

Trop canon, la neige!

Autor(en): **Morel, Philippe**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Horizons : le magazine suisse de la recherche scientifique**

Band (Jahr): **24 (2012)**

Heft 95

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-970951>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

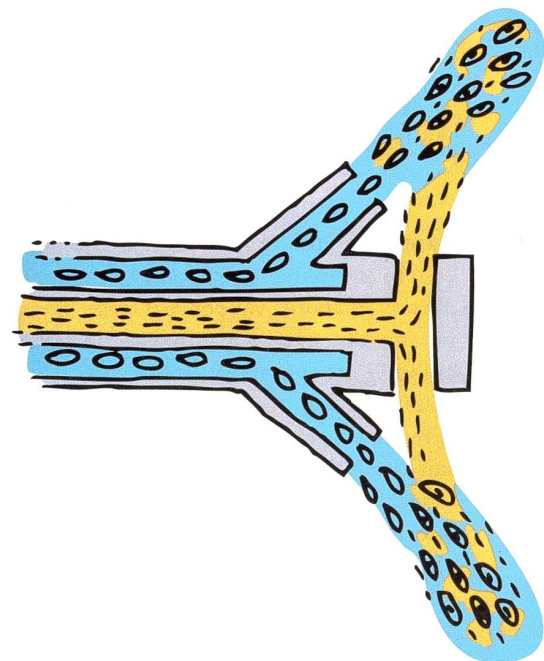
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Trop canon, la neige !

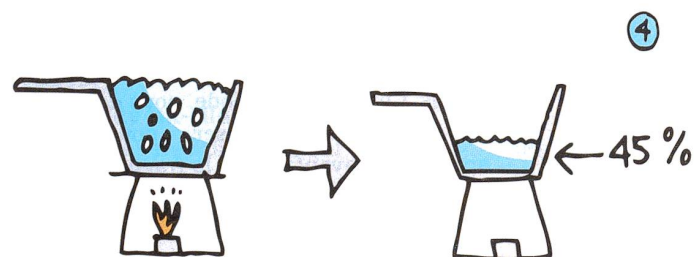
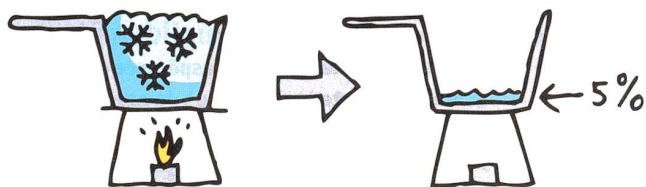
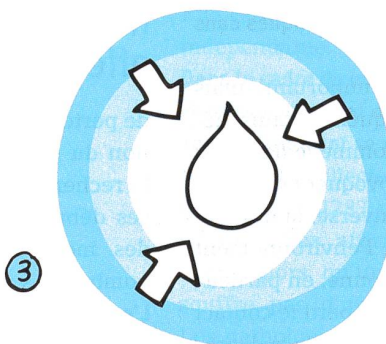
Par Philippe Morel. Illustrations Studio KO

Pour qu'il neige, il faut de l'air froid, de l'eau, une pincée de particules fines et du temps. Les particules fines en suspension dans l'air permettent aux minuscules gouttelettes d'eau formant les nuages de geler. C'est sur ces germes que les cristaux de glace croissent durant leur chute, en se nourrissant de la vapeur d'eau contenue dans l'air. Les variations de température et d'hygrométrie lors de leur descente expliquent l'infinie variété de formes qu'ils adoptent, toutes basées sur une symétrie hexagonale.



Bien que se basant sur les mêmes ingrédients, la recette de la neige de culture diffère quelque peu. La technique la plus courante à l'heure actuelle a recours à de l'eau et de l'air sous pression, mélangés à la sortie de buses. Comme pour un frigo, l'air se refroidit brutalement en passant d'une pression d'une dizaine de bars à moins d'un bar (pression atmosphérique), ce qui initie la formation de germes de glace. En parallèle, l'eau est pulvérisée en une myriade de gouttelettes qui viennent geler sur les germes.

Les gouttelettes gèlent grâce au froid de l'air ambiant. Leur solidification se fait donc de l'extérieur vers l'intérieur, ce qui leur donne un aspect sphérique, très différent de la neige naturelle. Afin de leur laisser le temps de geler complètement, les buses sont, par exemple, placées au sommet de perches d'une dizaine de mètres de hauteur. La taille des cristaux de neige de culture dépend uniquement de la taille des gouttelettes pulvérisées.



Qu'elle soit d'origine naturelle ou artificielle, une couche de neige est un mélange, en proportions variables, de cristaux de glace et d'air. Sa texture dépend de la taille et de la forme des cristaux qui la composent ainsi que du volume d'air qu'elle renferme. Alors qu'une neige poudreuse fraîchement tombée peut contenir jusqu'à 95% d'air, la neige artificielle n'en contient que 55%. Du coup, elle se tasse très peu, ce qui facilite la confection de pistes de ski stables résistant mieux aux passages des skieurs.