

LA GLACE DES TUYAUX

Des observateurs curieux à travers le monde m'ont envoyé des photographies de spirales et de rubans de glace spectaculaires qui ont jailli naturellement de tuyaux métalliques en divers endroits (a et b). Pour expliquer comment ces structures se forment, j'ai essayé de reproduire ce processus et de faire pousser mes propres spirales de glace. J'ai mis au point une procédure que d'autres peuvent suivre.

La glace occupe un volume supérieur d'environ neuf pour cent à celui de l'eau liquide ; la solidification de l'eau entraîne une expansion. Lors de ma première tentative, j'ai utilisé des tuyaux en plastique, mais ces derniers n'ont pas tardé à se briser. Cependant, des tuyaux en fer peuvent résister à cette surpression.

Mes tests ont montré que l'une des extrémités du tuyau doit être aplatie ou recouverte d'une « capsule » et percée d'une petite fente. La méthode la plus performante que j'ai trouvée consiste à boucher temporairement cette extrémité rétrécie du tuyau, à la tenir à l'envers, puis à remplir cette extrémité avec une petite quantité d'eau que je fais geler, ce qui forme un bouchon de glace. Je remplis ensuite le reste du tuyau avec de l'eau très froide et je bouche l'autre extrémité. Je retourne le tuyau, de sorte que la fente et le bouchon de glace soient au sommet, et je le place dehors par une nuit glaciale. Avec un peu de chance, quand l'eau glacée contenue dans le tuyau est en expansion, elle pousse le bouchon de glace, qui crée de longues boucles par extrusion (c).



Sheryl Tarris



Paul Baz

