

Production de sel

Informations aux enseignants



1/4

Tâche	L'extraction du sel a une longue tradition en Suisse. D'après la légende, au XV ^e siècle des chèvres qui paissaient aux alentours de Bex avaient une source d'eau favorite. Dans cette leçon, les élèves apprennent le secret de cette source et la façon dont le sel est extrait aujourd'hui.
Objectif	<ul style="list-style-type: none"> • Les élèves savent comment le sel est extrait à Bex, à Riburg ainsi qu'à Schweizerhalle.
Matériel	<ul style="list-style-type: none"> • Texte à lire • Sel • Eau • Cuillère • Balance
Forme sociale	Travail individuel/par deux
Durée	30 minutes

Informations supplémentaires:

- Visitez avec votre classe un des sites de production du sel en Suisse.
- Sur www.salz.ch/fr/downloads, vous trouverez un schéma expliquant la production du sel ignigène.
- Images : Sauf indication contraire, les images sont de pixabay ou salines suisses.

Salzgewinnung

Fiche de travail 1: solution



2/4

Devoir:

1. Qu'est-ce qu'une légende? Connais-tu des légendes concernant d'autres thèmes ou mythes? Lesquelles?
2. La saumure est un mélange d'eau et de sel. Trouve la quantité de sel maximale dissoute dans un verre d'eau traditionnel. Pour cela, remplis le verre d'eau et ajoute du sel en remuant continuellement. Lorsque le sel reste au fond du verre sans se dissoudre, la solution est saturée. Quelle quantité de sel as-tu mise dans le verre?

Production par évaporation

On distingue trois types de sel: le sel ignigène, le sel de mer et le sel gemme. La production de chacun de ces sels nécessite des outils et des méthodes différentes. Les Salines Suisses produisent leur sel par évaporation.

Extraction à Bex

Les Salines Suisses ont d'ores et déjà vécu plus de 450 ans d'histoire. Depuis toutes ces années, on extrait du sel en Suisse.

D'après la légende, un jeune berger menait ses chèvres paître vers Panex, près d'Ollon, au-dessus de Bex. Pour s'abreuver, ses bêtes marquaient une nette préférence pour l'eau de deux sources. Par curiosité, il la goûta. La trouvant salée, il en fit bouillir un plein chaudron. En s'évaporant, l'eau laissa au fond une pincée de sel.

Il semblerait en effet que le bétail, grand amateur de sel, donnait sa préférence à quelques sources légèrement salées sur la rive droite de la Gryonne, au lieu-dit «Le Fondement».

Depuis 1684, on extrait du sel de la montagne au Bévieux, près de Bex. Jusqu'au XVIII^e siècle, le sel était extrait à sec. Au XIX^e siècle, la technique d'extraction par voie humide s'impose: elle consiste à introduire de l'eau dans le gisement de sel afin de détacher le sel. La saumure (mélange d'eau et de sel) est ensuite pompée puis l'eau évaporée. Il ne reste alors que le sel extrait, qui est préparé et nettoyé. Au cours des années, un grand labyrinthe de différentes galeries a été creusé pour pouvoir extraire le sel. Ce processus est toujours utilisé aujourd'hui et permet d'extraire 10 000 tonnes de sel chaque année. Une partie de ces galeries est accessible au public.

Salzgewinnung

Fiche de travail 1: solution



3/4

Extraction à Schweizerhalle et à Riburg

Les salines de Schweizerhalle et de Riburg sont en activité depuis respectivement 1836 et 1848. Le pionnier du sel Carl Christian Friedrich Glenck a réalisé d'innombrables forages en vain pour trouver du sel, jusqu'à ce qu'il tombe enfin sur un gisement à Schweizerhalle en 1836.

A l'extrême nord de la Suisse, le sel n'est pas extrait de la montagne mais des profondeurs du sol. Les couches de sel gemme se situent notamment jusqu'à 400 m sous la surface de la Terre. Pour pouvoir extraire le sel (par dissolution), il faut injecter de l'eau.

La saumure concentrée est alors transportée dans des pipelines vers une cuve de stockage. Le processus continue ensuite dans la saline. Le sel est séparé de l'eau en plusieurs étapes, puis il est nettoyé et conditionné pour la vente.

Auparavant, la saumure était portée à ébullition dans de grandes poêles pour pouvoir récolter le sel. Le sel ainsi produit était appelé sel de cuisine et sel ignigène. Ces termes traditionnels sont toujours utilisés.



Saline de Riburg



Saline de Schweizerhalle



Mines de Bex

Salzgewinnung

Fiche de travail 1: solution



Solution:

Légende

Définition d'après le Petit Robert:

- Récit populaire traditionnel, plus ou moins fabuleux, merveilleux.
- Représentation de faits ou de personnages réels accréditée dans l'opinion, mais déformée ou amplifiée par l'imagination, la partialité.

Expérience

Dans un litre d'eau, on peut dissoudre environ 400 grammes de sel. Contrairement aux autres substances, le sel de cuisine ne se dissout pas mieux dans l'eau chaude que dans l'eau froide. Une solution dans laquelle il reste un dépôt insoluble au fond est une solution saturée.

L'expérience peut être prolongée de la façon suivante: verser la saumure dans une casserole et la chauffer pour que l'eau s'évapore. Seul reste le sel après évaporation.