

Cuisinez tout en douceur

Peut-on transformer un bas morceau de viande en un tendre délice, sans être ni un cordon-bleu, ni un magicien ? Oui, en le faisant cuire très longtemps à moins de 100°C. Ce truc de cuis-tot, c'est un chimiste qui nous l'explique ! MICHÈLE RAGER

Les adeptes de l'alimentation nature les recommandent chaleureusement, affirmant que les cuissons à basse température laissent les aliments proches de leur état d'origine. Un avis que nuance Hervé This, physico-chimiste à l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), au laboratoire des interactions moléculaires et directeur scientifique de la Fondation Science & Culture Alimentaire (France). Ce gourmet scientifique a plongé un regard critique dans le four. « *Toute cuisson, même à basse température entraîne une modification moléculaire. La preuve : un œuf coagule à 60°C !* »

Si, depuis plus d'une dizaine d'années, Hervé This a étudié le phénomène, c'est notamment dans le but de prouver aux cuisiniers professionnels qu'ils peuvent obtenir un bon résultat sans allumer leur four à 250°C. Le concept de « cuisson à basse température » ne dispose pas d'une réelle définition même si l'on évoque généralement, sous ce terme, une cuisson ne dépassant pas les 100°C.

Sauce au collagène

« *Les avantages sont essentiellement gastronomiques et économiques* », signale ce bouillonnant chimiste. En effet, la viande est composée de cellules musculaires, contenant de l'eau et des protéines, entourées d'un tissu dur, le collagène. Plus elle mijote longtemps, plus son collagène se dissout,



*Un bas morceau qui cuit
longuement à moins de
100°C, devient aussi
savoureux qu'un steak !*

et plus elle s'attendrit. Ce phénomène s'observe dès que l'on atteint les 55°C. « *L'intérêt économique ? Un morceau cuit à basse température se contracte peu et perd un minimum de masse. S'il pèse 300g au départ, vous n'en obtiendrez plus que 200g après l'avoir fait griller ou bouillir. À basse température, vous en aurez*

280g. » En plus, un bas morceau, tel un collier de bœuf, qui cuit longuement à moins de 100°C, devient aussi savoureux qu'un steak ! Et ce, pour un prix de 4€/kg. Enfin, plus le collagène se dissout, plus il s'hydrolyse et les acides aminés ainsi découpés se retrouvent dans le jus.

La chasse aux germes

Cependant, en dessous de certaines températures, les micro-organismes se multiplient, ce qui anéantit évidemment tous les autres avantages. « *Pour les besoins d'une expérience, nous avons injecté un million de salmonelles dans un œuf et l'avons laissé à 59°C pendant 15 minutes*, signale Hervé

This. *Après ce délai, les germes étaient tous détruits. Néanmoins, je ne conseillerais pas une cuisson à moins de 60°C.* » Hélas, les fours ne sont pas toujours bien réglés. Afin de vérifier l'exacte température qui règne au sein de l'appareil, on peut investir dans un appareil de mesure spécifique (thermomètre de four, à laisser en place ou à piquer dans l'aliment). Ou bien pratiquer le test de l'œuf : placez-le dans un four branché à 65°C. S'il ne coagule pas, c'est que cette température n'a pas été atteinte.

Voyage dans le temps

La cuisine à basse température, une nouvelle mode ? Non, ce type de cuisson est utilisé depuis des lustres, quand les viandes restaient sur les feux durant une vingtaine d'heures. Puis, avec l'installation du gaz à tous les étages, la ménagère a pu préparer ses repas plus rapidement. Et a commencé à se plaindre de biftecks à la texture de pierre ! Aujourd'hui, la cuisson douce est tendance chez de nombreux chefs français, qui font ainsi cuire leurs plats dans des poches en plastique. L'intérêt est triple : un menu prêt à l'avance, un goût sauvegardé et un risque-zéro de contamination bactérienne lors des manipulations.

Et en cuisine ?

Si cela ne vous semble pas très économique de laisser le four allumé durant plusieurs heures, imitez Hervé This qui fait cuire 3 cocottes en même temps, afin de préparer plusieurs repas simultanément. Aucune surveillance n'est nécessaire. Car, même si la cuisson est prolongée dans le temps, d'une heure ou plus, le résultat n'en sera que plus savoureux, sans risque de surcuisson. On peut donc concocter son menu la veille pour le lendemain ou le matin pour le soir... En revanche, il reste délicat de laisser branché un four au gaz sans y jeter régulièrement un coup d'œil. L'idéal ? Un four électrique ou une plaque à induction disposant d'un système de sécurité, coupant le courant en cas de surchauffe. ✘

Pour quels aliments ?

- ✘ **La viande, qui donne les meilleurs résultats, avec une quantité de jus plus importante. Le mode d'emploi est on ne peut plus simple : enfournez votre morceau de viande, sans sel, ni épices, ni assaisonnement. Réglez à la température variant (selon la pièce) entre 70° et 85°C. Les daubes, ragoûts et autres plats en sauce sont également bien meilleurs cuits à basse température.**
- ✘ **Les volailles, même si leur goût se révèle légèrement plus fade. N'hésitez pas à les accompagner d'une sauce plus relevée, d'épices, d'herbes... Une fois prêtes à passer à table, les volailles et certaines viandes présentent parfois une couleur inhabituelle et peu appétissante. L'astuce ? Les passer brièvement, avant ou après cuisson, dans une poêle pour les rissoler. Du coup, on retrouve une croûte dorée qui ne suscitera pas de grimace.**
- ✘ **Les œufs, dont le blanc ne vire pas au caoutchouc.**
- ✘ **Le poisson : l'intérêt d'une basse température longue est moindre car la chair se défait (comme lorsqu'il est plongé dans un liquide bouillant). Les muscles des poissons sont également gainés de collagène, mais en quantité nettement moindre que dans la viande. Voilà pourquoi une brève cuisson le dissout rapidement. Hervé This conseille de faire chauffer de l'eau (avec herbes et aromates éventuels) jusqu'au frémissement, d'y plonger le poisson et d'éteindre directement le feu afin de poursuivre une cuisson douce. Si vous optez pour la cuisson au four, à moins de 100°C, il recommande d'enduire les chairs d'un peu de matière grasse, afin de prévenir l'évaporation de l'eau.**
- ✘ **Ne tentez pas le coup avec les légumes : les cellules végétales possèdent une paroi nettement plus dure, qui ne s'attendrit qu'à de hautes températures.**

IDÉE RECETTE GIGOT D'AGNEAU TANDOORI AU FOUR DOUX

- ✘ *Un gigot d'agneau de 750g avec son os*
- ✘ *6 cuillères à soupe d'huile de sésame ou d'olive*
- ✘ *3 cuillères à soupe bombées de curry parfumé tandoori, en pâte ou en poudre*

Pour un résultat plus séduisant visuellement, faites d'abord dorer le gigot à la poêle, sur tous ses côtés. Recouvrez le gigot huilé de curry tandoori. Placez-le dans un four préchauffé à 85°C. Cuissez pendant 4 heures (la cuisson habituelle à 200°C serait environ d'une heure). Cela ne vous rappelle rien ? La recette est inspirée du classique gigot de 4 heures (ou 5, 6 ou 7 heures, selon les auteurs) : on fait dorer un gigot de 3 kilos dans un four à 250°C, puis on le laisse somnoler 2 heures ou plus à 180°C puis encore 2 heures supplémentaires dans un four éteint, emmaillotté de feuilles d'aluminium doublées d'une couverture de laine.) Source : « Mes recettes antifatigue », par Taty, éditions Aladdin, 8,50€

Pour en savoir plus

- Hervé This et Pierre Gagnaire, « La Cuisine, c'est de l'amour, de l'art, de la technique », Odile Jacob, 23,90€ (une réflexion, à deux voix, qui évoque tant la chimie que l'esthétique de la cuisine)
- Diane de Brouwer, « Croquez la vie, 52 aliments revisités par Pol Grégoire », éditions Soliflor, 15€, www.soliflor.be (un petit ouvrage plein de bons conseils et de recettes express, confiés par Pol Grégoire, l'un des spécialistes de la cuisson basse température en Belgique)
- Taty, « Mes recettes antifatigue (les cuissons douces) », éditions Aladdin, 8,50€, www.taty.be (des recettes simples et rapides à réaliser)
- www.inra.fr: Le site de l'INRA qui décrit de nombreuses expériences réalisées par Hervé This et ses équipes.