



**Terminologie : « Maillard » ? « Caramélisations » ? Ce serait si simple de « brunir »**

**Si l'apprenti du menuisier tend le ciseau à bois quand on lui demande le rabot, il ne fait pas avancer le travail. Si le bourrelier renforce le troussequin quand on lui a commandé d'arranger le pommeau, le client n'est pas content. Si le marin tend ce « cordage » qu'est la drisse quand on lui a demandé l'écoute, le bateau peut chavirer. Le vocabulaire des métiers, le vocabulaire technique est presque le métier lui-**

**même.**

**Hervé This précise les terminologies dans une série de chroniques qui s'ouvre avec celle-ci.**



Hervé This ©Courtesy of NYT/Francois Coquerel

Cela est vrai de la cuisine, évidemment : une brunoise n'est pas une julienne, une mousseline n'est pas une mousse, et une mousse n'est pas une émulsion. Marquer, chiqueter, ciseler, blanchir, réduire, caraméliser, brunir, sauter, poêler, casserole, sautoir, sauteuse, rondeau, russe, poêle, poêlon... Chaque terme a un sens précis et mérite donc d'être bien utilisé. Mieux encore, on peut soutenir la thèse selon laquelle la pratique du métier s'améliore avec les mots.

On se propose ici, régulièrement, de discuter les termes qui font grandir la profession, technique ou art.

**« Maillard » ? « Caramélisations » ? Ce serait si simple de « brunir »**

Je suis un peu fautif d'avoir fait connaître à la communauté culinaire les réactions de Maillard : aujourd'hui, des personnes qui ne sont pas chimistes, quand elles ne me connaissent pas, vont jusqu'à... m'expliquer ce (qu'elles croient) que c'est ! Et les explications qu'elles donnent sont fausses.

Les réactions de Maillard ne se feraient qu'à chaud ?

Faux.

Les réactions de Maillard auraient lieu à partir de 145 °C ?

Faux... et je ne sais même pas d'où sort le 145 °C que les sites internet répètent.

Les réactions de Maillard s'apparenteraient à la caramélisation ?

Faux.

Les réactions de Maillard seraient entre les acides aminés et les sucres ?

Faux. Et j'en passe, parce que l'on trouve de tout sur Internet.

**Disons maintenant des choses justes.**

Quand on chauffe certains aliments, ils brunissent. Évidemment ce brunissement résulte de réactions chimiques. Lesquelles ? Celles qui font intervenir les composés présents dans les viandes, à savoir principalement les protéines, des « sucres », les graisses, l'acide lactique... et de nombreux composés mineurs.

Quelles réactions ces composés subissent-ils ?

Observons que les protéines isolées peuvent brunir, quand elles sont chauffées : on observe un tel effet quand on chauffe de la gélatine (une protéine) à sec, par exemple, et le brunissement résulte alors de plusieurs réactions simultanées, de sorte que l'on aurait raison de désigner ce brunissement par le mot « pyrolyse ».

D'autre part, les sucres, également, peuvent brunir. Par quelles réactions ? La caramélisation étant le brunissement spécifique du sucre de table, ou saccharose, il n'est pas judicieux de nommer de même la transformation d'autres sucres chimiquement différents. Là encore, pyrolyse s'impose, plutôt que caramélisation. D'ailleurs, la matière formée n'est pas le caramel, qui est un mélange complexe, mais ce que j'ai proposé de nommer un « péligot ».



Les lipides, aussi, peuvent réagir, à chaud. Les réactions peuvent être des oxydations, par exemple.

Voilà pour les principales réactions des composés isolés, mais il peut bien évidemment exister des réactions entre des composés différents. Et c'est ainsi que l'on trouve, parmi bien d'autres, les réactions découvertes par le chimiste français Louis-Camille Maillard : ces réactions sont celles qui font intervenir les protéines et des sucres particuliers (les « sucres réducteurs »), tel le glucose, qui se trouve dans le sang, donc dans les viandes, et aussi dans les légumes (avec le fructose et le saccharose, principalement).

Les réactions de Maillard n'ont rien à voir avec une caramélisation, puisqu'elles font intervenir protéines et sucres (réducteurs), alors que des sucres seuls suffisent pour la caramélisation. Elles sont lieu à n'importe quelle température, et notamment à 37 degrés (hélas) : elles sont ainsi responsables de l'opacification du cristallin des personnes souffrant de diabète. Évidemment, elles sont plus actives quand la température augmente, mais c'est le lot de toutes les réactions.

D'ailleurs, à ce propos, il est bon de signaler que les réactions ne sont pas toujours visibles à des changements de couleur. Par exemple, quand on cuit des spaghettis (qui contiennent des sucres « complexes », à savoir les amyloses et les amylopectines, sous la forme de grains d'amidon), ces composés sont

« hydrolysés », libérant du glucose. On ne voit rien, sauf si l'on utilise des réactifs colorés, par exemple.

Finalement, après ce petit tour d'horizon, que retenir ? Qu'un aliment qui est chauffé et qui brunit... brunit. Oublions les réactions de Maillard, à moins de bien savoir ce qu'elles sont et ce qu'elles ne sont pas. On observera d'ailleurs que le changement de référentiel du CAP hôtellerie restauration avait entériné cette proposition : on distingue maintenant des cuissons avec brunissement et des cuissons sans brunissement. C'est tout simple, non ?

**Par Hervé This**