

# L'énergie de la cuisson

[www.eco-sapiens.com](http://www.eco-sapiens.com)

Eco-Sapiens

---

Les différents modes de cuisson sont responsables d'une part non négligeable des émissions anthropiques de GES (Gaz à Effets de Serre)

La cuisson des aliments a été pendant les nombreux siècles qui ont précédé la révolution industrielle l'usage le plus courant et le plus important de l'énergie. Elle était alors basée sur des combustibles renouvelables comme le bois ou les excréments d'animaux.

Aujourd'hui, ces sources de cuisson sont encore les plus répandues sur la surface du globe, mais elles tendent à disparaître dans les pays industrialisés et à régresser dans les autres pays. Si l'emploi des combustibles organiques n'est source de quasiment aucune émission de gaz à effet de serre (GES), il n'en est pas de même pour nos modes "modernes".

Quel que soit le mode de cuisson, il est fondamental de **viser les économies d'énergie**. La première chose à faire est d'agir sur les façons de cuisiner, sur les modes de cuisson, puis, "idéalement", on pourra s'orienter vers la **cuisson à base d'Energies renouvelables** (cuisson bois ou solaire, et pour l'avenir : *biogaz...*).

---

## La cuisson sans en faire trop

En Europe, la consommation d'énergie utilisée par personne pour la cuisson est d'environ 500 kWh/an. Il est possible de diviser ce chiffre par deux et même par quatre avec des gestes simples. Pour éviter que l'énergie de cuisson ne parte en fumée, voici donc une liste de "conseils de grand-mère" révolutionnaires :

>

Un surplus d'eau dans la casserole, c'est un surplus à faire bouillir. Pour la cuisson des légumes, du riz, des pâtes, il s'agit donc de trouver la juste quantité d'eau!

>

Un geste facile et efficace : mettre un couvercle sur la casserole pendant la cuisson. Ce simple geste permet une économie de 30 % de "combustible" quel qu'il soit. Si l'on souhaite maintenir un liquide à ébullition, il permet d'économiser jusqu'à 70 % d'énergie.

>

Dès que l'eau est à ébullition, on peut réduire la puissance du feu car l'eau qui est à 100°C ne montera pas plus haut en température ; par contre elle s'évaporerait en emportant avec elle de l'énergie...

>

Mettre une casserole sur une plaque ou un brûleur plus grand que nécessaire n'apporte rien de plus que de cuire un peu d'air ambiant. L'adaptation du diamètre du "feu" à celui de l'ustensile de cuisine permet un gain

de près de 30 % d'énergie.

>

Une plaque de cuisson électrique continue de chauffer environ 15 minutes après extinction du "feu" : songez à éteindre la plaque avant le terme de la cuisson pour profiter de cette chaleur latente.

>

Il n'y a pas que la plaque de cuisson qui continue de chauffer. Les aliments et la casserole aussi. Bien isolés du froid extérieur, ils peuvent cuire encore longtemps sans apport de chaleur extérieure. L'isolation sera optimale si on met la casserole dans une marmite norvégienne. *Il s'agit simplement d'une caisse à parois isolantes où l'on place la casserole pour terminer la cuisson. La plus simple construction : une boîte en bois ou carton de taille suffisante tapissée sur toutes les parois d'un isolant souple comme une bonne grosse couverture de laine avec un couvercle isolant par dessus.* Avec cette méthode, il est possible d'obtenir un gain de 50 % d'énergie.

>

On peut optimiser la chaleur de son four en y mettant plusieurs plats en même temps.

>

Quand on a du temps devant soi, on peut aussi utiliser un Thermos : par exemple un peu d'eau bouillante dans un Thermos rempli de lentilles crues donne quelques heures plus tard un repas de lentilles cuites...

>

La cuisson à l'étouffée ou avec une cocotte minute est la solution la plus économe pour cuire ses plats : elle évite au maximum les pertes de chaleur. Elle est en outre connue pour ses vertus diététiques, le principe étant de cuire les aliments sans eau ni huile, mais uniquement avec leur propre contenu en eau.

---

## La cuisson efficace

Pour cuire un aliment, mieux vaut choisir un mode efficace. À ce titre, la combustion du gaz, utilisé sous la casserole ou dans le four, est bien plus rentable énergétiquement, et donc financièrement, que l'électricité.

>

Le rendement énergétique d'une cuisinière à gaz est d'environ 50 % c'est-à-dire qu'elle consomme deux fois plus d'énergie que ce qu'elle transmet aux aliments pour les réchauffer ou les cuire

>

celui d'une cuisinière électrique à plaque en fonte est de 60 %, mais il ne vaut en fait que 20 % si on prend en compte les pertes d'énergie entre la centrale de production et la casserole.

Comme pour le chauffage, la transformation de l'électricité en chaleur est en effet source de perte de rendement. Surtout quand cette électricité provient d'une source de chaleur (combustion de pétrole, fission nucléaire), et que cette première transformation a déjà causé des pertes énergétiques.

Un classement des appareils de cuisson électriques les plus mauvais en consommation annuelle moyenne d'énergie

- > a placé en tête les cuisinières électriques (457 kWh/an),
- > puis les tables à induction (337 kWh/an),
- > les plaques vitrocéramiques (281 kWh/an)
- > et les fours électriques (224 kWh/an)

Si vous optez quand même pour l'électrique, choisissez de préférence des plaques vitrocéramiques dont la

consommation énergétique est inférieure à celle des plaques électriques en fonte. Les plaques à induction sont également moins gourmandes mais elles consomment une énergie de veille importante (70 kWh/an) qui peut compenser ce gain.

Le four à micro-ondes, comparativement à une plaque électrique, consomme peu d'énergie lorsqu'il cuit des aliments contenant peu d'eau. Sinon, il dépense beaucoup d'énergie à casser les molécules d'eau et il devient beaucoup moins intéressant.

Pour faire passer 1 l d'eau de 14 à 100°C dans une casserole, il faut 100 Wh (l'équivalent de 10 ampoules basses consommation allumées pendant 1 heure!). Avec un rendement du mode de cuisson de 50 %, ce chiffre est multiplié par deux.

---

## Une cuisine à base de renouvelables ?

La cuisson au bois est le plus répandu des modes de cuisson utilisant des énergies renouvelables. Certains poêles à bois ont l'avantage de remplir deux usages en même temps : le chauffage et la cuisson. Ils permettent aussi de limiter les émanations de fumées toxiques, ce qui n'est pas toujours le cas des barbecues au bois ou au charbon de bois.

Les fours solaires : un cuiseur solaire est une caisse de la taille d'un four qui chauffe sous l'effet du soleil, par effet de serre (deux vitres), jusqu'à des températures de 175°C. Le principe est des plus simples et des plus anciens : le vitrage laisse passer les rayons du soleil et empêche la chaleur de s'échapper. Les parois sont suffisamment bien isolées afin de limiter les déperditions. Cette simple boîte peut être construite par vous mêmes et améliorée de mille façons : ajout de panneaux réfléchissants pour retenir un maximum de rayonnement, ajout d'une pierre noire permettant de prolonger, par inertie, la durée de cuisson, etc... Ces fours sont de plus en plus utilisés en Afrique, au Népal, par exemple, des pays où le taux d'ensoleillement est très important.

Outre ses avantages pour la santé (absence de fumée, pasteurisation, alimentation plus équilibrée), le porte-monnaie et l'impossibilité de faire brûler des aliments, ce mode de cuisson est extrêmement bénéfique pour l'environnement.

Cuisiner avec le méthane issu des déchets organiques semblerait une belle réponse à nos problèmes de cuisine, mais peu d'infrastructures le permettent actuellement. En effet, des obstacles demeurent : on ne sait pas très bien que faire des gaz liquéfiables à base de gaz renouvelable. Il faut alors envisager pour un futur proche que les réseaux de gaz remplacent le gaz qu'ils transportent par du biogaz.

Il est possible d'imaginer également une production et utilisation in situ, pour un immeuble, un quartier, etc. Par récupération des déchets organiques dans une cuve à fermentation, on peut produire du biogaz pour son utilisation domestique. Ainsi, dans un immeuble du quartier Vauban à Fribourg (Allemagne), *"les eaux vannes noires [WC] sont conduites de manière expérimentale dans une cuve [un digesteur] qui reçoit aussi les déchets organiques. Le biogaz produit alimente les cuisinières"*.

Idéalement, l'objectif à se fixer est de se passer de combustible fossile : alors, en attendant que le gaz renouvelable prenne le relais au niveau cuisson, il faudra faire ce que l'on peut avec ce que l'on a : un peu d'électricité (mais produite durablement), notamment pour le micro-ondes pour certains usages ; un peu de cuisson solaire ; un peu de cuisson bois avec des poêles optimisés...