Séparation et identification d'espèces chimiques : Des bienfaits du sel dans l'eau, du salage des routes à la cuisson des pâtes.

publié le 23/12/2008

Descriptif :

Des bienfaits du sel dans l'eau, du salage des routes à la cuisson des pâtes.

L'eau « pure » gèle à 0°C et bout à 100°C sous pression atmosphérique normale. Mais si l'on met du sel dans cette eau, elle gèle à une température inférieure à 0°C... ce qui est utilisé en hiver avec le salage des routes permettant ainsi qu'elles ne soient pas verglacées.
Et si l'on veut que nos pâtes soient plus rapidement cuites, il y a tout intérêt à ce que l'eau que l'on fait bouillir au préalable soit salée, celle-ci atteignant plus rapidement que l'eau pure son point d'ébullition qui, de plus, est supérieur à 100°C. Tout cela sous pression atmosphérique normale... Mais si l'on met en plus un couvercle sur la casserole — ou si l'on utilise une bouilloire —, la pression sous le couvercle augmente ce qui du même coup augmente la température d'ébullition de l'eau salée tout en optimisant son chauffage.
Ce n'est peut-être là qu'une goutte d'eau en matière d'économie d'énergie — on va tout de même jusqu'à diviser par 4 la consommation d'énergie correspondante —, mais l'océan n'est en définitive qu'un ensemble de gouttes d'eau. Et cerise sur le gâteau, il y a là matière à faire des travaux pratiques intéressants.

Académie de Poitiers

Avertissement : ce document est la reprise au format pdf d'un article proposé sur l'espace pédagogique de l'académie de Poitiers.

Il ne peut en aucun cas être proposé au téléchargement ou à la consultation depuis un autre site.