

Cuisine rénovée

HERVÉ THIS

Comment utiliser le vide en cuisine.

Les cuisiniers et les cuisinières filtrent comme au Moyen Âge : ils mettent leurs fonds dans des chinois, et foulent à l'aide d'un pilon ou d'une louche, afin de récupérer le maximum de liquide. Naturellement l'efficacité de l'opération est limitée par la taille des mailles du chinois. Ne pourrait-on rénover cette pratique quasi millénaire ? Des instruments tirés des laboratoires de chimie seraient utiles ; ils mettraient en outre sur la piste d'innovations culinaires amusantes.

Le problème de la filtration se pose avec acuité à propos du bouillon : comment le rendre limpide quand il est trouble ? Traditionnellement les chefs le clarifient : au bouillon froid, ils ajoutent quelques blancs d'œufs, mélangent, puis chauffent doucement, de sorte que les blancs, en coagulant, emprisonnent les particules solides en suspension ; une filtration dans un chinois garni d'un linge achève la clarification.

Cette opération n'est pas satisfaisante, car elle fait perdre du goût au liquide ; de fait, les chefs qui clarifient un bouillon ajoutent des légumes et des viandes frais, coupés en petits morceaux, avec le blanc d'œuf, de sorte que ces matières régénèrent le bouillon gustativement appauvri par la clarification. Coûteuse pratique ! On se donne la peine de confectionner un bon bouillon, pendant plusieurs heures, puis on le réenrichit parce qu'on l'a appauvri.

Les chimistes, pour qui la filtration est une opération quotidienne, ont résolu la question depuis longtemps, à l'aide d'appareils adaptés aux diverses situations : le catalogue d'un des principaux vendeurs de matériel de laboratoire consacre plus de 40 pages à ces appareils. Dans un des plus courants, les matières à filtrer sont déposées dans un entonnoir muni d'une plaque de verre fritté (qui ne perce pas, contrairement aux filtres en papier), aux pores de taille contrôlée, et cet entonnoir est disposé sur une fiole conique où l'on fait le vide, à l'aide d'une trompe à eau (un appareil peu coûteux que l'on branche directement sur le robinet d'eau courante).

Avec Antoine Westermann, chef du restaurant *Buerehiesel*, à Strasbourg, nous avons testé cet appareillage sur

un consommé de tomates, qu'il cherche à obtenir parfaitement limpide. La recette initiale consistait en une cuisson de tomates dans l'eau directement additionnée de blanc d'œuf. Après une demi-heure de cuisson lente, la filtration dans un chinois garni d'un linge donne un liquide doré. L'appareil de laboratoire, lui, procure une limpidité supérieure et un goût plus prononcé : quand des fabricants de matériel électroménager se lanceront-ils dans la fabrication en grande série de ce matériel peu coûteux ? Ils n'auront qu'à augmenter la capacité de filtration de l'appareil de laboratoire, et à remplacer la verrerie par du métal, résistant aux vicissitudes des cuisines.

Sur la lancée d'une telle modernisation, rêvons à des usages culinaires



Fiole à vide surmontée d'un filtre en verre fritté.

des trompes à vide. À l'Université d'Oxford, Nicholas Kurti a imaginé de produire des meringues d'un genre nouveau. Classiquement on fabrique des meringues en ajoutant du sucre à des blancs d'œufs battus en neige, puis en cuisant la préparation obtenue à feu très doux : la coagulation des protéines des blancs conserve la structure alvéolaire de la mousse de blancs en neige, tandis que l'eau s'évapore lentement, laissant le sucre sous forme vitreuse. N. Kurti a eu l'idée de remplacer le chauffage par un stockage de la préparation sous vide : l'eau s'évapore tandis que la dilatation de l'air initialement présent dans les bulles fait considérablement gonfler les meringues. Le produit fini est léger... comme un cristal de vent.

DE LA MERINGUE AU SOUFLÉ

Cette expérience, qui a le mérite de montrer comment utiliser le vide en cuisine, n'est pas culinairement satisfaisante, car les meringues sous vide manquent de mâche. Comment conserver l'idée d'un fort gonflement et avoir, néanmoins, quelque chose à se mettre sous la dent ? Il suffit de choisir une préparation dont les parois entre bulles soient plus épaisses que dans les meringues : les soufflés ou les pâtes à choux sont ainsi de ces préparations culinaires que les cuisiniers et cuisinières s'évertuent à faire bien gonfler.

Que donne l'usage du vide, dans ce cas ? Une préparation pour soufflé placée dans une cloche où l'on fait le vide gonfle considérablement quand on pompe l'air, car les bulles d'air présentes dans la préparation se dilatent. Mais ce soufflé retombe quand on le remet sous la pression atmosphérique. Pour conserver le gonflement, il suffit de cuire dans l'état gonflé, par exemple à l'aide d'une résistance électrique chauffante qui entoure le ramequin à soufflé, dans la cloche : la cuisson coagule les protéines et emplit les bulles de vapeur d'eau, de sorte que le soufflé conserve sa structure quand on le remet à la pression atmosphérique.

Voilà quelques jeux avec le vide : nul doute que les cuisiniers et cuisinières inventifs en trouveront d'autres, si on leur permet de travailler avec des méthodes de notre temps.

Prochain rendez-vous France Info et Pour la Science le 23 septembre 1997, avec la chronique Info Sciences de Marie-Odile Monchicourt.