

1ère partie  
Production  
de la vapeur

2ème partie  
Utilisation  
de la vapeur

3ème partie  
Production  
de glace

4ème partie  
Memento  
Technologique

**5ème partie  
vers d'autres  
horizons**



## 5ème Partie "Vers d'autres horizons"

La 5ème partie de la documentation de soleil-vapeur.org regroupe diverses rubriques relatives à l'énergie solaire



Accédez à la  
documentation  
complète de

[www.soleil-vapeur.org](http://www.soleil-vapeur.org)

# CUISSON ET ANTHROPOLOGIE

En Février 2009 Le Dr Richard Wrangham, de l'Université de Harvard, a présenté devant la Société Américaine pour l'Avancement des Sciences à Chicago sa thèse sur le rôle de la cuisson dans l'évolution de l'humanité. Un compte rendu de cette communication était paru dans The Economist (<http://www.economist.com/node/13139619>) dont voici la traduction de quelques extraits :

Vous êtes ce que vous mangez, d'après le sens commun. Mais Richard Wrangham, de l'Université de Harvard, soutient que cela est vrai dans un sens plus profond que celui évoqué par le vieux proverbe. Ce n'est pas seulement vous qui êtes ce que vous mangez, mais l'espèce humaine toute entière. Et avec l'homo sapiens ce qui fait que l'espèce est unique, d'après Dr Wrangham, c'est que la nourriture est souvent cuite

La cuisson est une constante humaine universelle. Pas de société sans elle. Personne sauf quelques maniaques n'essaie de survivre avec seulement une alimentation crue. Et la consommation d'un repas cuit le soir, en compagnie de la famille ou d'amis, est courant dans toutes les sociétés connues. De plus, sans cuisson, le cerveau humain (qui consomme 20-25% de l'énergie du corps) ne pourrait pas fonctionner. Le Dr Wrangham affirme ainsi que la cuisson et l'humanité vont de pair.

En fait, comme il l'a esquissé à l'Association Américaine pour l'Avancement des Sciences (AAAS) à Chicago, il pense que la cuisson et d'autres forme de préparation des aliments sont décisifs pour l'humanité: c'est l'élément fondamental de l'évolution qui soutend toutes les autres qui ont fait de l'humanité des animaux à part.

Les hommes sont devenus des humains en tant que tels avec l'émergence, il y a 1,8 million d'années, d'une espèce nommée homo erectus. Son squelette était assez proche de celui de l'homme moderne – un crâne important rempli par le cerveau, un bassin et une cage thoracique étroits, ce qui implique un petit abdomen et donc un intestin assez petit. Jusqu'ici, l'explication pour ce changement à partir du crâne plus petit et du bassin plus large de ses ancêtres anthropoïdes était un changement depuis une nourriture essentiellement végétarienne vers une nourriture carnée. La viande a plus de calories que les végétaux, telle était la théorie. Un plus petit intestin pouvait subvenir à un plus grand cerveau.

Dr Wrangham n'est pas de cet avis. Quand on fait le bilan, dit-il, la nourriture crue est encore insuffisante pour combler le déficit. Il fait remarquer que, même les adeptes du "manger cru", membres citadins d'un mouvement de retour à la nature, ont du mal à maintenir leur poids – et ils ont pourtant accès à des animaux et à des plantes qui ont été élevés en vue d'être servis à table. Les hommes de l'époque préa-gricole limités à de la nourriture crue auraient été affamés.

### **La lueur du feu**

Avec l'apparition de la cuisson, les choses changent radicalement. La cuisson modifie les aliments de trois façons importantes. Elle brise les molécules d'amidon en fragments plus digestes. Elle "dénature" les molécules de protéines de façon à briser leurs chaînes d'acides aminés, et les enzymes digestives peuvent les attaquer plus facilement. Et la chaleur ramollit physiquement les aliments. Cela les rend plus faciles à digérer, et même si le contenu n'est pas plus calorique, le corps a besoin de moins de calories pour les assimiler. A l'appui de cette thèse, Dr Wrangham, qui est anthropologue, a largement fait appel à d'autres disciplines et dispose d'une impressionnante batterie d'arguments.

La cuisson augmente de 50 à 95% la proportion d'aliments digérés dans l'estomac et absorbés dans l'intestin grêle, selon une étude effectuée sur des patients sur lesquels avaient été installées, pour des raisons médicales, des poches de collecte à l'extrémité de l'intestin grêle. Des études antérieures suggéraient que la nourriture crue était digérée aussi bien que la nourriture cuite parce que dans les selles elle paraissait être en fin de processus. Cependant elle avait été soumise à l'action digestive des bactéries dans le gros intestin, et tout ce qu'il y avait encore de bon avait été prélevé de cette manière.

Une autre expérience significative, conduite sur des rats, n'a pas de lien avec la cuisson. Usuellement, la population étudiée brise les croquettes et ensuite les recompacte pour les rendre plus souples. Après 26 semaines, le poids des rats nourris avec des croquettes plus souples était supérieur de 30% par rapport au poids des rats nourris avec des croquettes standard. En fait, le Dr Wrangham suspecte que la cause principale de l'obésité n'est pas la sur-alimentation (ce que suggère l'évidence, du moins en Amérique) mais l'émergence de l'alimentation cuisinée. Elle est plus souple, parce que c'est ce que les gens préfèrent. En fait, les nerfs des papilles gustatives sont reliés, dans une partie du cerveau nommée amygdala [rien à voir avec les amygdales = tonsils] avec des nerfs qui transmettent l'information sur la souplesse de la nourriture. C'est seulement après avoir comparé ces deux qualités que le cerveau évalue l'attractivité de la nourriture. [.../...]

Ainsi le Dr Wrangham apporte un éclairage non seulement sur ce qui a fait l'humanité, mais aussi sur une des menaces à laquelle elle doit faire face aujourd'hui.

Citations du Dr Wrangham :

"L'importance fondamentale de la cuisson est qu'elle fournit un supplément de sources d'énergie" ; "We're very bad at calorie-counting at the moment ; counting calories does not take into account the processibility of food. Biophysics is just as important as biochemistry in nutrition."

---

Cette thèse a fait l'objet d'un ouvrage publié en 2009 "*Catching Fire: How Cooking Made Us Human*" ISBN 978-1-84668-285-8 , présenté dans Wikipédia. Un autre article était paru dans Wired Science <http://blog.wired.com/wiredscience/2009/02/cookinghumans.html>

Remarque 1 en Français le vocabulaire distingue d'une part le fait de cuire, et d'autre part le fait de cuisiner, alors qu'en Anglais seul le mot "cooking" est disponible pour désigner les deux opérations.

Remarque 2 la cuisson n'a été possible que grâce à la disponibilité en énergie-bois, la nature faisant l'intermédiaire entre l'homme et la source d'énergie primaire du Soleil, que l'homme préhistorique n'était pas capable d'utiliser directement.

Remarque 3 Il existe d'autres méthodes pour casser les molécules, par exemple le "pourrissement " de la viande : les charognards jouent un rôle important en débarrassent la nature des cadavres des animaux morts, mais certains d'entre eux doivent attendre que la viande ait atteint un certain degré de pourrissement pour pouvoir l'assimiler.

Remarque 4 Cuisson et digestion sont proches. La digestion est la transformation des aliments en nutriments assimilables par l'organisme, elle peut aussi se définir comme étant la simplification moléculaire c'est-à-dire la transformation des macromolécules (molécules de grandes tailles) en micromolécules. En simplifiant quelque peu, la digestion peut être présentée comme une cuisson lente.