nourriture saine – santé meilleure* », ainsi que le livre « *Nutrition* » édités à Kangu.

(C) berps_kangu@y

b. *MP débutante ou pré-kwashiorkor :* chez un *enfant* qui vient d'être sevré, entre un et trois ans, et qui a fait, par exemple, une rougeole, on voit s'installer :

- des *troubles digestifs,* plus ou moins permanents : anorexie, parfois vomissements, mais surtout *diarrhée.* Celle-ci est tenace et en rapport avec infections, parasitisme intestinal et troubles de l'absorption (dus au manque d'enzymes digestifs);
- des *troubles du comportement :* l'enfant est moins vif, il devient apathique;
- et surtout, une *courbe de poids stationnaire;*
- mais il n'y a pas de troubles cutanés ni *d'œdème;*
- cet état est *instable* et peut évoluer rapidement vers le kwashiorkor.

c. Si le régime alimentaire n'est pas fortement enrichi en protéines ou si une maladie survient, on voit alors s'installer en quelques semaines *la malnutrition protéique franche ou kwashiorkor.*

Tout l'organisme est atteint et les signes du kwashiorkor forment une association typique *chez l'enfant* en bas-âge :

- arrêt de la croissance ;
- œdèmes (gonflements) ;
- « apathie » (désintéressement, tristesse) ;
- diarrhée ;
- troubles cutanés divers (aspect des cheveux).

Sans traitement, le kwashiorkor évolue le plus souvent vers la mort.

(C) berps_kangu@yahoo.1

3. Si le régime alimentaire est **carencé en les trois catégories d'aliments**, mais sans déséquilibre plus grave pour les protéines, l'enfant présente une *malnutrition vraie.* La forme extrême de cette ***sous-alimentation globale*** est le ***marasme.***

   a. Le ***marasme précoce*** se déclare souvent pendant la première année de la vie lorsque l'allaitement maternel a fait défaut (orphelins, jumeaux, lait maternel insuffisant ...), et a été remplacé par des tentatives d'alimentation artificielle au biberon, avec du lait trop dilué et contaminé.

   b. Le ***marasme tardif*** est moins fréquent; il peut se produire à n'importe quel âge, mais le plus souvent au cours de la seconde année, chez les enfants qui continuent à être nourris, uniquement au sein au-delà de six mois, ou qui souffrent d'une tuberculose évolutive. On observe alors :

      - un arrêt de la croissance ;
      - une atrophie des muscles, avec maigreur extrême ;
      - un enfant qui reste vif et qui n'a pas d'œdèmes (gonflements).

4. *Toutes ces formes* de déséquilibres alimentaires sont le plus souvent mélangées entre elles et avec des carences en vitamines (voir ci-dessous) : on parle alors de malnutrition protéocalorique (MPC).

(C) berps_kangu@yahoo.

5. Les **carences en minéraux (fer et calcium).** Elles ne sont pas très fréquentes dans l'ensemble de la population vu l'équilibre alimentaire suffisant en ce qui les concerne. Elles atteignent néanmoins *les groupes "vulnérables"*, c'est-à-dire :
   - les *enfants* durant toute la croissance,
   - les *femmes* pendant toute la période d'activité génitale (cycle menstruel, grossesse, allaitement).

   a. *Le* ***manque de fer*** est responsable des *anémies "ferriprives", qui* atteindrait, d'après l'OMS, 20% de la population mondiale. La capacité de travail de ces personnes est diminuée, car les besoins en fer ne sont plus couverts : malgré un régime équilibré, *les besoins augmentent parfois très fortement et* l'anémie apparaît([16]).

besoins journaliers en fer	
enfants de 0 à 12 ans	7 mg
garçons de 13 à 16 ans	12 mg
filles de 13 à 16 ans	18 mg
homme adulte	6 mg
femme adulte non réglée	6 mg
femme adulte réglée	15 mg
femme enceinte	**20 mg**
femme allaitante	20 mg

([16]) Voir la brochure n° 8 « *La malnutrition de l'enfant et ses conséquences* », éditée à Kangu.

([17]) Voir la brochure n° 18 « *Pour que mon bébé naisse en bonne santé* », éditée à Kangu.

(C) berps_kangu@ya

Remarquons que les besoins en fer de la femme enceinte sont trois fois supérieurs à ceux de l'homme adulte. Nous avons vu plus haut quels sont les aliments riches en fer.

Dans les cas *d'ankylostomiase,* de *grossesse*([17]) *ou d'allaitement et,* d'une manière générale, dans tous les cas où il existe des *doutes* sur la suffisance d'apport en fer, on n'hésitera pas à en *donner des suppléments.* On donnera ce supplément de fer, sous forme de comprimé spécialement dans les différents cas que nous venons de voir et lorsque l'alimentation est pauvre en aliments d'origine animale. En effet, bien que certains aliments *d'origine végétale* soient riches en fer, celui-ci est *moins bien résorbé* par l'intestin que le fer contenu dans les aliments d'origine animale.

Le prélèvement régulier de sang chez un donneur bénévole augmente également les besoins en fer. On favorisera alors la régénération rapide des globules rouges par l'administration d'un supplément de fer par la bouche après chaque prélèvement([18]).

b. *Le* ***manque de calcium*** *:* le calcium est l'élément le plus important pour la *formation du squelette.* C'est donc surtout pendant les périodes de *croissance,* de *grossesse* et de *lactation* qu'il risque de faire défaut. On s'en rend compte lorsqu'on compare les besoins journaliers en calcium pendant ces différentes périodes de la vie avec ceux d'un adulte.

([18]) Voir la brochure n° 13 « *Le don du sang* », éditée à Kangu.

(C) berps_kangu@ya

besoins journaliers en calcium	
adulte	700 mg
enfant	1 g
femme enceinte	1,5 g
femme allaitante	1,5 g

Le lait est la source la plus riche en calcium. Cent grammes de lait écrémé en poudre en contiennent 1300 mg, c'est-à-dire presqu'assez pour satisfaire les besoins journaliers en calcium d'une femme enceinte([19]). La richesse du lait en calcium constitue donc la deuxième raison pour laquelle le lait écrémé est l'aliment de choix pendant la croissance, la grossesse et la lactation (la première raison étant sa richesse en protéines).

6. Le **manque de vitamines** (appelé "hypovitaminose") est responsable de diverses maladies suivant la vitamine en cause. Nous avons vu que l'équilibre alimentaire actuel montrait une *carence en* **vitamines du groupe B.**

   a. ***Le manque de vitamine*** B_1 entraîne de la fatigue, un manque d'appétit, de la faiblesse musculaire, des douleurs nerveuses et des signes de fatigue cardiaque. Dans les cas graves, on peut observer le "béri-béri"([20]). L'avitaminose B_1 est fréquente. Ceci est

([19]) Voir la brochure n°18 « *Pour que mon bébé naisse en bonne santé* », éditée à Kangu

([20]) Voir le livre « *Nourriture saine – santé meilleure* » édité à Kangu.

(C) berps_kangu@ya

dû au fait que le manioc est l'aliment de base d'une grande partie de la population. Or la farine de *manioc* ne contient que *très peu* de vitamine B_1. La consommation trop abondante de sucre, qui ne contient pas de vitamine B_1 peut mener au même résultat.

Sont particulièrement riches en vitamine B_1 la ***levure***, les ***farines de céréales peu blutées***, le ***riz peu blanchi***, les ***abats*** (cœur, foie et rein), la viande de porc et les légumineuses.

b. ***Le manque de vitamine*** **B_2** entraîne des rougeurs et des fissures au niveau de la bouche (langue, lèvres) et des organes génitaux. L'avitaminose B_2 est fréquente. On la rencontre assez souvent au cours de la puberté, car les besoins en sont accrus en cette période. Elle complique fréquemment une avitaminose B_1. On trouve la vitamine B_2 dans la ***levure***, les ***abats***, le jaune d'œuf, le ***lait***, les ***feuilles vertes***, les ***haricots***, la viande, les ***céréales***, le ***poisson***.

c. ***Le manque de vitamine*** **PP** *(ou* **B_3**) entraîne de la diarrhée, des troubles de la peau et du système nerveux. On rencontre rarement le syndrome complet appelé "pelage", mais des carences en B_3 accompagnent les malnutritions, surtout protéiques. La ***levure***, les ***abats***, les ***arachides*** *et* la ***viande*** sont particulièrement riches en vitamine PP.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

Remarque : On sait qu'un certain nombre de personnes ne digèrent pas bien le lait (gonflement du ventre, coliques, diarrhées dans les heures qui suivent la prise), au point qu'on puisse parfois parler *d'« intolérance au lactose »* (le glucide du lait). On conseille alors à ces personnes d'équilibrer leur alimentation par d'autres aliments riches en protéines (voir plus haut).

La surveillance régulière du poids détectera rapidement un déséquilibre de l'alimentation

(C) berps_kangu@yahoo.f

chapitre 7

les dangers d'une alimentation trop abondante

Nous avons vu que les personnes les plus favorisées avaient tendance à déséquilibrer leur alimentation dans le sens contraire, c'est-à-dire de *l'excès de nourriture.* Ils rejoignent en cela les habitudes néfastes des habitants des pays équipés : des spécialistes estiment que les trois quarts des Français mangent trop et mal, malgré qu'ils ne dépensent que 30% de leur revenu pour l'alimentation.

Tous ceux qui mangent trop s'exposent à de nombreuses *maladies "de surcharge" et* à leurs graves conséquences : leur durée *de vie est alors raccourcie ...*

Quels sont ces dangers ?

1. l'excès d'apport de calories

L'**excès** *d'apport de* ***calories*** en général engendre l'obésité : quand les « entrées » de calories, sous forme de glucides, lipides ou protéines, dépassent les « sorties » parce qu'on mange trop ; les aliments non utilisés sont *transformés en lipides.* C'est sous forme de graisse qu'ils sont déposés *partout dans l'organisme,* en s'accumulant *sous la peau* d'abord.

Le signe de l'obésité débutante sera *l'excès de poids.*

Combien doit-on peser normalement ?

Quel est le poids idéal ?

La *notion de « poids idéal » a* été développée par les sociétés d'assurance-vie américaines. Celles-ci ont étudié sur

(C) berps_kangu@yahoo.f

quelques millions d'individus, les causes de décès en rapport avec plusieurs caractéristiques, parmi lesquelles l'âge et le poids au moment du décès. Elles ont ainsi constaté que les individus ayant un poids situé *entre certaines limites,* étaient morts à *un âge plus avancé* que les autres. Par conséquence, elles ont appelé ce poids : « **poids idéal** » ou « **poids biologiquement normal** ». Ce poids tend à être identique pour tous les hommes comparables, lorsque ceux-ci sont convenablement nourris.

En voici une formule, établie pour des hommes de sexe masculin et de carrure moyenne :

$$\text{Poids idéal} = T - 100 - \left(\frac{T-150}{4}\right)$$

où T représente la taille en centimètres.

Pour les femmes ou lorsque la carrure est frêle ou forte, on doit faire intervenir une correction :

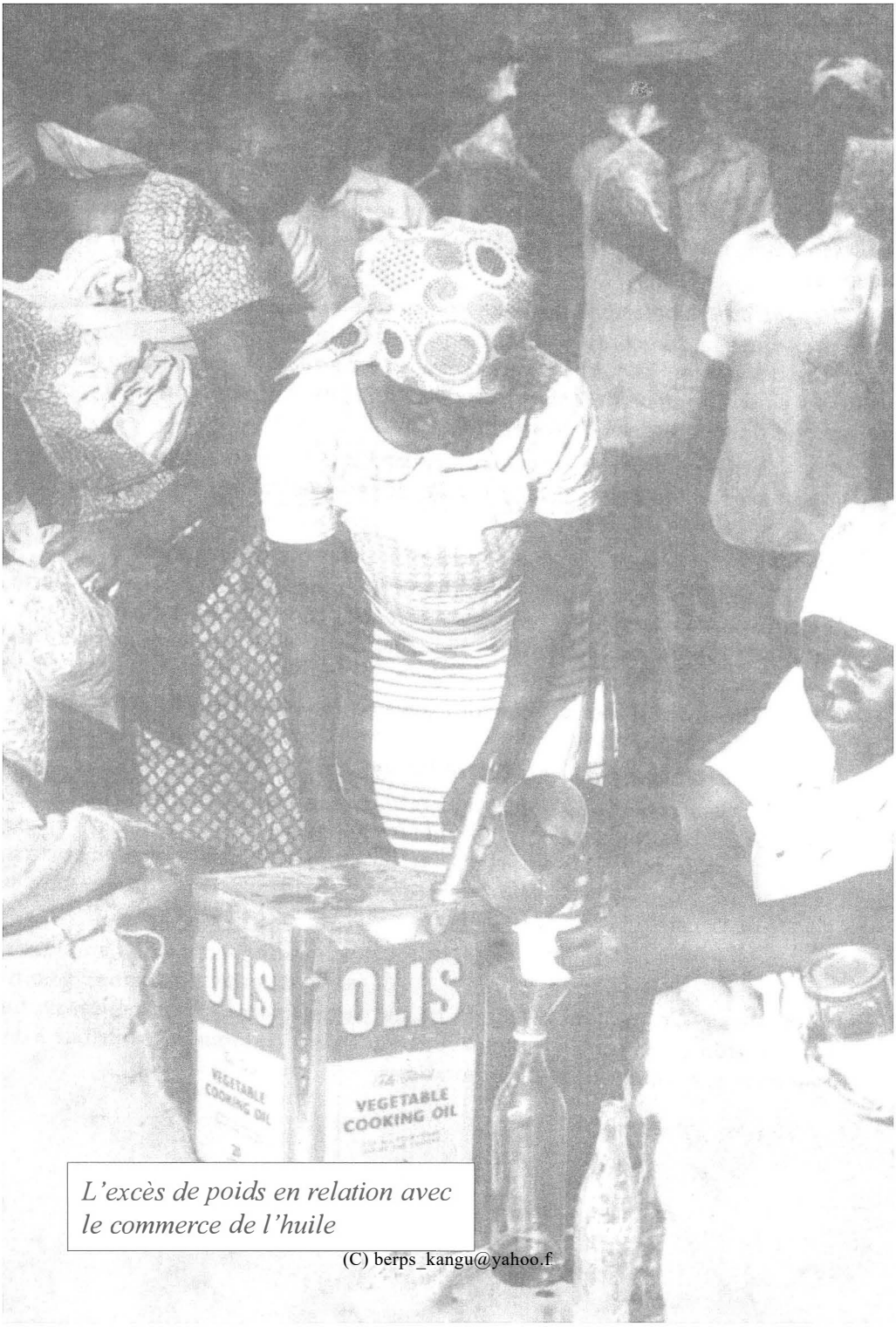
- femme	– 5%
- carrure frêle	– 10%
- carrure forte	+ 10%

Exemples

1. Homme, carrure moyenne, taille : 165 cm.

   Poids idéal = $165 - 100 - \left(\frac{165-150}{4}\right) = \pm 61$ kg

(C) berps_kangu@yahoo.



L'excès de poids en relation avec le commerce de l'huile

(C) berps_kangu@yahoo.f

2. Femme, carrure moyenne, taille : 160 cm

Poids idéal = $160 - 100 - (\frac{160-150}{4}) = 57{,}5$ kg

$57{,}5 - \frac{5 - 57{,}5}{100} = 55$ kg

3. Femme, carrure forte, taille : 170 cm.

Poids idéal = $170 - 100 - (\frac{170-150}{4}) = 65$ kg

$65 - \frac{5 - 65}{100} = 61{,}75$ kg

$61{,}75 + \frac{10 \times 61{,}75}{100} = \pm 68$ kg

Il y a ***obésité*** *lorsque* le poids d'une personne ***dépasse son poids idéal de 10%.***

Comme nous venons de le voir, *l'excès de poids raccourcit la vie.*

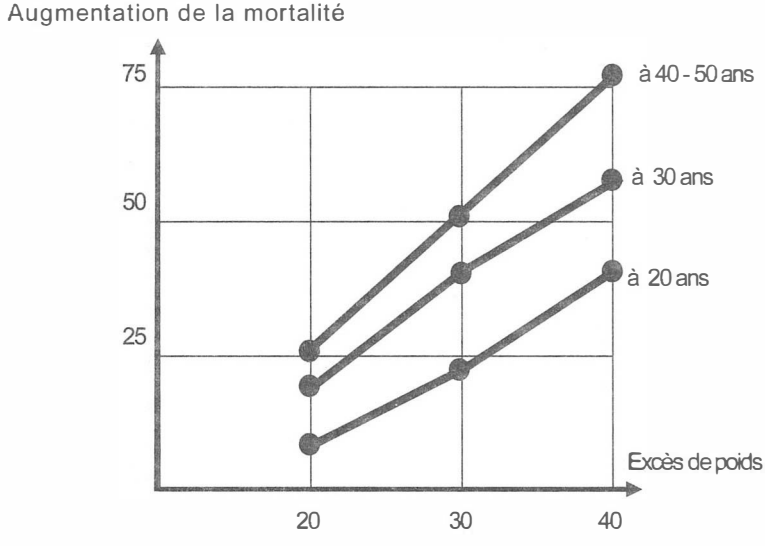
Le taux de mortalité s'accroît comme le degré d'obésité chez des adultes comparables	
Excès de poids (en kilos)	Accroissement de la mortalité (en %)
5	8
9	18
14	28
18	45
23	56
27	67
32	81
40	116

(C) berps_kangu@

➢ ***Comment interpréter ce tableau ?***

Supposons une population dans laquelle on constate, dans le courant d'une année 100 décès chez des adultes de même âge, de même sexe et de même taille et pesant tous leur poids idéal. Pendant la même période de un an chez des individus comparables, mais dont le poids dépasse par exemple de 23 kg le poids idéal, on constatera une mortalité d'environ 56 % supérieure à la première. C'est-à-dire que dans ce groupe, on trouvera 156 décès soit 56 décès en plus, *uniquement provoqués par la suralimentation et ses* complications.

➢ ***Voici ces mêmes constatations en graphiques***



Exemple : une personne de 40 ans accusant un poids de 30% plus élevé que son poids idéal voit son risque de mortalité augmenté de 50% par rapport à une personne de poids normal.

(C) berps_kangu@yahoo.

➢ *Quelles sont les complications de l'obésité ?*

La *suralimentation* qui mène à l'obésité, est à l'origine des maladies suivantes. C'est ce qui explique la mortalité accrue des obèses :

1. ***Le diabète***. Au-dessus de 40 ans, il survient dans 80 % des cas chez des sujets obèses. Par lui-même, le diabète entraîne des maladies des artères (voir ci-dessous).

2. ***L'athéromatose***. Les obèses consomment en général trop de graisses. Les acides gras saturés contenus dans ces graisses favorisent la dégénération athéromateuse des artères. Elle atteint de préférence les artères du cœur et du cerveau. Elle est ainsi à l'origine de l'hémorragie cérébrale, de la thrombose cérébrale, de l'infarctus du myocarde et d'une sénilité précoce.

3. ***L'hypertension***. Bien que son origine soit complexe, elle accompagne toujours, mais a des degrés divers, l'usage de sel dans l'alimentation (voir plus loin).

4. ***L'insuffisance cardiaque***. Plusieurs mécanismes interviennent :

   a. L'obésité provoque une infiltration graisseuse dans et autour des fibres musculaires du myocarde. Ceci diminue la force des contractions cardiaques.

   b. Cette infiltration graisseuse atteint également le péricarde, au point de gêner mécaniquement les mouvements du cœur.

(C) berps_kangu@yahoo.

c. L'athéromatose des artères coronaires entraîne un mauvais état de nutrition du muscle cardiaque.

d. L'hypertension fréquente de l'obèse est une surcharge pour le cœur.

e. L'excès de poids de l'obèse impose un surcroît de travail à son cœur. Celui qui pèse 20 kilos de trop, lorsqu'il monte un escalier, se trouve dans la même situation que celui qui pèse son poids idéal et monte le même escalier en portant un colis de 20 kilos. Cette situation est encore aggravée par le fait que le muscle cardiaque de l'obèse est de mauvaise qualité.

5. ***L'insuffisance respiratoire.*** Elle est due à la diminution de l'amplitude des mouvements respiratoires. En effet, le volume de la cage thoracique s'amoindrit à cause de l'infiltration graisseuse de ses parois internes et du péricarde. Le refoulement du diaphragme vers le haut par la graisse abdominale contribue à diminuer encore le volume de la cage thoracique.

6. ***L'insuffisance rénale.*** Elle est une des conséquences possibles de l'athéromatose qui peut atteindre le glomérule rénal.

7. ***La carie dentaire.*** Beaucoup d'obèses ont l'habitude de grignoter entré les repas. La fermentation des restes d'aliments laissés entre les dents favorise la carie dentaire.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

8. ***L'arthrose.*** Les articulations doivent supporter un poids excessif. Ceci explique la fréquence de l'arthrose du genou et de la colonne vertébrale chez l'obèse([21]).

2. l'excès d'alcool

L'excès d'alcool est également une cause de *déséquilibre alimentaire.*

- *Riche en calories,* l'alcool, sous toutes ses formes, contribue souvent aux excès alimentaires et à *l'obésité.*
- Si le total des calories reste sans excès, **l'apport d'alcool entraîne une *réduction* de la part des autres aliments, notamment des *protéines :*** une *malnutrition protéique* débutante est alors fréquente. L'organisme est donc en souffrance et résiste mal aux maladies, notamment à la tuberculose.
- L'alcool lui-même a ***une action toxique*** **sur le corps**, notamment au niveau de *l'estomac* (*gastrite* chronique) et du *foie* (insuffisance hépatique, *cirrhose* et toutes leurs complications dangereuses). En outre, l'excès d'apport de glucide entraîne une *consommation accrue de vitamines du groupe B* (notamment B_1). Comme les apports sont souvent réduits, on voit apparaître alors des *carences en vitamines B* (troubles nerveux, névralgies, voir plus haut).

([21]) On trouvera en Annexe 1 de cette brochure d'autres informations et conseils sur l'obésité.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

- Enfin, et cela mériterait une étude plus détaillée([22]), l'alcool entraîne *l'habitude d'en prendre à* cause de la dangereuse euphorie qu'il provoque : il s'agit d'une véritable *"dépendance" ou "toxicomanie"*, La victime en oublie son équilibre alimentaire et son budget, autant que ses soucis et ses responsabilités ... Ses réflexes sont diminués; *il conduit dangereusement([23]).*
- En résumé, l'alcool est certainement *un des fléaux* les plus graves dans de nombreux pays.

3. l'excès de sel

Un excès de sel (sous forme de chlorure de sodium ou *sel de cuisine)* est dangereux, car il entraîne *l'hypertension artérielle.*

➢ ***Pourquoi le sel est-il un des responsables de l'hypertension ?***

Lorsqu'il y a trop de sel dans la circulation sanguine, les fibres musculaires des *parois des petites artères se contractent plus facilement,* en "pressant" davantage sur le contenu de ces artères, ce qui entraîne l'hypertension. De plus, l'excès de sel dans la circulation rend nécessaire, avant son élimination par les reins, sa dilution par une certaine quantité d'eau, sinon il risquerait d'abîmer les cellules. Il s'ensuit que *le volume de la circulation augmente* et donc que la tension artérielle monte...

([22]) Voir à ce sujet la brochure n° 22 « *les médicaments, l'alcool et le tabac sont-ils dangereux ?* », éditée à Kangu.

([23]) Voir la brochure n° 20 « *Peut-on éviter les accidents ?* », éditée à Kangu. En France, en 1975, certaines enquêtes attribuent 85% des accidents mortels de la route à l'alcool !

(C) berps_kangu@yahoo.fr

➢ *Quelles sont les autres causes de l'hypertension ?*

L'obésité aggrave l'hypertension et ses conséquences, ainsi que le *diabète.* L'excès *d'apport en lipides* entraîne aussi des lésions artérielles ("athéromatose"), qui aggravent la situation. *Le tabac et la cigarette* ont un effet aggravant direct sur l'hypertension, ainsi que tous les troubles de la circulation([24]).

Enfin, de nombreux facteurs physiques et psychologiques interviennent encore dans l'hypertension : *vie sédentaire* et *manque d'exercices physiques, vie "précipitée"* et *conflits psychiques* (angoisse, tensions intérieures, etc.)

➢ *Quand y a-t-il hypertension ?*

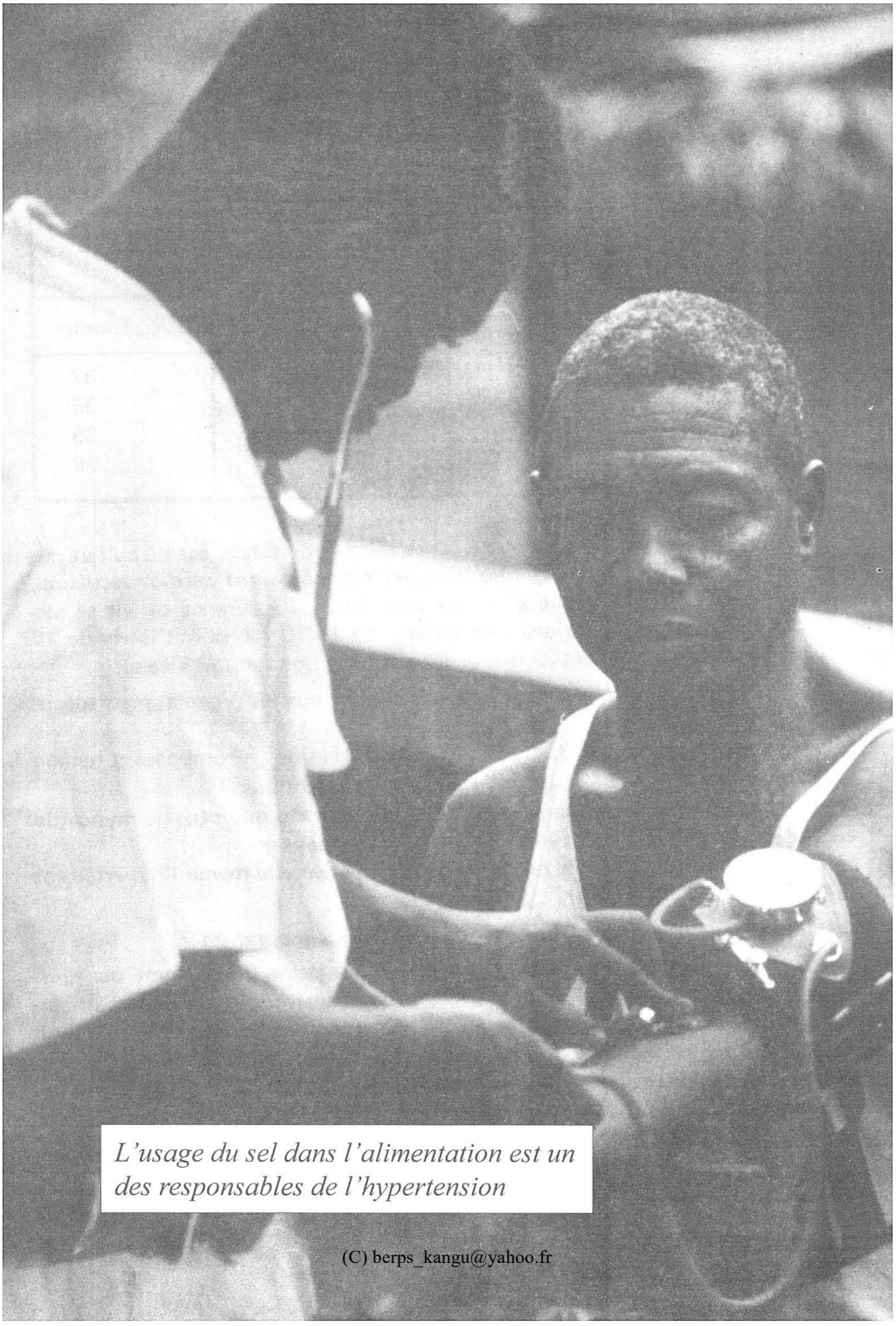
La tension artérielle *la meilleure* est la plus basse qu'on puisse supporter sans se sentir malade.

- *En théorie,* les chiffres ne doivent *pas dépasser 13 centimètres de mercure pour la maximale,* et *9 pour la minimale.* Les chiffres sont souvent présentés sous forme de rapport; la limite de l'hypertension est donc : 13/9. Ce sont les chiffres de *la tension « idéale »,* celle qui donne la meilleure survie (voir plus loin).

- *En pratique,* vu l'influence de l'âge et des statistiques, on admet que *les limites de la tension « normale »* sont : 15/9,5.

([24]) Voir la brochure n° 22 « *les médicaments, l'alcool et le tabac sont-ils dangereux ?* », éditée à Kangu.

(C) berps_kangu@ya



L'usage du sel dans l'alimentation est un des responsables de l'hypertension

(C) berps_kangu@yahoo.fr

➢ ***Quels sont les dangers de l'hypertension ?***

La survie des hypertendus *est diminuée* par rapport à celle de gens ayant une tension "normale"; la différence est encore plus grande quand la tension est "idéale".

Voici la *diminution de l'espérance de vie, lorsque la tension sanguine augmente. Il* s'agit d'hommes et de femmes pour lesquels on a calculé *les années qu'il leur reste encore à vivre à l'âge de 45 ans.*

Tension artérielle (en cm de mercure)	**Espérance de vie** (en années)	
	hommes	femmes
idéale	32	37
13/9	29	35
14/9,5	26	35
15/10	20	28

Ce raccourcissement important de la vie d'un hypertendu est dû au fait que *l'hypertension favorise l'athéromatose avec ses complications cardio-vasculaires.*

Lorsque l'hypertension s'installe à un âge *plus jeune,* l'espérance de vie se raccourcit *davantage.* Ainsi à 35 ans une tension de 15/10 raccourcit la vie de 16 ans ! (espérance de vie : 25 ans au lieu de 41 ans pour une tension idéale).

Les *complications cardio-vasculaires* atteignent tous les organes, mais spécialement :

(C) berps_kangu@yahoo.fr

- *le* ***cerveau*** (« souffrance cérébrale » due à l'hypertension, thromboses et hémorragies cérébrales, appelés « attaques » ou « ictus apoplectique »);
- *le* ***cœur*** (insuffisance ou décompensation cardiaques; ou infarctus du myocarde, encore rare en Afrique, mais très fréquent dans les pays équipés);
- *les* ***reins*** (insuffisance rénale progressive, qui aggrave elle-même l'hypertension([25]).

➢ ***Quelle quantité de sel faut-il dans son alimentation ?***

Les *besoins* de l'organisme sont très *faibles : à* peine 0,4 gramme par jour. Or, nos aliments contiennent tous du sodium en quantités plus ou moins importantes. Ainsi *une alimentation normale,* mais sans adjonction de sel, nous fournit environ 1 600 mg de sodium par jour. Ceci *représente déjà quatre fois nos besoins journaliers.* Il est donc *inutile et* même *nocif d'ajouter du sel* aux aliments, soit au moment de leur fabrication, soit au moment de leur préparation à domicile.

Si l'on est habitué d'ajouter régulièrement du sel à ses aliments, il faut essayer *de diminuer progressivement cet apport nocif;* ceci a encore l'avantage, s'il n'y a pas de piments (pili-pili, poivre) en forte quantité, de mieux goûter les vrais goûts des aliments.

([25]) Voir en Annexe III une estimation du risque personnel de trouble cardio-vasculaire.

(C) berps_kangu@y

conclusion

Au terme de cette brève étude, nous pouvons conclure en reconnaissant l'importance de l'équilibre alimentaire pour tous les hommes, quelle que soit leur situation actuelle. La recherche d'une alimentation équilibrée est essentielle, autant à la qualité de la vie qu'à sa durée.

Nous devons donc éviter tout manque comme tout excès, l'un et l'autre pouvant nuire directement à notre santé, à notre progrès et finalement à nos possibilités de bonheur.

Le plus souvent, ce seront les carences en protéines, calories, vitamines ou minéraux qui menaceront les familles, et spécialement les femmes et les enfants.

Mais certains devront être prudents pour éviter de tomber dans les excès alimentaires, avec leurs conséquences dramatiques sur la santé et la durée de la vie. L'excès de calories, que ce soit sous forme de glucides, de sucre, d'alcool ou de graisse, tue celui qui est inattentif.

On peut donc souhaiter qu'une éducation nutritionnelle adaptée informe dès que possible chaque personne de l'équilibre alimentaire à atteindre, afin qu'un "juste milieu" favorise au mieux la qualité et la durée de la vie.

(C) berps_kangu@yahoo.

annexe I

comment et pourquoi devient-on obèse ?

> *« C'est avec une moambe de qualité que meurt le cancrelat ».*
>
> Proverbe Yombe

1. Il est facile de répondre à la *première question : dans* 95% *des cas d'obésité,* on ne retrouve **pas de "maladie"** à proprement parler, mais ***un problème d'excès alimentaire.*** Le nombre des calories ingérées est supérieur au nombre de calories dépensées par l'organisme (pour son fonctionnement, ses activités, ses efforts); la différence est transformée en graisse, qui s'accumule sous la peau, puis infiltre tous les organes avec les conséquences que l'on sait.

   Le poids est trop élevé. L'obèse *mange trop de glucides et de graisses, et répartit mal ses aliments aux différents repas* On conseille de répartir les aliments comme suit : 25% des calories le matin, 40% à midi et 35% le soir. Souvent l'obèse mange assez peu à l'un des repas et mange trop à un ou aux deux autres. Les mécanismes de la digestion sont « dépassés » pendant la période qui suit immédiatement les repas, et on observe alors qu'il y a davantage d'accumulation de « déchets », notamment dans les parois des artères (explication des troubles vasculaires). Ou bien, l'obèse « grignote » fréquemment des aliments riches en calories (sucrés) entre les repas.

   L'étude physiologique de l'obésité montre le plus souvent *un dérèglement des sensations de faim et de l'appétit vers le haut :* l'obèse a toujours faim. Comment cela se fait-il ?

(C) berps_kangu@yahoo.fr

2. Ceci nous amène à répondre à la seconde question : ***pourquoi devient-on obèse ?*** *La réponse est plus difficile et varie avec chaque cas.*

a. ***causes physiologiques individuelles***

Chez certaines personnes, l'obésité est une véritable *maladie « psycho-somatique »*, c'est-à-dire qu'une cause psychique détermine une manifestation pathologique dans le corps([26]).

- L'anxiété ou l'angoisse peuvent "privilégier" (passage du psychique au somatique) la réaction de faim, et, satisfaire celle-ci en mangeant beaucoup devient une sorte de *"réassurance orale"* (par la bouche) : on mange pour calmer son anxiété.
- Il y a aussi un retour à une dépendance très forte *vis-à-vis des aliments,* un peu comme du temps où l'on était *enfant,* nourri par sa mère; cette dépendance peut devenir une véritable *"toxicomanie"* alimentaire. On sait que les enfants peuvent devenir parfois très gourmands. Cela arrive parfois aux adultes.
- L'obèse répond par ces mécanismes à *un trouble d'adaptation à son environnement,* qu'il soit familial, personnel, professionnel ou social. Son malaise le conduit à "protester" contre son insécurité en mangeant plus. Ainsi s'expliquent certaines *obésités "réactionnelles'"*, qui sont donc des tentatives de défense inconsciente.

  Chez l'homme, elle se produira quand il devra refouler son agressivité socialement inacceptable.

([26]) Voir la brochure n° 16 « *On ne trouve rien au dispensaire... et pourtant je suis malade !*», éditée à Kangu.

(C) berps_kangu@yal

Chez la femme, l'obésité réactionnelle survient parfois après refoulement de composantes de la sexualité, lors d'un événement de la vie génitale. Il y a ainsi des obésités de la puberté, du mariage, de la grossesse ou de la ménopause... Littéralement, *la femme "sacrifie" son poids pour lutter contre son anxiété.*

- *D'autres fois,* l'obèse est en fait *en conflit avec son corps,* sans le savoir : une faiblesse de sa personnalité ou un trouble de l'image de soi sont *compensés* par une sorte *d'inflation de soi-même.*

b. causes psycho-sociales

Fréquemment, l'obésité est une source de prestige, car signe d'"aisance", de "richesse". Le « *baron* » *au gros ventre,* c'est quelqu'un; il a prestige et autorité. Son poids est le symbole de sa puissance, de ses appétits de domination ou de ses capacités sexuelles. Le respect qui l'entoure l'encourage, car l'obèse n'y trouve aucun motif pour perdre du poids, bien au contraire.

En résumé :

L'obésité semble une recherche inconsciente de défense contre une difficulté, ou d'affirmation de soi conformément à des critères sociaux. Cette tentative d'adaptation est malheureusement nuisible pour la santé et abrège terriblement la vie (voir plus haut), surtout quand l'obésité se combine à l'hypertension ou encore à d'autres facteurs nocifs (voir ci-dessous, en Annexe III). Le traitement sera donc assez difficile, recherchant à diminuer les calories ingérées, à augmenter les calories dépensées et à faire mieux prendre conscience des causes profondes de la maladie.

(C) berps_kangu@yahoo.fr

annexe II

quelques réflexions sur le diabète

sucre alimentaire et diabète

1. *Le diabète peut-il être causé par une alimentation trop riche en sucre ?*

Non, pas directement. Si le pancréas est normalement constitué, il est capable de sécréter de très grandes quantités d'insuline et peut faire face sans problème.

La situation est différente si la capacité sécrétoire du pancréas est diminuée, pour des raisons génétiques (familiales) ou malformatives (carences nutritionnelles au cours de la vie intra-utérine ou dans la petite enfance) ou encore suite à une pancréatite.

L'obésité, causée entre autres par l'excès du sucre et d'autres aliments (riz, pain, manioc, farine et huile) va favoriser l'apparition du diabète en créant une résistance cellulaire à l'insuline et en augmentant les besoins en insuline de l'organisme obèse. En réalité, les récepteurs de l'insuline chez la personne obèse réagissent moins bien à l'insuline circulant dans le sang.

Le problème est que beaucoup de gens présentent une prédisposition au diabète dans la population congolaise (> 10%) et que les changements récents du mode de vie et d'alimentation dans les villes favorisent l'obésité.

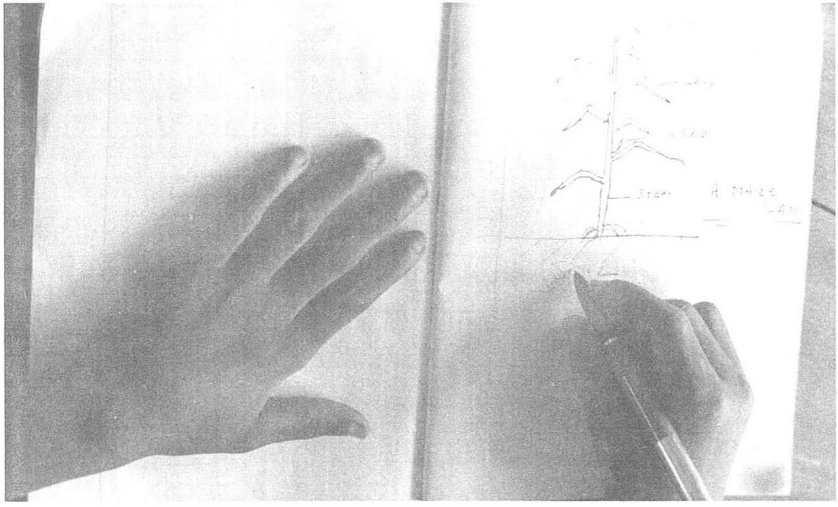
(C) berps_kangu@yahoo.

2. *Peut-on éviter le diabète par le régime ?*

Pour tout le monde, l'excès du sucre est à combattre pour plusieurs raisons :

- Il apporte des calories et favorise la prise de poids surtout si l'activité physique est insuffisante.
- Il prend la place d'autres aliments (légumes, aliments protéinés) et risque de causer des carences spécifiques (protéines et certaines vitamines) même si les besoins calorifiques sont satisfaits.
- Il favorise l'athéromatose en augmentant les triglycérides (mélange de graisses et de sucre) dans le sang.

Malgré cela, un régime bien suivi et équilibré ne permet pas toujours d'éviter le diabète si on est prédisposé mais il en retarde en tout cas l'apparition.



C'est à l'école que l'on prend les bonnes habitudes alimentaires

(C) berps_kangu@yahoo.fr

annexe III

calculez vous-même vos risques de troubles cardio-vasculaires

- Le tableau qui suit n'est pas destiné à effrayer, mais à faire *prendre conscience des risques* qu'on prend pour sa santé. Il a été mis au point par des médecins américains qui se sont groupés pour *lutter contre les maladies cardio-vasculaires,* c'est-à-dire l'hypertension, les thromboses, les hémorragies cérébrales, l'insuffisance cardiaque ou l'infarctus (ce dernier est encore rare en Afrique, comme il l'était dans les pays équipés avant 1912).

  Vous pouvez *faire vous-même le calcul* de vos risques actuels pour votre cœur et votre circulation et *modifier* en conséquence votre *comportement* si nécessaire ! On sait en effet que les maladies cardio-vasculaires peuvent être partiellement évitées si elles sont dépistées et traitées *pendant la jeunesse et l'âge adulte.* C'est donc très tôt qu'il faut penser à *surveiller sa santé,* afin d'améliorer la qualité et la durée de la vie.

- Pour réaliser ce test, *choisissez dans chaque colonne verticale le chiffre* (imprimé en gras) *qui vous concerne* (en fonction de votre situation) *et additionnez ensuite les huit chiffres* que vous aurez déterminés. Une précision avant de vous laisser faire vos comptes. Si vous êtes *fumeur,* ajoutez un point au total que vous obtiendrez si vous aspirez la fumée de vos cigarettes ou si vous les fumez jusqu'au bout.

(C) berps_kangu@yahoo.

Pour calculer votre *"poids normal"*, inspirez-vous de cette formule donnée ici à titre d'exemple :

Si vous êtes une femme de 1,60 mètre :

$$160 - 100 - \frac{160-150}{2} = 55 \text{ kg}$$

Si vous êtes un homme de 1,70 mètre :

$$170 - 100 - \frac{170-150}{4} = 65 \text{ kg}$$

Comment évaluer vos résultats :

âge	**risques**
de 6 à 11	vos risques sont très faibles
de 12 à 17	vos risques sont faibles
de 18 à 24	vos risques sont réels mais encore peu inquiétants
de 25 à 31	vous devriez faire attention; vos risques sont assez nets
de 32 à 40	vos risques sont grands
de 41 à 62	vos risques sont très grands; voyez votre médecin

(C) berps_kangu@yahoo.fr

tableau des risques

vous êtes :	votre tension (chiffre maxima) est de :	votre régime alimentaire est :	vous avez un type de travail
une femme de moins de 40 ans 1	10 1	pratiquement sans beure ni huile ni œufs 1	actif avec exercices intensifs 1
une femme de 40 à 50 ans 2	12 2	avec grillades et légumes, peu d'œufs et matières grasses 2	actif avec exercices modérés 2
une femme au-dessus de 50 ans 3	14 3	normal avec œufs mais sans fritures ni sauces 3	sédentaire et exercices intensifs 3
un homme 5	16 4	normal avec quelques fritures et sauces 4	sédentaire avec quelques exercices modérés 5
un homme trapu 6	18 6	riche avec assez souvent de sauces, fritures, pâtisseries, etc. 5	sédentaire avec peu d'exercices 6
un homme trapu et chauve 7	20 ou plus 8	gastronomique avec abondance de sauce, fritures, pâtisseries 7	sans aucun exercice 8

(C) berps_kangu@yahoo.fr

vous fumez	vous pesez	parmi vos parents vous avez	quant à votre âge, vous avez
pas du tout 0	2,5 kg et plus en dessous du poids normal 0	aucune hérédité cardiaque connue 1	de 10 à 20 ans 1
le cigare et/ou la pipe 1	de – de 2,5 kg à + de 2,5 kg par rapport au poids normal 1	1 parent ayant eu une maladie cardio-vasculaire à + de 60 ans 2	de 21 à 31 ans 2
10 cigarettes au moins par jour 2	3 à 10 kg au dessus du poids normal 2	2 parents ayant eu une maladie cardio-vasculaire à + de 60 ans 3	de 31 à 40 ans 3
20 cigarettes par jour 4	10 à 16 kg au dessus du poids normal 3	1 parent ayant eu une maladie cardio-vasculaire à – de 60 ans 4	de 41 à 50 ans 4
30 cigarettes par jour 6	18 à 25 kg au dessus du poids normal 5	2 parents ayant eu une maladie cardio-vasculaire au dessous de 60 ans 6	de 51 à 60 ans 6
40 cigarettes par jour et plus 10	25 à 32 kg au dessus du poids normal 7	3 parents ayant eu une maladie cardio-vasculaire au dessous de 60 ans 7	de 61 à 70 ans 8

(C) berps_kangu@yahoo.fr

table des matières

préface 3
avant-propos : nourriture saine, meilleure santé 81
chapitre 1 : **l'équilibre alimentaire** 7
chapitre 2 : **rappel des différentes catégories d'aliments** 13
1. aliments de construction 14
2. aliments de protection 15
3. aliments d'énergie 15
chapitre 3 : **la ration alimentaire** 16
chapitre 4 : **l'équilibre alimentaire en chiffres** 20
1. l'aliment couvre différents besoins 20
2. la qualité de protéines dont l'organisme a besoin 20
3. l'équilibre alimentaire concerne aussi les lipides 24
4. l'équilibre alimentaire concerne également les glucides. 29
5. une alimentation équilibrée contient également des vitamines et des minéraux 32
6. conclusion sur l'équilibre alimentaire 38
chapitre 5 : **notre régime alimentaire est-il équilibré ?** 40
1. les populations rurales et leurs difficultés 40
2. qu'en est-il des populations urbaines ? 43
chapitre 6 : **les dangers des carences alimentaires** 48
chapitre 6 : **les dangers d'une alimentation trop abondante** 57
1. l'excès d'apport de calories 57
2. l'excès d'alcool 64
3. l'excès de sel 65
conclusion 70
annexe I 71
annexe II 74
annexe III 76
tableau des risques 78
table des matières 80

(C) berps_kangu@yahoo.fr

avant - propos

nourriture saine, meilleure santé

Le monde est riche, mais il ne fait pas bon usage des richesses à sa portée. Des millions de gens vivent sous la menace permanente de la faim et de la malnutrition, tandis que d'autres mangent trop et sont donc, eux aussi, mal nourris, mais dans un autre sens.

Dans les régions tropicales et subtropicales, quelque 11 millions d'enfants souffrent d'une grave malnutrition protéino-calorique et 76 millions d'une malnutrition protéino-calorique modérée. Il faudrait que les cas graves reçoivent un traitement d'urgence mais, pour ceux-là, même où cela est possible, il arrive souvent trop tard. Dans les cas bénins ou modérés, la croissance des enfants est retardée et leur capacité d'apprendre est diminuée, ce qui constitue un obstacle indirect au développement économique.

Bien des maladies de carence subsistent encore : la carence en vitamine A, qui entraîne la cécité et même la mort, les anémies nutritionnelles, le goitre endémique et le crétinisme, le rachitisme, très répandu dans certains pays subtropicaux.

A l'opposé, trop manger, ou manger ce qui ne convient pas, est en partie la cause de l'augmentation

(C) berps_kangu@yahoo.fr

régulière des troubles du métabolisme et des maladies du cœur et des vaisseaux sanguins.

Tenant compte de tout ce que nous savons sur la nutrition et puisque la santé est essentielle à une vie constructive, nous pouvons et nous devrions faire beaucoup plus que nous ne faisons, et à tout le moins, éliminer les maladies de carence les plus répandues. La campagne contre la malnutrition doit être encouragée non seulement sur le plan sanitaire, mais aussi sur le plan de l'éducation, de l'agriculture et de la technique alimentaire. Il est à la portée de chacun de mieux s'informer sur la façon de se nourrir, et ainsi de protéger sa santé le mieux possible et aider les membres de sa famille à en faire autant.

Je souhaite que la « Journée mondiale de la Santé » stimule l'action contre les maladies de carence mais aussi contre les maladies de l'abondance et qu'elle fasse mieux comprendre qu'un monde mieux nourri serait un monde en meilleure santé.

Ancien directeur général
Organisation mondiale de la Santé

(C) berps_kangu@yahoo.fr

(C) berps_kangu@yahoo.fr

De plus en plus de personnes se préoccupent de la qualité de leur alimentation. Cependant, le budget que beaucoup de mamans consacrent à l'alimentation de leur famille est très limité.

Il est donc important que chaque maman, tant au village que dans la grande ville, sache comment utiliser au mieux le budget disponible pour procurer à sa famille la meilleure alimentation. Elle aura ainsi l'occasion d'éviter les carences.

Chacun trouvera ici quelques conseils utiles pour réaliser cet objectif. C'est en suivant ces conseils que la maman aura le plaisir de voir sa famille en bonne santé.