

Santé
plurielle

cabinet de naturopathie
anne-françoise piccard



Dénaturation des aliments

Et les conséquences sur l'organisme

©Anne-Françoise Piccard - Décembre 2016

Manger cru et/ou cuit

Christopher Vasey , Robert Masson et d'autres...

Manger cru ET cuit

CRU:

1. Vitamines et enzymes restent intactes
2. Fibres des végétaux pas ramollies
mâcher plus longtemps
Satiété

MAIS pas abandonner le **cuit**. Cuisson détruit pas totalité vitamines

1. Certains aliments: que cuits (amidon des céréales, dureté enveloppe des légumineuses)
2. Cuisson apporte chaleur au corps donc doit plus la produire lui-même : Economise des forces



Manger cru et/ou cuit

Facteurs à prendre en considération

- **Climat**
- **Sensibilité du tube digestif** : caractère rêche des fibres crues
- Personne avec **peu de vitalité** : vite refroidies par les crudités car pas assez de chaleur intérieure pour se réchauffer



Manger cru et/ou cuit

Seignalet et d'autres...

Manger cru est toujours préférable

MAIS si l'on souhaite utiliser la cuisson, tenir compte d'un fait essentiel:

Modifications induites par la chaleur sont d'autant plus importantes que la **température** est haute et que le **temps** d'exposition est long



**Cuisson apporte des modifications
VALEUR NUTRITIVE est DIFFERENTE**

Manger cru et/ou cuit

« **Au-delà de 110°**, les aliments présentent un danger **potentiel**. Il y a formation de substances inassimilables, appelées les corps de Maillard, qui encrassent l'organisme. Or, le pain est cuit à 220°. La température de la poêle atteint 200°, le four de 250° à 350°, et le grille pain dépasse les 500° (...) Le feu de bois est à l'origine de la formation de goudrons (benzopyrènes) qui se déposent à la surface des aliments fumés et grillés (...) Il y a autant de toxiques dans son steak grillé que dans plusieurs dizaines de cigarettes »



Manger cru et/ou cuit

- Les **fruits et légumes** sont les plus modifiés par la cuisson
- Les **corps gras** chauffés se décomposent
- **Chaleur**: principale destructeur par sa durée, sa puissance et manière dont est utilisée
- Pertes en vitamines et sels minéraux sont proportionnelles à la **TEMPERATURE , DUREE et FORME** de cuisson
- Plus il y a de **liquide** et plus pertes s'intensifient
- **Vitamine C disparaît à 40°**



Manger cru et/ou cuit

➤ Détérioration des aliments de 3 manières:

1. Dénaturation qui les rendent **indigestes et nocifs**
2. Perte des **éléments indispensables** au bon fonctionnement de l'organisme
3. Production des **molécules nouvelles et dangereuses**

dont on soupçonne fortement en milieu scientifique qu'elles peuvent engendrer des malaises et des maladies chroniques



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs



Rappel - Protéines

- ✓ Poisson plutôt que viande
- ✓ Protéines végétales
- ✓ Pâtés végétaux

- ✓ Pas de lait
- ✓ Attention aux produits laitiers de VACHE



Sources

Spiruline: 65 à 71%
Levure de bière: 50%

Graines oléagineuses: 10 à 35%
Algues et levure de bière: 20 à 30%
Feuilles vertes: 10 à 20% (séchées 30 à 40%)
Viandes et poissons: 10 à 20%
Laitages et œufs: 10 à 15%
Céréales et légumineuses germées: 10 à 15%
Fruits et légumes: 1 à 4%

Besoin : 1 à 2 g par kilo corporel
ATTENTION : multiplier par 5 pour obtenir le poids de l'aliment



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

Protéines

➤ Dès 100 degrés, **acides aminés** (surtout acides essentiels non synthétisés par notre organisme - 9/20 utilisés) sont **endommagés** et rendus **inutilisables** par

DESULFURISATION

DESAMINATION

ISOMERISATION

Acides aminés qui de lévogyres (orientés vers gauche) deviennent dextrogyres (orientés **CHANGEMENT D'ORIENTATION SPATIALE** vers droite)



Isomères : molécules ayant même formule quant à composition des atomes mais qui diffèrent par disposition ou organisation des atomes

Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

Protéines

Cuisson à basse température (inf 100°) peut inactiver certaines protéines dangereuses (toxines bactériennes, facteurs antinutritionnels, enzymes qui peuvent modifier propriétés organiques des aliments – goût, odeur, couleur, consistance etc.)

Certaines protéines auraient également un coefficient d'efficacité protéique (CEP) amélioré par **cuisson à la vapeur**



Rappel - Glucides

- ✓ Besoin : 5g par kg de poids corporel – activité normale
- ✓ Abondance de glucose dans la nature
- ✓ Pain complet bio au levain et céréales mi-complètes (ex. petit épeautre)
- ✓ Fibres alimentaires – solubles et insolubles
- ✓ Besoin de 30 à 45 g de fibres par jour
- ✓ Fibres ont besoin d'eau pour jouer leur rôle
- ✓ **Prébiotiques** =Fibres non solubles: Aliments qui permettent de nourrir la flore
- ✓ Pas de sucre blanc



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

GLUCIDES

POLYMERISATION : Isomères se forment: les sucres (oses) de type dextrogyre prennent forme lévogyre

AMIDONS se scindent en sucres simples (oses) dont glucose et fructose qui sont des agents réducteurs très réactifs au cours des oxydations : **GRANDE REACTION** avec les acides aminés des protéines alimentaires apparition des molécules nouvelles dites de « Maillard »



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

GLUCIDES

Molécules en isomères : incapables de reconnaître
Nos **enzymes** n'agissent pas sur les substances transformées

NOS ENZYMES : action que sur substance originelle, naturelle

Suffit d'une petite différence par rapport à la molécule normale
pour obtenir une molécule que notre organisme est incapable de
traiter.

INUTILISABLE donc va **s'accumuler, encrasser la cellule et la
perturber dans son fonctionnement**



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

PROTEINES ET SUCRES

Protéines et sucres:

Entrent en **INTERACTION**

Réaction de Maillard

Phénomène chimique lors de mise en présence d'acides aminés et de sucres réducteurs (glucose, fructose)

Quand ?

Entreposage des aliments à T° ambiante mais chaleur accélère la vitesse de réaction (cuisson ou stérilisation)

Sous influence de chaleur de cuisson, les groupements amines des protéines entrent en interaction avec groupements carbonyles des glucides → **Grosses molécules** (macromolécules) inexistantes dans la nature



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

PROTEINES ET SUCRES

Molécules de Maillard réputées incassables

Insolubles à l'eau, résistent aux protéases, pas détruites par les détergents ni par l'eau de Javel et ont des effets mutagènes

Macromolécules peuvent **s'accumuler** dans les **cellules** ou **liquide extracellulaire** car rien ne s'y oppose

Rôle dans la genèse des maladies auto-immunes, des maladies de l'encrassement et celles de l'élimination des déchets toxiques



Rappel - Lipides

Besoin journalier : 1,1g /kg corporel
Soit 77g pour 70kg

ORIGINE VEGETALE

Acides gras **INSATURES** : $\frac{3}{4}$ de notre apport en acides gras

Huile végétale biologique première pression à froid

Olive: 12 à 20%

Avocat: 23%

Amande: 54%

Noisette: 60%

Noix: 62%

Huiles: 99%



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

LIPIDES

Les gras polyinsaturés dans poissons et huiles végétales les plus touchés
Acides gras essentiels ne peuvent plus remplir leur rôle

- **OXYDATION** (transfert d'électrons d'une molécule à une molécule différente)
- **POLYMERISATION** (réaction chimique enchaînant des molécules à faible masse moléculaire, monomères pour en faire des polymères)
- **CYCLISATION** (transformation d'une chaîne d'atomes ouverte en une chaîne fermée dans un composé chimique)



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

LIPIDES

	% acides gras poly-insaturés
Huile de carthame	76
Huile lin, de noix	71
Huile de tournesol	65
Huile de maïs	59
Margarine diététique	35
Huile de colza	30
Huile d'arachide	26
Huile d'olive	9
Beurre	1



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

LIPIDES

	Saturés	Monoinsaturés	Oméga 6	Oméga 3
Huile de lin	9	18	16	57
Huile de colza	6	62	22	10
Huile de soja	15	24	54	7
Huile d'olive	14	77	8	1
Huile de noix	16	28	51	5
Huile d'arachides	18	49	33	0
Huile de maïs	13	25	61	1
Huile de tournesol	11	20	69	0
Huile de carthame	10	13	77	0
Huile de sésame	13	46	41	0



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

LIPIDES

Modification de la structure chimique

Formation d'isomères (molécules ayant même formule quant à composition des atomes mais qui diffèrent par disposition ou organisation des atomes)

Exemple

ACIDES GRAS TRANS : A partir d'acides gras « CIS » : Prennent une configuration géométrique spatiale différente de celle d'origine
Nouvelle molécule ne peut plus accomplir sa fonction et se révèle nocive pour l'organisme qui ne peut plus la reconnaître



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

LIPIDES

Point de fumée: Degré de chaleur critique où acide gras se décompose en dégageant fumée irritante pour yeux et muqueuses nasales

Tout corps gras qui a fumé: substances toxiques et cancérigènes comme benzopyrènes (steak au barbecue ou poisson fumé par ex.)

Un gras qui a fumé doit être jeté

Point de fumée huile d'olive ou de canola : entre 200 et 220 degrés



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

LIPIDES

Acides gras insaturés sont très **fragiles** : Sensibles à la chaleur, la lumière et l'air

Perte de leurs doubles liaisons en se combinant avec hydrogène
HYDROGENISATION : Acide gras insaturé devient saturé

Fabrication margarine, huiles de palme, de coco: hydrogénisation artificielle



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

LIPIDES

Oxydation et production de **substances** potentiellement **toxiques** par simple présence de **l'air** à la température ambiante (rancissement) – Peroxydes, aldéhydes, composés carbonés hydrogénés

Au-delà de 200° : **Décomposition thermique en milieu humide** (fritures par ex.)

Nombreuses substances indésirables (cétones, alcanes à chaînes longues, lactones et dérivés cycliques aromatiques)

HYDROLYSE (réaction chimique): Modification de la structure des acides gras alimentaires
Saturation des acides gras polyinsaturés et transformation de conformation moléculaire spatiale



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

MINÉRAUX

Sels minéraux se concentrent dans les aliments entre **80 et 100 degrés**

Au-delà, ils se déstabilisent, précipitent et deviennent **inassimilables**

EVITER les AUTOUISEURS



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

ENZYMES

Comportement à la chaleur:

Vers 4-5° (réfrigérateur): enzymes passablement inactives

Vers 26,6° (T° ambiante): enzymes sont actives

Vers 37,7°, enzymes 4 x plus actives qu'à température ambiante

Vers 48,8°, enzymes sont 8x plus actives

Vers 71°, enzymes sont 16x plus actives **mais** ne vivent qu'1/2 heure

Au-delà : enzymes sont **détruites** instantanément



Dénaturation qui rendent les aliments indigestes et nocifs

ENZYMES

- **Durée d'existence** proportionnelle à la température
- **Vers 40°** les enzymes contenues naturellement dans aliments crus commencent à s'altérer
- Pratiquement détruites aux alentours de **70°**

ORGANISME doit donc fournir les enzymes digestives de remplacement à partir de sa réserve d'enzymes métaboliques
EPUISEMENT de l'ENERGIE



Perte des éléments indispensables au bon fonctionnement de l'organisme



Perte des éléments indispensables au bon fonctionnement de l'organisme

VITAMINES

Vitamines HYDROSOLUBLES

Vitamine C (antiscorbutique) se détériore vers les 45° et est complètement détruite à 60°

Vitamine B1 (thiamine), Vitamine B5 (acide pantothénique), Vitamine B6 (Pyridoxine) , Vitamine B12 (Cobalamine) : très sensibles à la chaleur

Vitamine B2 (riboflavine) et Vitamine B3 (niacine): moins sensibles



Perte des éléments indispensables au bon fonctionnement de l'organisme

VITAMINES

➤ Exposition des vitamines à **l'OXYGENE** de l'air est délétère

Enzymes oxydases des végétaux entrent en action et sont nuisibles aux vitamines que ce soit à T° ambiante ou au réfrigérateur pendant un certain temps

Sensibles : Vitamines C, B1, B9 (acide folique) et B8 (biotine)

➤ **Toutes les vitamines hydrosolubles se dissolvent dans l'eau de cuisson**



Perte des éléments indispensables au bon fonctionnement de l'organisme

VITAMINES

Vitamines **LIPOSOLUBLES (A D E K)**

Vitamine A et carotènes, Vitamines D et E

Moins sensibles à la chaleur qu'à l'oxydation sauf si sont associées

Vitamines A (antixérophtalmique), **D** (antirachitique), **E** (antistérilitique), **F** (acide gras alphasatoléique), **K** (antihémorragique)

ne résistent pas au-delà de 110° et sont sensibles à **l'oxydation** par l'exposition à l'air libre



Perte des éléments indispensables au bon fonctionnement de l'organisme

MINERAUX

Se **solubilisent** en partie dans l'eau de cuisson

Poisson cuit à l'eau au court-bouillon ou poché perd une importante partie de son **IODE**

Légumes verts perdent un fort pourcentage de leur **SODIUM** et **MAGNESIUM**



Savoir cuire les aliments



Savoir cuire les aliments

Eviter les grillades et fritures (entre 300 et 700°)

Eviter le four classique (atteint 300°)

Eviter cocotte minute (140°)

Eviter cuisson au Wok, à la poêle, plancha, barbecue

Opter pour

Cuisine à l'étouffée ou à la vapeur douce

Cuissons lentes à basse température

Ex. Filet de veau de 800gr : 1h30 à 70°

Recours au **marinades** pour réduire temps de cuisson: cuisson au vin (relève le goût et alcool s'évapore à la cuisson)



Savoir cuire les aliments

Barbecue: **Sarments de vignes** plutôt que charbon de bois
Barbecues verticaux, électriques ou au gaz

Privilégier **modes de cuisson traditionnels**: gaz, plaques électriques ou vitrocéramiques, cuissons à la vapeur et à l'étouffée

Se munir d'un **thermomètre** pour surveiller la température



Savoir cuire les aliments

Poêle en téflon, four à micro-ondes doivent être bannis de la cuisine

Choisir des **ustensiles de cuisson en inox épais**

Meilleur : Inox 18/10 avec un triple fond

Bons matériaux : **Fonte** (alliage de fer et de carbone) **non émaillée**, **terre cuite non vernissée**, **l'émail**, la **porcelaine** à feu, les poêles à revêtement type **céramique** et le **verre** Pyrex



Pas mettre casseroles et poêles au **lave-vaisselle**
et les **remplacer** quand trop rayées

Savoir cuire les aliments

Cuisson à découvert (contact air), favorise et augmente oxydation

Attention à cuisson au-delà de 70-80° !

Préférer le **papier de cuisson** au papier d'aluminium pour cuisson en papillote

Privilégier **cuissons à l'étouffée en cocotte en fonte**



Savoir cuire les aliments

Manger cru les fruits et tous les légumes tendres qui le permettent et que vous appréciez

Légume cuit entier, avec peau, conserve un peu plus de sa valeur nutritive

Huile d'arachide, de sésame, de son de riz (240°) et d'olive résistent à la chaleur mais pas dépasser le «point de fumée»



Savoir cuire les aliments

Pour préserver les catalyseurs, éléments de vie, il faut éviter:

- le **stockage** et le **trempage** prolongés
- **d'éplucher** les fruits et légumes de qualité biologiques
- **d'attendre** pour consommer un végétal si on a dû l'éplucher ou le couper
- les **cuissons** prolongées, à grande eau, à haute température



Laisser ce qui est naturel aussi naturel que possible