Zeitschrift: Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique
Herausgeber: Fonds National Suisse de la Recherche Scientifique
Band: - (2007)
Heft: 74

Artikel: Le secret des crèmes glacées
Autor: Roth, Patrick
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-971270

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

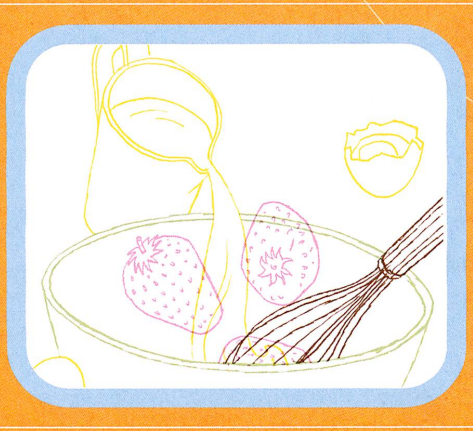
Download PDF: 02.07.2025

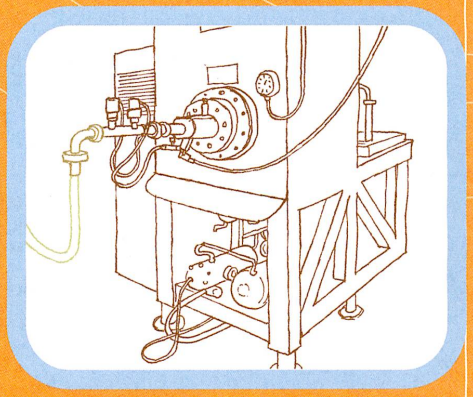
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Le secret des crèmes glacées

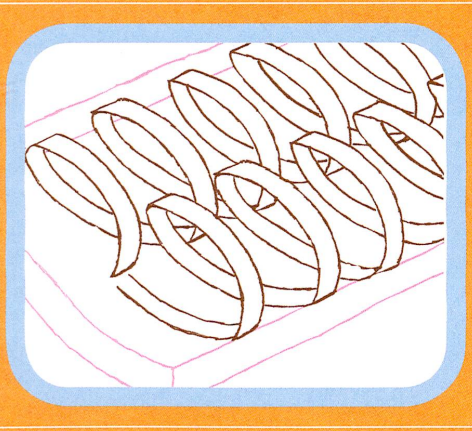
Qu'est ce qui fait une bonne glace ? La qualité des ingrédients bien sûr, mais aussi la manière de les travailler pendant la congélation. Des chercheurs de l'EPFZ ont développé un procédé particulier pour la fabrication des glaces. Texte : Patrick Roth ; illustrations : Andreas Gefe

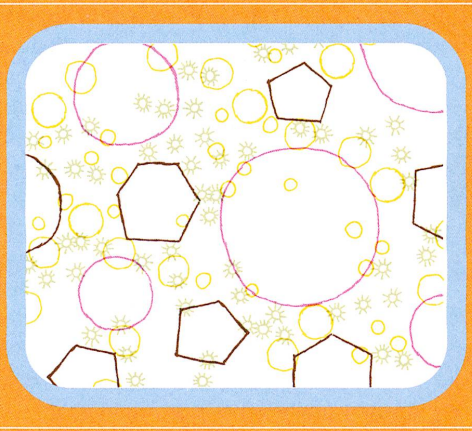
Ill. 1 Pour fabriquer une bonne glace, il faut tout d'abord des substances appropriées. Les ingrédients de base sont l'eau, le lait, la crème, le sucre et un peu de jaune d'œuf. A cela s'ajoutent, selon le parfum souhaité, des fruits, de la vanille, du cacao ainsi que d'autres arômes ou additifs alimentaires.





Ill. 2 Une fois la masse prête, on lui injecte de l'air en la congelant. Pendant ce processus, il est très important que la masse soit continuellement travaillée. Pour ce faire, une machine a été conçue à l'EPFZ qui brasse la glace jusqu'à ce qu'elle atteigne une température de -15°C environ. Ce procédé évite la formation de gros cristaux désagréables au goût.

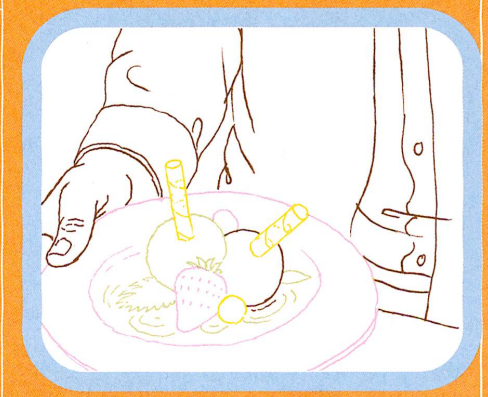




Ill. 3 Lors du refroidissement, la glace est passée à travers deux spirales qui tournent, formant une étroite fente. Grâce au mouvement rotatif, les pores contenant de l'air qui constituent environ 50 % du volume sont séparés et dilatés, ce qui fait qu'ils se répartissent sous forme de très petites bulles dans la masse glacée. On obtient alors une mousse onctueuse aux pores fins.

Ill. 4 La glace, lorsqu'elle fond lentement dans la bouche, devrait aussi opposer une certaine résistance sur la langue. Ce sont de petites boules de graisse au bord des pores qui déterminent la consistance et la stabilité de la mousse. En effet, elles forment une structure de soutien entre les pores d'air et les cristaux de glace. Avec une structure poreuse plus fine, il faut donc moins de graisse pour fabriquer une mousse ferme.

Ill. 5 A la fin du processus, la glace qui sort de la machine satisfait plusieurs attentes : elle n'est pas trop dure lorsqu'elle sort du congélateur et peut donc être directement servie. De plus, en bouche, c'est une crème douce et froide qui fond lentement.



Les glaces « premium »

On appelle « premium » les glaces spécialement onctueuses et fondantes. Lors d'une fabrication traditionnelle, ces caractéristiques sont obtenues par l'ajout de graisse, en remplaçant notamment le lait par de la crème. Mais la haute teneur en graisse était jusqu'ici le désavantage de ce savoureux dessert. Les ingénieurs en technologie alimentaire de l'EPFZ ont développé un nouveau procédé pour donner à la glace une nouvelle structure au cours de la congélation. Il permet de produire des glaces contenant 40 à 75 % de graisse en moins, ce qui satisfait les gourmets soucieux de leur santé.