DR

La chronique d'Hervé This

Je veux apprendre le chocolat chantilly

Il y a les becs salés et les becs sucrés, côté gourmands… et je m'aperçois que nous avons négligé ces derniers. Allons, rattrapons-nous, avec une mousse au chocolat. L'analyse, cette fois, montrera que la méthode traditionnelle est une erreur d'économie domestique.

Une mousse… au chocolat

Une mousse au chocolat ? Lisons plus lentement, et nous verrons d'abord combien les « recettes » sont inutiles, quand elles sont ce qu'elles sont aujourd'hui, c'est-à-dire des protocoles qui ne nous éclairent ni du point de vue technique, ni du point de vue artistique. Dans « mousse au chocolat », il y a « mousse », et il y a « chocolat ». Une mousse au chocolat est donc classiquement une mousse à laquelle on donne le goût de chocolat. Une mousse ? Nous connaissons les crèmes fouettées, les blancs d'œufs battus en neige, les meringues italiennes (un blanc battu en neige auquel on ajoute du sirop chaud, pendant que l'on bat), les sabayons (des œufs entiers battus avec du sucre et un liquide). À ces mousses, nous pouvons ajouter du chocolat fondu, additionné ou non de beurre, de jaune d'œuf… Si l'on s'y prend bien, le chocolat pas trop chaud ne fait pas retomber la mousse, qui prend le goût du chocolat. Puis, le refroidissement de ce dernier durcit la mousse, au cours du refroidissement.

Une mousse de chocolat

Sommes-nous condamnés à ces quelques mousses ? Nous allons voir que non… après un détour par le lait. Ce dernier est une « émulsion », parce que la matière grasse (qui fera du beurre, si l'on sait s'y prendre) est dispersée dans l'eau, qui compose majoritairement le lait. Quand on laisse le lait reposer, la matière grasse monte à la surface, pour former une émulsion plus concentrée, nommée la crème ; le phénomène, en conséquence, est le crémage.

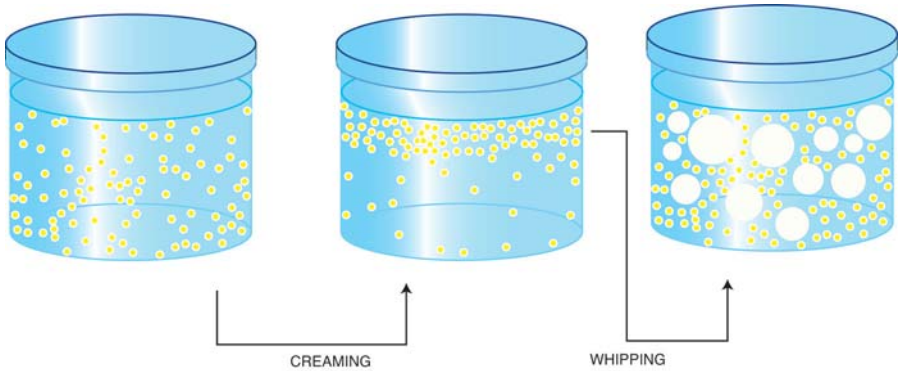
La cuisine fait usage de cette crème notamment en la fouettant : le fouet introduit des bulles d'air, tandis qu'il conduit les gouttes de matière grasse à fusionner partiellement, ce qui bloque les bulles d'air dans la masse. On obtient la crème fouettée. Autrement dit, d'une émulsion (la crème), nous avons fait une sorte d'émulsion mousseuse (en raison des bulles d'air) ayant partiellement gélifié (puisque les gouttes de matière grasse ont fait un réseau solide).

Peut-on généraliser le procédé ? Puisque le chocolat est majoritairement composé de matière grasse (le beurre de cacao, dans le « vrai » chocolat), si nous ajoutons du chocolat à de l'eau et que nous chauffons, nous obtiendrons une émulsion de chocolat, le sucre s'étant dissous dans l'eau de l'émulsion. Une émulsion de chocolat ? Elle est donc, formellement, équivalente à de la crème. Fouettons, alors. Comme la matière grasse qui compose le chocolat est d'une composition chimique différente (guère !) de celle de la matière grasse du lait, le comportement de l'émulsion de chocolat diffère de celui de la crème, mais finalement, la couleur s'éclaircit… et une mousse se forme.

Une mousse « de » chocolat, et non au chocolat, cette fois. Les proportions ? Pour 200 grammes de liquide, comptez 225 grammes de chocolat à croquer. Fouettez jusqu'à ce que le fouet laisse une trace dans la mousse, et pas plus, sans quoi la préparation « grainera », c'est-à-dire « tournera en beurre » de cacao.
Bon appétit, pour ce « chocolat chantilly ».

Hervé This

Physico-chimiste INRA, Hervé This dirige le groupe INRA de Gastronomie moléculaire à l'Institut des sciences et industries du vivant et de l'environnement (AgroParisTech).



Le principe de la crème chantilly : partant du lait, qui est une émulsion, on forme d'abord de la crème, qui est une émulsion plus concentrée. Quand on bat cette dernière, on obtient une émulsion mousseuse.