

SCIENCE & GASTRONOMIE

Faut-il piquer les viandes ?

Des expériences montrent que, lors de la cuisson, le jus ne sort pas plus des viandes piquées que des viandes non piquées. Mais l'aspect de ces dernières est plus flatteur.

Hervé THIS



Jean Anthelme Brillat-Savarin, conseiller à la Cour de cassation au début du XIX^e siècle, faisait de si bonne littérature que les gourmands ont cru à ses histoires, pas toujours plausibles. Ainsi, il raconte qu'arrivé dans une auberge où il n'y avait plus de viande, mais voyant un gigot en train de rôtir pour des Anglais, il l'aurait percé d'une dizaine de coups de couteau, de sorte qu'il aurait recueilli le jus pour agrémenter des œufs brouillés : « Nous avalions la substance du gigot, en ne laissant à nos amis les Anglais que la peine de mâcher le résidu. »

Cette action néfaste du piquage des viandes est reprise dans de nombreux livres de cuisine classique. Par exemple, on retrouve souvent cette même prescription : « Ne pas piquer la viande pour la retourner, mais utiliser deux cuillers de bois, de manière à ne pas crever la couche superficielle de petits trous par lesquels le sang s'échapperait, ce qui rendrait le rôti sec et dur. »

Toutefois, si une couche superficielle existe, avec une température qui passe des quelque 200 °C de la surface en contact avec la poêle aux 100 °C que ne peut pas dépasser un matériau contenant de l'eau (la viande est faite d'environ 70 % d'eau), cette couche est mince et n'est pas imperméable. On le voit quand on a cuit la première face d'un steak et que l'on a retourné ce dernier : on détecte la cuisson à point lorsque des gouttes de liquide sortent par la face supérieure.

Que penser, alors, de la prescription classique ? C'est ce que nous avons cherché à savoir, lors d'un de nos séminaires de gastronomie moléculaire. Les viandes

utilisées étaient du bœuf (tende de tranche) et du porc (échine). Les morceaux ont été divisés en parties égales, dont une était piquée d'une vingtaine de coups de couteau avant la cuisson, et l'autre pas, ou bien après le premier retournement, l'autre non. Pour voir des effets, nous avons transpercé les morceaux environ deux fois plus que ne l'avait indiqué Brillat-Savarin et nos morceaux étaient considérablement plus petits qu'un gigot. Pour mesurer l'effet de ce piquage, nous avons pesé les pièces aux différentes étapes de l'étude.

Le résultat est sans appel : les morceaux piqués ne perdaient pas plus de jus que les autres ! En revanche, le jus qui sortait était mieux visible, parce qu'il empruntait les trous faits dans la viande par le couteau.

Interprétons le phénomène. Placée dans de l'eau que l'on chauffe, la viande perd jusqu'à un quart de sa masse initiale, et quand l'eau refroidit, la masse de la viande augmente : la viande est comme une éponge qui serait pressée par la température.

Lors d'une cuisson classique, sur de la viande non piquée, du jus sort de partout, mais on observe souvent que la viande se bombe. Pourquoi ? L'afflux de jus, sous la viande, réduit la température, alors que le jus expulsé à la périphérie peut s'évaporer plus vite, ce qui conduit à un échauffement supérieur de la périphérie, donc à une contraction supérieure. Ce mécanisme explique pourquoi les morceaux d'échine de porc que nous avons testés formaient comme une sorte de vase, après le retournement qui suivait la cuisson de la première face, vase où le jus s'accumulait.

La quantité de jus perdue ? Environ 10 % de la masse pour la viande de bœuf que nous avons testée, cuite à point, et près de 30 % pour de l'échine de porc, cuite évidemment de façon plus soutenue (on doit détruire les parasites éventuels). C'est bien loin de vider la viande « jusqu'à la dernière goutte » !

Brillat-Savarin est donc pris en délit d'affabulation, et l'on sait qu'il s'est souvent fait l'écho de théories culinaires fausses, qu'il a renforcées, au point qu'il a été repris quasi littéralement par de nombreux livres de cuisine.

Pour autant, pouvons-nous piquer les viandes ? Pour ce qui concerne le jus, cela importe peu, mais il faut quand même signaler que des viandes piquées ont un moins bel aspect que des viandes non piquées. Or l'aspect est essentiel, pour l'art culinaire, au point que les professionnels savent bien qu'il faut d'abord cuire la plus belle des deux faces d'un morceau de viande, quand on le fait sauter. Et c'est cette face que les cuisiniers présentent, à raison, dans l'assiette. ■



Hervé THIS, physico-chimiste, est directeur du Centre international de gastronomie moléculaire AgroParisTech-Inra et directeur scientifique de la fondation Science & culture alimentaire (Académie des sciences).



Retrouvez la rubrique
Science & gastronomie sur
www.pourlascience.fr