

LECON DE CUISSON

Ou la nécessité de prendre conscience de l'utilité de cuire sans nuire et détruire. Nous mangeons plusieurs fois par jour , c'est la base de la vie au même titre que la respiration.

POURQUOI S 'ALIMENTER ?

1. Pour faire fonctionner nos cellules
2. Pour que les éléments de notre corps se renouvellent
3. Pour le PLAISIR

COMMENT S' ALIMENTER SAINEMENT ?

1^{ère} réponse : En consommant des aliments :

- de qualité
- non raffinés
- de saison, frais
- sans mauvaises graisses (saturée)
- avec plaisir, dans le calme, en mastiquant.

2^{ième} réponse : cru / cuit

L'homme , depuis des millions d'années, a toujours alterné entre cru et cuit.

- cru : une cuisine sans cuisson qui a son importance et qui peut-être une véritable gastronomie.
- cuit : qu'est-ce-que cuire ? pourquoi cuire ? comment cuire ? dans quoi cuire ?

QU ' EST -CE -QUE CUIRE ?

La cuisson est le traitement des aliments par la chaleur

- VIVE
- DOUCE

La plus saine sera celle qui dénaturera le moins possible les aliments c'est-à-dire à basse température, dans des matériaux neutres.

POURQUOI CUIRE UN ALIMENT ?

1. pour détruire microbes, parasites et autres toxines
2. pour donner ou modifier un goût, une saveur : tajine
3. pour transformer l'aspect des aliments :
4. pour rendre plus comestible , pour aider à digérer l'aliment : pomme de terre , les légumes secs, les asperges
5. pour assurer une conservation : confiture
6. pour manger chaud : c'est un besoin

LES INCIDENCES DE LA CUISSON

- A CHAQUE DEGRE SES DEGATS :

45° – 50° : destruction de certaines enzymes qui deviennent inactives.

60 –75°C : disparition de la vitamine c

70–100°C : hydrolyse des protéines

90–95°C : disparition des vitamines A et B

100°C : précipitation (déposition) des sels minéraux et des oligoéléments qui deviennent non assimilables par l'organisme

110°C : les vitamines liposolubles (E et D – A /K) sont détruites

120°C : destruction des dernières vitamines. Les graisses se décomposent en acides gras et glycérides qui se transforment en eau et en goudron cancérigènes.

140°C : les fruits et les légumes ne sont plus que de la cellulose indigeste (cocotte minute)

- Lorsque les aliments avec protéines et glucides sont chauffés, cuits avec des matières grasses, les molécules se choquent à d'autres structures pour former de nouvelles combinaisons complexes qui n'existent pas à l'état naturel , qui peuvent être toxiques voire cancérigènes. (étude réalisée par un chimiste : Hervé THIS)

Jusqu'à 100°C, il ne se forme très peu :

De Mutagènes

D'isomères

De Molécules de Maillard : les produits de la réaction de maillard (PRM), réaction chimique ont lieu lorsqu'il y a sucre et acides aminés , ils donnent de la couleur , des arômes aux aliments : la viande rôtie- pain coloré – torrification – pommes de terre grillées sont riches en molécules de maillard .

PRM crée des substances qui favorisent inflammations et vieillissement cellulaire au cours de la cuisson, lorsque les acides aminés sont en contact avec un sucre,

La cuisson dénature les acides gras indispensables et détruit un grand nombre de vitamines.

On note une augmentation des globules blancs dans le sang plus ou moins élevée selon le degré de cuisson et les aliments consommés.

Les caroténoïdes sont mieux assimilés après cuisson, et en présence de matières grasses.

La cuisson augmente fortement la teneur de la tomate en lycopène , un puissant anti-oxydant.

La cuisson favorise l'augmentation de l'indice glycémique de certains aliments.

Plus on consomme d'aliments à indice glycémique élevé plus on grossit.

COMMENT CUIRE ?

Existe-t-il un mode de cuisson idéal ?

On entend tout et son contraire notamment en ce qui concerne les pertes de vitamines. Ce qui est certain c'est que tous les modes de cuisson ne se valent pas. Plus la température est élevée, plus la cuisson s'avère dangereuse et plus la cuisson doit être brève. Il est important de respecter les qualités nutritionnelles des aliments en limitant les graisses de cuisson.

Il existe 2 types de cuisson :

- cuissons sèches (yang)
 - à la poêle
 - au four
 - au feu (barbecues)
 - en friture
 - micro - onde
 - wook , pierre, plancha
- cuissons humides (yin)
 - à l'eau
 - à la cocotte-minute
 - à la vapeur
 - à l'étouffée

CUISSONS SECHES

A LA POELE

C'est le mode de cuisson le plus courant ;

Soit la poêle est préchauffée sans graisse, la chaleur agit alors directement sur l'aliment. La majorité des poêles sont revêtues de TEFLON, matériaux soupçonnés de dégager des substances hautement toxiques en cas de surchauffe et de rayures. De plus, il est polluant pour la santé et l'environnement.

Soit la poêle est préchauffée avec du gras (150- 190°) qui se transforme en substances cancérigènes et l'aliment dore (réaction de Maillard).

LES PLAQUES DE CUISSON A INDUCTION génèrent de forts champs magnétiques pour chauffer les éléments métalliques des casseroles. Le champ magnétique reçu au niveau de la tête peut s'élever à 130 micro Teslas soit 4 fois plus que ceux mesurés sous une ligne à très haute tension (THT) il faudrait s'en tenir éloigné d'un mètre cinquante .

Il peut perturber le fonctionnement de certains stimulateurs cardiaques. L'intensité reçue au niveau des mains est encore plus élevée et les objets métalliques portés aux mains peuvent induire des brûlures au contact des plaques.

La cuisson à la poêle a l'inconvénient :

- de la température élevée (entre 150°C et 190°C avec de l'huile)
- et de la transformation des corps gras en substances souvent cancérigènes (beurre noir = acroléine) au-delà de 130°C.

- de la perte des nutriments

LE WOOK

Grâce à sa forme, il permet de cuire très rapidement , à feu vif, les aliments coupés en fines lamelles, de façon uniforme , avec peu de matières grasses.

Les aliments sont cuits à l'extérieur et restent crus mais chauds à l'intérieur.

Les saveurs et les minéraux, les vitamines (perte de 25%) sont conservés.

Les aliments sont sautés à l'huile , ce qui est un inconvénient .

Toutefois, il permet de cuire à l'étouffée s'il est muni d'un couvercle et à la vapeur 's'il est équipé d' un panier de paille de riz.

AU FOUR

Elle est indispensable pour la cuisson de certains aliments : pain , pâtisseries,..

Pour cuire au four , il est préférable d'utiliser :

- du verre : peu coûteux, neutre , pratique
- de la porcelaine
- la terre : ancestrale, sans revêtement, ne pas choisir des ustensiles vernis , peint avec du plomb.

Les moules souples, en silicone , matériau polymère constitué de molécules de synthèse, n'attachent pas, sont faciles à démouler, sont légers, sont supposés supporter une température de 400°C. Il semblerait qu'il convient d'utiliser ces moules pour cuisson dont la température ne dépasserait pas 175°C ; pour un gâteau ou un pain, la cuisson se fait à 200°C, dans l'état actuel des connaissances (rapport de l'unit ' de chimie alimentaire de l'Office fédéral de la santé publique suisse

www.bag.admin.ch/verbrau/pub/f/jb2003.pdf),

L'inconvénient provient une fois de plus de l'élévation de la température (de 100 jusqu'à 280°C). Il y a aussi perte des nutriments.

L'usage de ce mode de cuisson doit rester modéré mais correctement utilisé (bain -marie ou en papillote).

En papillote, l'aliment est enveloppé dans du papier sulfurisé et non aluminium à l'abri de l'oxydation, dans son eau de végétation ; les saveurs sont préservées.

Il convient de privilégier une cuisson lente et modérée (th2 : moins de 100°C)

et bannir les températures à plus de 250°C.

Le four à vapeur est une innovation intéressante (100°C) ; il est polyvalent mais reste cher.

AU FEU DE BOIS – BARBECUE

Pour être acceptable, il convient d'utiliser des plaques qui ne mettent pas la source de chaleur directement en contact avec les aliments ou d'utiliser des grilles penchées avec gouttières pour récupérer les graisses qui ne tombent pas directement sur le charbon.

LA FRITURE

Il y a modification des corps gras sous l'effet de la chaleur ; la température dépasse bien souvent les 180°C et peu de corps gras résistent à de telles chaleurs.

Seules les huiles d'olive (nocive dès 210°C) , arachide, palme et de coprah peuvent supporter de telles températures. Mais, il conviendra de ne pas faire fumer l'huile et de la conserver pour une seconde cuisson.

A plus de 180°C, la créatine de la viande réagit avec les protéines et le glucose et produit des amines.

Ce mode de cuisson devra être occasionnel.

LE FOUR A MICRO- ONDES

Il élève la température peu de temps à 75°C mais Il ne reste plus rien de vivant dans un aliment passé au four à micro-ondes.

Une agitation des molécules d'eau contenues dans l'aliment provoque la montée en température. L'eau et l'aliment sont déstructurés. Ils sont dévitalisés.

CUISSONS HUMIDES

A L'EAU

Dans une casserole , en inox, en verre et non en aluminium.

L'aluminium est à éliminer : c'est un métal toxique car poreux après 15mn de cuisson dans une casserole en aluminium , la concentration de cet aluminium dans l'eau est multiplié par 398. Il est interdit dans les cuisines de collectivités.

Selon une étude canadienne : « Le risque de développer la maladie d'Alzheimer est de 2.5 fois plus élevé lorsque la teneur en aluminium de l'eau dépasse 100 milligrammes par litre » .

C'est le meilleur moyen de rincer l'aliment.

Ce mode de cuisson entraîne une fuite de toutes les vitamines hydrosolubles et des minéraux.

La saveur est moindre et compensée par des assaisonnements.

Ce mode de cuisson est à réserver pour la soupe, les légumineuses, le pot-au-feu, le court-bouillon

CUISSON A INFRAROUGE

L'aliment est placé dans un récipient en verre fermé soumis à infrarouge.

Le met cuit, est doré. Il s'agit d'une cuisson à la vapeur , à étouffée.

CUISSON A L'AUTO-CUISEUR

Grâce à ce matériel, le temps de cuisson des aliments est raccourci , les vitamines sont préservées pour partie (30% de perte), les aliments ne sont pas oxydés et ne trempent pas dans l'eau.

Elle élève la température au-delà de 100°C (ébullition) , elle dilue les composants complexes des aliments qui leur donne leur saveur et leur aspect. Il ne reste que des fibres et des glucides pour les végétaux ou des protéines et de la graisse pour l'animal.

Mieux vaut la cuisson à la vapeur.

A LA VAPEUR DOUCE

L'eau est portée à ébullition dans une casserole en inox et le panier contenant l'aliment à cuire est posé sur cette casserole qui est recouverte d'un couvercle non hermétique.

Ce mode de cuisson ne dilue pas les composants de l'aliment mais permet de conserver un goût , un aspect appréciable.

Cette cuisson permet de laver les aliments issus de l'agriculture conventionnelle. Elle préserve les minéraux, les vitamines (perte de 35%) et les saveurs

Ce mode de cuisson n'est bon pour la santé que si la vapeur d'eau est douce et que les aliments ne sont pas brutalisés .

Ne pas oublier que la vapeur se dégage à 96°C, 97° C...

A L' ETOUFFEE

MAIS à basse température (-100°)

C'est la forme de cuisson que nous pouvons retenir et que j'ai choisi.

Elle est tombée en désuétude.

Les légumes cuisent dans leur propre eau ; il n'y a pas de fuite de tous les vitamines hydrosolubles et des minéraux.

Elle permet de cuire les légumes « al dente » sauf pour les soupes

Il faut des ustensiles en acier inoxydable dit 18/10 (18% de chrome-10%de nickel et 72% de fer : inox18/10 est alors stabilisé et non toxique, neutre chimiquement) , avec un fond épais (semelle sandwich appelé fond thermodiffuseur d'au moins 5mm voire 10 mm) ; ce qui permet une grande conductibilité de la chaleur sans pour autant élever son niveau au-delà de 100°.

Ce matériel résiste aux écarts de température ainsi qu'aux chocs.

La cuisson est douce, l'aspect, le goût et la valeur nutritive des aliments sont préservés.

Le principe : les aliments sont déposés dans la cocotte en y ajoutant très peu d'eau ou un corps gras en très faible quantité, juste au fond pour déclencher le processus de la cuisson.

Les fruits et les légumes cuits dans leur eau perdent une grande partie de leur activité anti-radicalaire car leur anti-oxydant sont solubles dans l'eau

La vive chaleur initiale est nécessaire pour tuer les micro-organismes en surfaces.

Le couvercle couvre la casserole ; il est équipé d'un thermomètre qui sert à contrôler la température intérieure de cuisson de l'aliment.

La cocotte doit être pleine au $\frac{3}{4}$ pour éviter la perte d'humidité générée par la cuisson des légumes.

La chaleur douce se situe aux environs de 60°C ; elle est idéale car le collagène se dissout dans l'eau ; ce qui attendrit la viande

Les aliments libèrent leur propre eau qui s'évapore, se condense sur le couvercle et retombe ; c'est avec cette eau que l'aliment va cuire .

Il est préférable de ne pas lever le couvercle pendant la cuisson afin que le moins d'air possible ne pénètre pour éviter toute oxydation et évaporation.

Cette méthode est économique : il suffit de mettre le feu au minimum puisque le fond de la cocotte a pour vocation d'accumuler la chaleur et de la diffuser ; il est conseillé d'éteindre avant la fin de la cuisson qui continuera doucement pendant de longues minutes.

Ces ustensiles sont inusables.

Un fois la cuisson achevée, au moment de servir, déposer un filet d'huile aromatisée sur le met.

La cuisson est parfois indispensable pour consommer certains aliments, pour éviter frilosité, fatigue, déminéralisation, amaigrissement.

La prise de conscience de la nécessité de cuire sainement nous conduit à changer nos habitudes mais c'est alors l'occasion de découvrir de nouvelles saveurs ou de redécouvrir des goûts et le plaisir de la table.

A vos nouvelles casseroles !