

NUTRITION 2 - ANNEXES

1. Aliments, calories et portions	page 2
2. Évaluation des doses, quantités	page 3
3. Optimisation alimentaire des lipides	page 4
4. Quelques formulations (à personnaliser)	page 6
5. 22 additifs à éviter (Thierry Souccar)	page 8

ALIMENTS, CALORIES ET PORTIONS

Le besoin calorique quotidien est une valeur individuelle qui dépend de la corpulence et de l'activité physique.

Pour avoir une idée, qui reste théorique, il est possible d'utiliser un calculateur :

<http://www.i-dietetique.com/?action=calcul-besoins-caloriques>

Les différentes propositions sont indicatives. En alimentation santé, il est plus judicieux de privilégier l'apport qualitatif suivant les qualités nutritives recherchées et apprendre à régler la quantité selon la faim (avec une mastication suffisante qui permet le meilleur ajustement).

Exemple d'apport quotidien de 2000 calories avec 250 g de glucides

Matin	- Café ou thé (1 bol) - 6 biscottes ou 80 g de pain - 10 g de matière grasse - 250 ml de lait demi-écrémé - 30 g de fromage ou 1 œuf ou 50 g de jambon
Midi	- Crudités à volonté - 120 à 150 g de viande (ou poisson, œufs, jambon) - Féculents 150 g (poids cuit) + 60 g de pain - Légumes verts à volonté - 30 g de fromage ou laitage - 150 g de fruits - 15 g de matière grasse
Soir	Idem midi
Collation	1 fruit ou 1 yaourt

Il est important de respecter ses besoins plus qu'un cadre théorique !

Faire la part de la faim, de l'habitude, du besoin de compensation...

Et ne pas oublier qu'être plutôt au dessous qu'au dessus de la norme calorique s'est révélé être un facteur de santé et de longévité !

Quelques équivalences approximatives :

30 g de pain	1 tranche de pain - 2 biscottes – 2 cuiller à soupe de farine ou de maizena
15 g d'huile	1-2 cuillers à soupe
30 g de fromage	1 yaourt
100 g de viande rouge	150 g de poisson ou crustacés, 2œufs, 120 g de volaille, 80 g de jambon
100 g féculents cuits	40 g de féculents crus

Portions habituelles au cours d'un repas

Protéines (viandes, poissons, œufs)	100 à 150 g
Féculents	Sans autre protéine : 80-120 g cru soit 200-300 g cuit Accompagnement : 60 g cru soit 150 g cuit Davantage s'il n'y a pas de pain !
Légumes	A volonté (selon satiété)
Pain	60 g soit 2 tranches
Matière grasse (huile beurre)	15 g soit 1-2 cuillers à soupe

EVALUATION DES DOSES, QUANTITES

1 kg = 1.000 g
1g = 1.000 mg
1mg = 1.000 µg

1 litre = 1 dm³ 1 m³ = 1.000 l 1 l = 1.000 ml 1 ml = 1.000 µl
1 ml = 1 cm³
1 µl = 1mm³

1 cuiller à café rase environ 5 ml de liquide
 environ 5 g de farine ou de sel
 environ 5 g d'huile
 environ 3 g de plantes séchées

1 cuiller à soupe rase 15 à 20 ml de liquide
 environ 15 g de farine ou de sel
 environ 15 g d'huile
 environ 10 g de plantes séchées

1 verre à eau environ 200 ml de liquide
 environ 130 g de farine ou de sel
 environ 160 g d'huile

1 verre à vin environ 125 ml de liquide
 environ 80 g de farine ou de sel
 environ 100 g d'huile

1 litre = 5 verres à eau
1 litre = 8 verres à vin

Optimisation de l'apport alimentaire de lipides

Dans une ration alimentaire habituelle, les lipides représentent 1/3 des apports énergétiques.

Cette proportion peut diminuer par restriction, ou augmenter dans un mode alimentaire pauvre en glucides.

La proportion : 1/3 saturés, 1/3 monoinsaturés et 1/3 polyinsaturés présentée comme idéal nutritionnel

est surtout une simplification théorique difficilement atteignable en pratique.

En fait, l'objectif 1/3 de polyinsaturés étant difficilement réalisable, notamment par le fait que les sources qui les apportent le plus souvent contiennent aussi des monoinsaturés en plus forte proportion et des saturés.

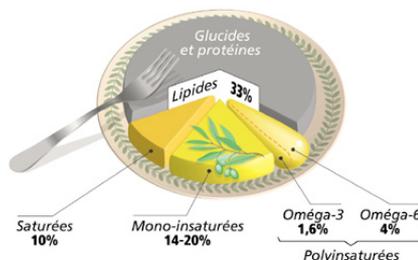
D'autre part, les saturés que l'on ne peut éviter ne sont pas nécessaire à hauteur d'1/3.

C'est pourquoi l'objectif est d'apporter autant que possible les AGPI (puisque l'on ne peut atteindre la max avec une alimentation variée) et qu'avec eux arrivent toujours les autres,

et préférer les sources de gras riches en AGMI plutôt que les AGS (c'est-à-dire volailles plutôt que viandes rouges).

Les objectifs réalistes que l'on peut facilement atteindre :

AGS	< 25%
AGMS	> 50 %
AGPI	> 17%
$\omega 6/\omega 3$	< 4
Trans	< 1%



EN PRATIQUE :

Huiles végétales $\omega 3$	Santé +++	Tous les jours (au moins 2 CS)	
Végétaux $\omega 3$	Santé +++	Plusieurs fois par semaine	
Poissons gras	Santé +++	Au moins 2 fois par semaine	
Fruits oléagineux	Santé ++	Plusieurs fois par semaines	
Oeuf	Santé +	Jusqu'à 10 par semaine	
Volailles	Santé +	1-3 fois par semaine	
Viandes rouges	Intérêt nutritionnel en faible quantité	Au plus 2 fois par semaine	
Produits laitiers		Aliments plaisir	
Charcuteries			Selon plaisir Choisir la qualité plutôt que la quantité
. Viennoiseries, . Margarines hydrogénées, . Barres énergétiques . Produits industriels transformés	Aucun intérêt nutritionnel	Aliments néfastes	Éviter autant que possible Joker plaisir éventuellement

Type acide gras	Sources	Apports optimisés	Propriétés
AGS ACIDES GRAS SATURES	. Viande, charcuteries +++ . Produits laitiers, +++ . Huiles végétales solides (coco et palme) +++	< 25% des apports lipidiques	– Source d'énergie – Constitutifs des membranes cellulaires – En excès : effet néfaste sur la santé vasculaire supposé mais non démontré.
AGMI ACIDES GRAS MONOINSATURES ($\omega 9$ et $\omega 7$)	. Huile olive, avocat +++ . Huiles végétales ++ . Fruits oléagineux ++ . Poissons ++ . Volailles ++ . Autres produits animaux +	> 50 % des apports lipidiques	– Source d'énergie – Constitutifs des membranes cellulaires – En quantité importante : effet protecteur sur la santé vasculaire observé
AGPI ACIDES GRAS POLYINSATURES	. Huiles végétales ++/+++ . Fruits oléagineux ++ . Poissons +++ . Produits animaux +	> 17% des apports lipidiques	– Source d'énergie (en cas d'excès !) – Constitutifs des membranes cellulaires – Protectors de la santé vasculaire – Précurseurs de médiateurs biologiques (inflammation)
$\omega 6$. La plupart des huiles végétales (tournesol, arachide, maïs...) . Les fruits oléagineux . En quantité variable, dans les produits animaux terrestres (lait, œufs, volailles, viandes)	Dans l'idéal, Un rapport $\omega 6/\omega 3 < 4$	Le rapport $\omega 6/\omega 3$ règle certains processus biologiques dont la régulation des processus inflammatoires Objectif santé : < 4
$\omega 3$. Huile de colza, noix, lin chanvre, soja . Noix . Poissons gras . Graines de chia . Pourpier, mâche . Produits animaux filière lin		
Acides Gras Trans	Surtout dans les produits contenant des graisses (partiellement) hydrogénées comme les margarines, les viennoiseries, les barres chocolatées...	Limiter l'apport autant que possible. < 2% de l'apport énergétique quotidien selon les autorités sanitaires	– Perturberaient la fonctionnalité des membranes cellulaires. – Ils augmentent la quantité de cholestérol LDL oxydable. – Ils augmentent la quantité de triglycérides. –> Globalement : augmentation du risque vasculaire.

QUELQUES FORMULATIONS UTILES

(à personnaliser)

ALIMENTATION SANTÉ

La diététique est la détermination théorique des besoins de l'organisme établie par la science médicale. Elle répond aux nécessités minimales, mais n'a pas permis d'éviter les maladies de civilisation.

L'alimentation santé prend en compte les besoins indiqués par la diététique, en y ajoutant des règles générales née de l'observation et l'étude des habitudes alimentaires des populations qui vivent plus longtemps et en bonne santé.

L'application de ces règles générales s'accompagne d'une amélioration du bien-être et de la santé générale.

Ces règles sont globalement peu contraignantes vis-à-vis de ce qu'il faut manger ou pas. Elle fixent des objectifs que l'on essaie d'atteindre au mieux, sans se priver et sans sacrifier le plaisir.

PROTÉINES

Ce sont les composants alimentaires qui nous permettent de renouveler et d'entretenir notre structure.

Elles peuvent être d'origine animale : viandes, poissons, fruits de mers, œufs, ou végétales : céréales, légumineuses, et en faible quantité (0,5 à 3%) dans les tubercules, légumes, fruits, champignons, algues,

GLUCIDES

Ce sont les composants alimentaires qui nous apportent de l'énergie facilement utilisables.

– Les sucres rapides (goût sucré, issus le plus souvent de l'agroalimentaire industriels) n'ont aucune utilité diététique et sont plutôt néfastes pour la santé (en dehors des fruits). Ils ne sont pas présents naturellement dans l'environnement et notre corps est très mal équipé pour les gérer. Ils favorisent la prise de poids et le développement du diabète.

– Les sucres lents (féculents) sont nécessaires à une alimentation variée.

INDEX/CHARGE GLYCÉMIQUE

Il indique la qualité alimentaire d'un aliment glucidique vis-à-vis des besoins de notre organisme dans un objectif santé.

Plus l'IG est élevé, plus le sucre est "rapide" et donc plutôt néfaste.

Il ne s'agit pas de devenir obsessionnel sur la question, mais de privilégier les aliments dont l'IG/CG est plutôt bas.

LIPIDES

Ce sont les matières grasses, dont nous avons besoin pour un complément d'énergie mais aussi pour le renouvellement et l'entretien de notre structure.

Contrairement aux idées reçues, ce n'est pas la quantité qui pose problème mais la qualité.

Il est plus intéressant en alimentation santé d'augmenter les acides gras polyinsaturés et notamment les oméga 3 que de diminuer les graisses.

OMÉGA 3

Les oméga 3 sont une catégorie de matière grasse qui ont des effets particulièrement bénéfiques pour la santé, mais que le corps ne sait pas fabriquer tout seul et qu'il doit donc trouver dans l'alimentation.

Cette notion est récente et sa non prise en compte par la diététique classique a conduit à leur rareté dans l'alimentation occidentale moderne.
est une priorité de l'alimentation santé.

22 additifs qui n'ont rien à faire dans nos assiettes

Thierry Souccar – www.lanutrition.fr

Depuis plusieurs années mon équipe de journalistes scientifiques et diététiciens met régulièrement à jour nos deux guides conso devenus référents, **Le bon choix au supermarché** et **Le bon choix pour les enfants**, qui recensent les aliments qu'on peut acheter, et ceux qu'il vaut mieux éviter.

C'est un travail qu'on peut qualifier de titanesque. Imaginez : rayon par rayon, nous achetons des centaines d'aliments, puis nous goûtons chacun d'eux (c'est parfois une punition) et décryptons sa composition. Une fiche individuelle est créée par aliment, avec ses ingrédients. Parallèlement, nous analysons la littérature scientifique, et nous échangeons avec nos toxicologues, dont le Pr Jean-François Narbonne, quand nous avons une interrogation.

Pour décider si, pour une catégorie donnée, par exemple les biscuits, un aliment ira en page de gauche (les « fréquentables ») ou en page de droite (« à éviter »), nous lui appliquons une série de critères, notamment la qualité des glucides et des graisses, la charge glycémique, la teneur en sel et... la présence et/ou le nombre d'additifs.

Ce sont je pense, deux ouvrages utiles pour ceux qui les consultent, mais aussi pour tous ceux qui consomment des produits de l'industrie agro-alimentaire. En effet, les fabricants n'aiment pas être étrillés dans **Le bon choix** : lorsqu'un aliment est mal classé une année, nous voyons l'année suivante sa formule évoluer vers quelque chose de plus « propre », pour reprendre notre jargon.

Ce travail nous place donc en pôle position pour voir comment l'industrie fait évoluer ses pratiques. Nous avons assisté à la quasi-disparition des graisses partiellement hydrogénés sous la pression du public et des chercheurs qui réclamaient moins d'acides gras « trans ». A l'inverse, nous voyons depuis quelques années certains additifs envahir les rayons, à commencer par les additifs aux phosphates.

Il faut dire que l'industrie agro-alimentaire est accro aux additifs. La plupart du temps pour des raisons économiques : les additifs sont là pour flatter la vue et le goût, allonger la durée de vie des aliments, augmenter leur praticité, remplacer des ingrédients plus nobles (et plus chers).

Mais voilà : vous n'achetez pas des aliments pour augmenter les marges des fabricants. Vous le faites pour le plaisir, et pour qu'ils vous gardent en bonne santé.

Pour la première fois, nous publions ici une première liste des additifs que nous recherchons quand nous examinons les produits alimentaires, et qui n'ont, à notre avis, **rien à faire dans notre alimentation** (la liste n'est pas exhaustive).

Les colorants à éviter

Jaune de quinoléine (E104). Ce colorant jaune se trouve surtout dans les sodas et confiseries mais aussi dans certaines confitures et dans les boissons alcoolisées. Il est interdit aux Etats-Unis et en Australie parce que c'est un agent mutagène, potentiellement cancérigène. Le jaune de quinoléine est aussi susceptible de provoquer des réactions allergiques chez les personnes sensibles.

Azorubine / carmoisine (E122). Ce colorant synthétique rouge que l'on trouve essentiellement dans les charcuteries est interdit en Australie, en Norvège, en Suède et aux États-Unis.

Amarante (E123). Ce colorant rouge est autorisé uniquement dans les vins apéritifs, spiritueux, y compris les boissons spiritueuses de moins de 15 % d'alcool en volume et les oeufs de poisson. Il est interdit aux Etats-Unis, en Norvège, en Russie et en Autriche. Des chercheurs japonais ont établi que l'amarante est génotoxique.

Rouge Ponceau 4R / rouge cochenille (E124). Ce colorant est utilisé en pâtisserie fraîche ou sèche, entremets, flans, fruits au sirop, confiserie, bonbons, chewing-gum, chorizo. Ce colorant est probablement génotoxique.

Erythrosine (E127). Ce colorant n'est autorisé que autorisé pour les cerises pour cocktail, cerises confites ou bigarreaux au sirop. Le potentiel cancérigène de l'érythrosine est connu depuis de nombreuses années.

Rouge "allura" AC (E 129). On le trouve dans les sodas, les apéritifs, les saucisses et les viandes pour hamburger. Ce colorant est probablement génotoxique.

Noir brillant BN (E151). Ce colorant se trouve dans les harengs fumés. Il est interdit aux Canada, aux État Unis, en Finlande, Japon, en Norvège. C'est un agent mutagène et génotoxique.

Les additifs au phosphate à proscrire

L'Agence européenne des aliments doit réévaluer ces additifs avant le 31 décembre 2018, une tâche à laquelle est assignée une « priorité haute ». Mais compte tenu des études défavorables qui s'accumulent chaque jour, et qui lient l'excès de phosphore à des risques cardiovasculaires, rénaux et maintenant de cancer, nous conseillons de ne plus consommer d'aliments qui renferment ces additifs, afin d'obliger les industriels à changer leurs pratiques. En voici la liste :

- Acide orthophosphorique (E338)
- Orthophosphates de sodium (E 339)
- Orthophosphates de potassium (E 340)
- Orthophosphates de calcium (E 341)
- Orthophosphates de magnésium (E343)
- Diphosphates (E 450)
- Triphosphates (E 451)
- Polyphosphates (E 452)

Les autres additifs indésirables

Nitrate de sodium (E251) et nitrite de sodium (E205). Ce sont des conservateurs très présents dans les charcuteries et les viandes traitées façon charcuteries (volailles...). Ils sont classés comme des cancérigènes probables par le Centre international de recherches sur le cancer (Lyon) en présence d'amines ou d'amides apportés par les viandes ou les poissons. Remplacer les nitrites est certes compliqué; en plus de la belle couleur qu'ils donnent au jambon, ils sont surtout là pour prévenir le développement de la bactérie à l'origine du botulisme (*Clostridium botulinum*). Il existe des alternatives : probablement plusieurs substances naturelles devront être mises ensemble à contribution (CCMP, lactates, antioxydants...). Comme cela entraînerait un coût supplémentaire pour les producteurs, et une modification des méthodes de production, rien n'avance du côté de la recherche de solutions plus sûres.

BHA (E320). Cet antioxydant de synthèse est considéré comme un cancérigène potentiel par le National Toxicology Program des Etats-Unis.

Glutamate monosodique (E621). Cet exhausteur de goût se retrouve dans de nombreux plats cuisinés et soupes. Une partie de la population et certains asthmatiques y est sensible et réagit par des symptômes regroupés sous le nom de « syndrome du restaurant chinois ». Les acides aminés excitateurs comme l'acide glutamique et l'acide aspartique sont soupçonnés d'être toxique pour les neurones et de favoriser des maladies dégénératives comme Parkinson.

Hexaméthylènetétramine (E239). Ce conservateur de synthèse utilisé dans certains fromages contient du formaldéhyde, produit chimique toxique. Il n'est pas autorisé en Australie et Nouvelle-Zélande.

Orthophénylphénol (E231). Conservateur de synthèse autorisé pour le traitement externe des agrumes, interdit en Australie et Nouvelle-Zélande. Il peut être à l'origine de réactions cutanées et d'inflammation des muqueuses.

Parabènes (E214-E219). Ces conservateurs pour cosmétiques sont également utilisés comme additifs alimentaires. Certains peuvent se comporter comme des hormones femelles. Plusieurs parabènes alimentaires sont interdits en Australie. A éviter chez les enfants et pendant grossesse et allaitement.