

# Le four à micro-ondes

## Une arme domestique

Sources / Alexandre Imbert rédigé le 15 avril 2014, Alternatives Santé

Lors de la dernière guerre mondiale, les ouvriers travaillant dans les usines qui fabriquaient des radars, avaient remarqué qu'ils pouvaient se chauffer les mains à proximité du magnétron, pièce maîtresse du système. En 1945, l'Américain Percy Spencer, ingénieur électronicien, emballa un magnétron de radar dans une boîte métallique : le four à micro-ondes était né. Ce qu'on ne savait pas à l'époque, c'est que toutes les qualités nutritives des aliments étaient détruites par ce procédé et que les aliments en devenaient même toxiques.

## Le micro-onde : comment ça chauffe ?

On apprend en physique que l'augmentation de température de la matière entraîne une **agitation moléculaire** d'une façon proportionnelle. Inversement, il est possible de créer de la chaleur en induisant une agitation moléculaire. Chaque élément a, au niveau moléculaire, une fréquence vibratoire qui lui est propre. Si nous injectons une pulsation de la même fréquence que celle de l'élément expérimenté, il se produit un **phénomène de résonance**. En ce qui concerne l'eau, la fréquence propre d'agitation moléculaire est de 2,45 gigahertz (2,45 milliards par seconde) . Tout produit hydraté subit donc sous micro-ondes accordées, l'exaltation de 2 milliards et demi de frictions par seconde, entraînant un **échauffement immédiat**.

## Un principe aussi génial que pratique, mais...

Les militaires et les divers utilisateurs de radars (aviation, marine...) savent qu'il n'est pas recommandé de stagner dans le champ rayonnant des antennes. Aussi sait-on depuis longtemps que de nombreux utilisateurs professionnels ont subi des altérations testiculaires allant jusqu'à la **stérilité**. Sur la notice des premiers fours à micro-ondes américains, il était d'ailleurs notifié : « **Ne consommer que 8 à 10 minutes d'attente après la sortie du four** » (quand c'est refroidi !).

## Des expériences édifiantes

Le physicien **Marc Henry** a réalisé par **RMN (Résonance Magnétique Nucléaire)** pour le compte du **CIRDAV** à Paris, des expériences où l'on constate que, dans de l'eau passée au four micro-ondes, l'angle de la liaison hydrogène H-O-H était perturbée de 30 % environ. On obtient une eau **bio-incompatible**. Par exemple, de l'eau chauffée aux micro-ondes à 2 450 MHz est déstructurée. **Refroidie, elle inhibe la germination des graines et devient toxique pour la survie d'organismes aquatiques**. Il est très facile de réaliser soi-même une expérience avec des fleurs coupées. Il suffit de faire deux bouquets identiques et de placer l'un dans de l'eau normale du robinet et l'autre dans de l'eau bouillie au micro-ondes puis refroidie. On pourra

## Le four à micro-ondes

noter que le second bouquet se flétrit rapidement pendant que l'autre perdure. Par ailleurs, on ne sait pas régénérer une telle « nouvelle » eau qui n'a plus rien à voir avec l'eau naturelle, même si la composition chimique est restée la même. Ceux qui ont le palais fin remarquent l'altération du goût de l'eau chauffée au micro-ondes même dans le thé ou les tisanes.

### La chauffe du lait : catastrophique

Les mères qui chauffent les biberons par ce procédé effectuent sans le savoir une lente dégradation de la santé de leur enfant. Les chats rechignent souvent devant du lait chauffé aux micro-ondes. Des expériences autrichiennes ont montré que **la proline du lait subissait une isomérisation provoquant un nouvel arrangement spatial de la molécule et aboutissant à la synthèse d'une autre molécule neuro-toxique : la D proline.** Jean-Pierre Garel, chercheur, a montré la très importante perte d'information des produits chauffés aux micro-ondes. C'est d'ailleurs une méthode efficace pour effacer la trace homéopathique dans des flacons. Or, il est connu que les aliments pauvres en information sont **bio-incompatibles**. Le même chercheur a réalisé des cristallisations sensibles de lait chauffé au micro-ondes pendant quelques minutes. L'image obtenue est brouillée et incohérente. Elle est équivalente à celle d'un **lait putréfié**. NOTA : La méthode des cristallisations sensibles consiste à mélanger quelques gouttes d'une substance biologique (sang, vin, jus de fruit ou de légume, lait...) à du **chlorure de cuivre** et laisser sécher le tout sur une plaquette dans des conditions de neutralité d'ambiance absolue. Il se produit une cristallisation en forme d'iris (de l'œil) d'autant mieux structurée que le produit est sain. Il serait d'ailleurs souhaitable que la photo de cette cristallisation sensible apparaisse sur l'étiquette de divers produits de consommation.

### Incidences générales sur la santé

Un rapport complet paru dans le journal suisse **Franz Weber** n° 19 en mars 1992, provenant de **l'École polytechnique et Université Génie Biochimique de Lausanne**, expose que, sur un groupe de sujets volontaires nourris avec du lait chauffé aux micro-ondes. On a pu observer :

- une augmentation de la vitesse de sédimentation,
- une modification de la structure des graisses,
- une modification de l'acide folique,
- une augmentation de l'azote non protéique,
- une disposition hématologique à l'anémie au bout d'un mois,
- une dégradation des paramètres sanguins et une élévation du taux de cholestérol

Et au bout de deux mois,

- le **taux d'hématocrite** devient changeant, témoignant d'une intoxication aigüe,
- l'**augmentation des leucocytes** s'accélère avec le temps.

## Le four à micro-ondes

### Une petite anecdote ...

Un jour, une personne est entrée dans la cuisine d'un de ses clients pour boire un café que l'on réchauffa dans le four à micro-ondes, il se sentit intérieurement stressé, avec la tête comme dans un étau. Comme il en fit part à ses hôtes, ceux-ci lui confièrent qu'ils avaient depuis des mois de plus en plus mal à la tête pendant leurs repas et qu'ils se demandaient bien à quoi l'attribuer.

Cette personne proposa de placer dans le four - bien sûr éteint - son téléphone portable et demanda qu'on l'appelle à partir du téléphone fixe. Sitôt dit sitôt fait, le portable sonna allègrement dans le four, ce qui n'aurait pas dû se faire puisqu'un four à micro-ondes doit être par principe une stricte **cage de Faraday** pour la sécurité même des utilisateurs.

Ce four fuyait donc comme une passoire, cuisant à petit feu tout ceux qui s'en approchaient. À chacun de faire ce test simple.

### En conclusion

Certains disent qu'ils mangent du micro-ondes depuis plusieurs années et qu'ils ne ressentent aucun trouble particulier. Ils font sans doute l'objet d'une fausse adaptation, la vigilance du corps se trouvant endormie, et ne suscitant de ce fait, aucune réaction. C'est souvent le cas de personnes **profondément intoxiquées**.

**Ceux dont l'organisme est sain et « propre » ont immédiatement des réactions désagréables.** Ceux-là qui se moquent plus ou moins de votre fragilité apparente qu'ils interprètent comme un défaut d'adaptation, ce sont les mêmes qui souvent se retrouvent avec un cancer subit. Le **syndrome du cancer** est évidemment multifactoriel, mais la part réelle de la cuisson au micro-ondes à long terme, s'ajoutant à tout le reste n'y est pas pour rien. **Aussi, le principe de précaution n'est-il pas de se débarrasser de cette « arme domestique » avant qu'il ne soit trop tard ?**

# Le four à micro-ondes

## Le micro-ondes est-il dangereux ?

Par [Lanutrition.fr](http://Lanutrition.fr) Publié le 14/09/2006 Mis à jour le 29/05/2017

## Cuits au micro-ondes, les aliments perdent leurs qualités nutritionnelles

### VRAI et FAUX

Tous les aliments chauffés perdent une partie de leurs qualités, surtout quand ils sont bouillis parce que les vitamines passent dans l'eau de cuisson. Les hautes températures peuvent dénaturer graisses et protéines. Globalement, la cuisson au micro-ondes ne détruit pas plus de vitamines que la cuisson à l'eau – sauf peut-être pour la vitamine C. Les pertes sont surtout importantes lorsque les légumes sont placés dans de l'eau. Les autres composés nutritionnels sont assez bien préservés comme le montrent des essais faits sur les flavonoïdes de l'oignon et les polyphénols de l'huile d'olive vierge. L'avantage du micro-ondes tient aussi à la brièveté de la cuisson ; or plus la cuisson est courte, moins il y a de risque de destruction des nutriments.

A noter que le lait maternel conserve intacts ses anticorps si la température ne dépasse pas 60 °C.

*Khatoon N : Nutritional quality of microwave-cooked and pressure-cooked legumes. Int J Food Sci Nutr. 2004 Sep;55(6):441-8.*

## Les protéines cuites au micro-ondes sont "dénaturées"

### FAUX

Cette rumeur fait référence à l'isomérisation potentielle des acides aminés, constituants des protéines. Ces acides aminés (sauf la glycine) peuvent exister sous deux configurations : en L- ou en D-, qu'on appelle énantiomères ou stéréoisomères, l'une étant le miroir de l'autre. L'organisme utilise essentiellement les acides aminés en L-, mais la cuisson peut, dans certaines conditions, conduire à l'isomérisation d'acides aminés sous leur forme en D-. Une étude ancienne (1) avait trouvé plus d'acides aminés en D- avec une cuisson au micro-ondes, mais des travaux plus récents (2) n'ont pas trouvé de différences avec d'autres méthodes de cuisson.

*Lubec G, Wolf C, Bartosch B. Aminoacid isomerisation and microwave exposure. Lancet. 1989 Dec 9;2(8676):1392-3.  
Lassen A. (1995) Nutritional effects of microwave cooking. Nutrition & Food Science, Vol. 95 Issue: 4, pp.8-10.*

## La cuisson au four à micro-ondes entraîne l'apparition de sous-produits toxiques

### FAUX

« Il n'a jamais été mis en évidence de transformation biochimique des constituants des aliments par ce type de cuisson » affirme le Pr Maurice Rabache (Cnam, Paris). Par rapport aux rats qui reçoivent des aliments cuits conventionnellement, ceux nourris avec des aliments cuits au micro-ondes se développent normalement, sans lésions particulières. Mais comme la plupart des modes de cuisson, celui au micro-ondes génère des produits de glycation avancés (AGE) qui peuvent aggraver certaines maladies (diabète).

# Le four à micro-ondes

Jonker D : Human diets cooked by microwave or conventionally: comparative sub-chronic (13-wk) toxicity study in rats. *Food Chem Toxicol.* 1995 Apr;33(4):245-56.

## Les aliments cuits au four à micro-ondes sont cancérigènes

### FAUX

Précuire une viande au micro-ondes avant de la poêler permet de diminuer significativement la quantité de composés cancérigènes (lire entretien). La cuisson au micro-ondes (température modérée, puissance moyenne) préserve aussi les enzymes qui donnent naissance aux composés protecteurs des crucifères et qui sont détruits par les cuissons conventionnelles. Mais les enzymes de l'ail, elles, disparaissent.

Verkerk R Glucosinolates and myrosinase activity in red cabbage (*Brassica oleracea* L. var. *Capitata f. rubra* DC.) after various microwave treatments. *J Agric Food Chem.* 2004 Dec 1;52(24):7318-23.

## Il tue systématiquement les bactéries

### FAUX

La distribution irrégulière de la température dans le produit chauffé ne permet pas toujours d'inactiver certaines bactéries. Ainsi, les salmonelles survivent dans des œufs pochés au micro-ondes. Lorsqu'ils ne sont pas chauffés assez longtemps, des morceaux de poulet contiennent encore des bactéries du type *Escherichia coli*.

Apostolou I : The effect of short-time microwave exposures on *Escherichia coli* O157:H7 inoculated onto chicken meat portions and whole chickens. *Int J Food Microbiol.* 2005 May 1;101(1):105-10.

## On ne devrait pas chauffer des récipients en plastique au four à micro-ondes

### VRAI

Certains composants des plastiques peuvent migrer dans l'aliment chauffé. C'est le cas des adipates, qui jouent le rôle de plastifiants dans de nombreux emballages ; des phtalates et de la benzophénone, ajoutés aux encres d'impression ; des filtres UV incorporés dans les emballages transparents ; du bisphénol A (BPA), présent dans les polycarbonates (plastiques durs, biberons...). Même si les taux de migration sont faibles, ils alourdissent la charge qui pèse sur l'organisme. « Les fabricants disent que leurs plastiques sont conçus pour le micro-ondes, mais quand vous les chauffez, ils laissent fuir du bisphénol A » insiste le Pr Frederick vom Saal (université du Missouri). Ses travaux chez le rat montrant que le BPA se comporte comme une hormone ont conduit en mai 2006 la ville de San Francisco à en interdire la présence dans les plastiques.

Nerin C : Determination of potential migrants in polycarbonate containers used for microwave ovens by high-performance liquid chromatography with ultraviolet and fluorescence detection. *J Agric Food Chem.* 2003 Sep 10;51(19):5647-53.

## La cuisson au micro-ondes nous expose à un rayonnement toxique

### FAUX

Selon l'Organisation mondiale de la santé, un micro-ondes en bon état, utilisé correctement, est sans danger. Il faut simplement s'assurer régulièrement que l'appareil qu'on utilise n'est pas



## Le four à micro-ondes

endommagé, que la porte se ferme correctement, que les joints sont propres et en bon état. Un appareil dégradé ne doit pas être utilisé.

### Cuisson au four conventionnel et au micro-ondes : ce qui change

Un four à micro-ondes utilise des ondes d'une fréquence de 2,5 gigahertz environ. Ces ondes sont absorbées par l'eau, les graisses, les sucres et converties en mouvement atomique, c'est-à-dire en chaleur. Mais elles ne sont pas absorbées par les plastiques, le verre, la céramique. Dans un four conventionnel, la chaleur migre de l'extérieur vers l'intérieur de l'aliment alors que dans un micro-ondes, les ondes pénètrent l'aliment et excitent les molécules d'eau et de graisses : la chaleur est présente à peu près partout au même moment. **Les zones froides correspondent aux endroits où les ondes n'ont pas pénétré ; les zones brûlantes aux régions d'interférence.** Pour éviter cela, les fours sont équipés d'un plateau tournant. Dans un four conventionnel, des croûtes appétissantes se forment parce que l'air intérieur est brûlant et débarrassé de toute humidité. Dans un micro-ondes, c'est impossible parce que l'air reste à température ambiante.

### Bibliographie :

Le bon choix pour cuisiner, BIEN MANGER, Juliette Pouyat-Leclère