

Protégé par le sel

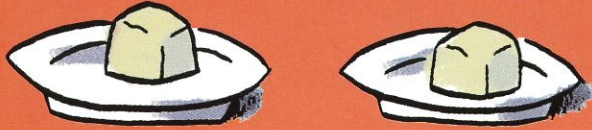
Certains aliments sont conservés grâce à du sel.

Comment le sel peut-il protéger ?

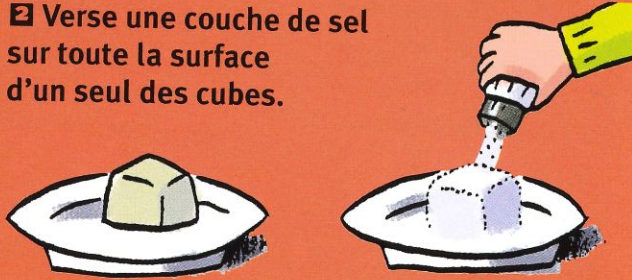


2 La manipulation

1 Découpe 2 cubes de pomme de terre de mêmes dimensions et sans peau. Dépose chacun d'eux dans une soucoupe.



2 Verse une couche de sel sur toute la surface d'un seul des cubes.



3 Observe les changements que subissent les cubes toutes les 15 minutes pendant 2 heures, en ajoutant du sel sur le cube déjà salé à chaque observation.

Que remarques-tu ?

274

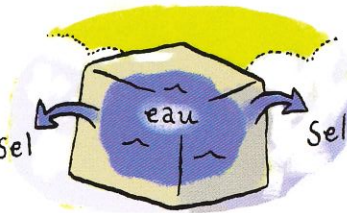
3 L'explication

Le cube salé perd rapidement son eau et se ratatine bien plus vite que le cube sans sel.



Le cube sans sel met plusieurs jours à se racornir car il perd son eau par évaporation, il transpire. Par contre, l'eau du cube salé semble « aspirée » par le sel et s'écoule dans la soucoupe.

Cet échange d'eau à travers les parois du cube s'appelle « osmose ». Il se produit lorsque la concentration en sels, ou en d'autres substances dissoutes, n'est pas la même dans le liquide que contiennent deux compartiments séparés par une membrane perméable à l'eau. L'eau se déplace d'un compartiment à l'autre pour équilibrer la concentration des substances dissoutes (ici le sel) dans chaque compartiment. Ainsi l'eau contenue dans la pomme de terre, peu salée, sort du cube pour délayer l'eau très salée de la soucoupe.



275

4 L'application

Comme les pommes de terre, la viande contient beaucoup d'eau. Le sel assèche la viande en provoquant la sortie d'eau de la viande. Asséchée, la viande durcit à sa surface, et les bactéries, êtres vivants microscopiques, qui sont à l'origine de la décomposition de la viande, se développent difficilement car elles sont privées d'eau. Voilà pourquoi une viande salée pourrit moins vite qu'une viande non salée, lorsqu'elle est conservée à une température supérieure à 0 °C.

