



Département universitaire  
de médecine et santé communautaires

Unil  
UNIL | Université de Lausanne  
Science Culture Société

SEL

## À LA DÉCOUVERTE DE L'EXPO

Explore l'exposition à l'aide de ce parcours.

Le sel n'est pas seulement dans la salière !



Nom.....

Prénom.....

Parcours de l'expo pour les 6-11 ans

L'exposition commence à l'étage -1.

# UN CRISTAL SAVOUREUX

.....  
Dans cette première salle, découvre le sel comme on le trouve dans la nature.  
.....

## 1. Les cristaux de sel

Le sel n'est pas seulement blanc.  
Quelles autres couleurs vois-tu?



.....  
.....

Lorsqu'il est très pur, le cristal de sel est transparent. Tu peux voir à travers comme à travers une vitre.

Parmi les cristaux de sel se cachent des objets sculptés en sel. Lesquels?.....

*Un des deux objets a été fabriqué par un mineur d'une mine de sel en Pologne. => Au Musée cantonal de géologie, tu peux même voir une table fabriquée en sel !*

## 2. Le goût salé

Goûte plusieurs sels. Lequel préfères-tu?.....  
Pourquoi?.....

Soulève les caches et découvre le sel que tu as préféré. Quelle est sa couleur?.....

Cite 3 aliments salés et que tu aimes bien manger :

.....  
.....  
.....



### 3. Du sel sur la route?

Est-ce que tu as déjà vu des camions mettre du sel sur la route en hiver? A quoi est-ce que ça sert?.....



*Le réservoir que tu vois sur cette photo contient du sel pour déneiger les routes. Il se trouve près de Bâle. C'est le sel des Salines Suisses du Rhin. Dans le canton de Vaud, on utilise le sel de la Saline de Bex.*

### 4. Le sel fait-il flotter?

Observe les 3 bacs.  
Quelle différence peux-tu voir?

.....  
Dans quel bac y a-t-il le plus de sel?.....



*L'eau salée (comme celle de la mer) permet au corps de flotter. Il est donc plus facile de faire la planche dans la mer Méditerranée qu'à la piscine.*

### 5. Observe le sel

Observe différents sels sous la loupe. Dessine ou décris les formes que tu vois.



*Les grains de sel ont une forme cubique, comme des dés pour joueur. Il arrive qu'avec le frottement ils s'arrondissent un peu.*



Mets un casque et entre dans la deuxième salle de l'exposition.



# À LA MINE COMME À LA MER

## 5. Le matériel du mineur

*Le mineur est l'ouvrier qui travaille dans une mine. A Bex, les mineurs creusent la montagne pour trouver du sel.*

Quels outils utilisaient-ils dans le passé?

.....  
.....

Et aujourd'hui?

.....  
.....



## 6. A la recherche de l'or blanc

*Pour repérer dans quelle partie de la montagne se trouvent des couches de sel, les mineurs prélèvent des rouleaux de roche. Pour dissoudre et recueillir le sel mêlé au roc, ils injectent de l'eau directement dans la montagne. Cette eau salée est ensuite récupérée dans de longs tuyaux, et évaporée dans de grandes marmites à vapeur. Lorsque des cristaux se forment, le sel est prêt à être consommé.*

*Pour en savoir plus, regarde les films.*

*=> En Suisse, tu peux visiter les Mines de sel de Bex ou les Salines Suisses du Rhin.*

Comment s'appellent les rouleaux de roc prélevés dans la montagne?.....

Comment s'appelle le long tuyau qui amène l'eau salée des mines à la saline?.....



.....  
Repose ton casque avant de sortir de la salle.  
.....

## L'exposition continue à l'étage +1.

# SEL ET VIE

### 7. Le sel est important pour vivre

Nous avons du sel dans notre corps.

Combien?.....



Le sel a plusieurs rôles dans notre organisme. Une œuvre de Jessica Lloyd-Jones représente un de tes organes qui a besoin de sel pour bien fonctionner. Lequel?.....

Un autre organe important a besoin de sel. C'est celui qui permet à ton sang de circuler dans ton corps.

Comment s'appelle-t-il?.....

### 8. Plantes et animaux qui aiment le sel

Certaines **plantes** aiment vivre dans un endroit salé. On les appelle des plantes halophiles.

Observe les images. Où poussent-elles?.....

=> Des plantes vivantes sont présentées à l'accueil du musée.



Comme les êtres humains, les **animaux** ont aussi besoin de sel. As-tu déjà vu un cheval, une vache ou un mouton lécher un bloc comme celui qui est montré ici?

Ce sont des blocs de sel, des sucettes de sel pour animaux.



### 9. Pression

Actionne la machine.

Elle explique comment le sel agit sur le corps (le sang, le rein).

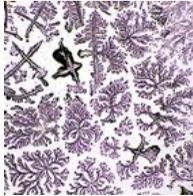


Que se passe-t-il lorsque tu manges beaucoup de sel?  
Quel est l'effet sur la circulation du sang dans ton corps?

.....  
.....  
.....  
.....

### 10. Namida

Observe les images que tu as devant toi.



A quoi te font-elles penser?.....  
As-tu deviné de quoi il s'agit?.....  
.....

*Ce sont des images de larmes (namida veut dire larmes en japonais). Les artistes Steiner et Lenzlinger les ont photographiées sous un microscope. Comme elles contiennent du sel, des petits cristaux de sel se sont formés lorsque elles ont séché.*

*As-tu déjà eu des traînées blanches sur les joues après avoir pleuré? C'est le sel de tes larmes.*

.....  
Dans la salle suivante, des boîtes de sel géantes t'attendent. C'est dans ces emballages qu'était vendu le sel de Bex, il y a quelques années.  
.....

# DU SEL DANS NOS ASSIETTES

## 11. Chimpanzé et être humain

Mets ta tête dans les trous prévus à cet effet.  
Te voilà transformé en adulte ou en chimpanzé.



Qu'est-ce que le chimpanzé mange?

.....  
.....

Et l'être humain?.....  
.....

*Le chimpanzé mange peu de sel, environ 1 g de sel par jour (1 pincée), alors que l'être humain en mange environ 10 g. Il y a plus de 12'000 ans, notre régime ressemblait à celui de ce singe qui est notre proche cousin. Aujourd'hui, nous mangeons beaucoup trop de sel et notre corps ne le supporte pas toujours.*

## 12. Salaison

*Avant que le frigo n'existe, on conservait les aliments dans du sel ou de l'eau salée.*

Donne quelques exemples d'aliments qui sont conservés dans du sel ou de l'eau salée. Tu en retrouves certainement quelques uns dans les placards de la cuisine.

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....



### 13. Combien de sel manges-tu en 1 jour?

Découvre la réponse à cette question en faisant le test.

Scanne les plats et découvre la quantité de sel en grammes (1000 g = 1 kg) que tu manges en un jour.

Je mange.....g de sel par jour.

*En Suisse, les hommes mangent en moyenne 10.8 g de sel et les femmes 8.1 g. Normalement 1 ou 2 g suffisent pour que notre corps fonctionne bien. Nous mangeons donc trop de sel!*

*Les Indiens Yamamoni en Amazonie mangent environ 1 g de sel par jour. Ils se nourrissent de produits frais qu'ils trouvent dans leur environnement (la jungle) : beaucoup de fruits et végétaux, quelques poissons et viandes (sans salaison). Leur pression artérielle est moins haute que la nôtre, même quand ils sont âgés.*

### 14. Où le sel se cache-t-il?

*En moyenne, on mange trop de sel en Suisse et dans d'autres pays. Il ne vient pas seulement de la salière, mais il se cache dans les aliments déjà prêts: une pizza, un sandwich.*



Pour le découvrir: fais le jeu du podium à 5 places. Quel est:

- l'aliment le moins salé:.....

- et le plus salé:.....?

=> Maintenant tu sais où se cache le sel!

# ENJEUX SALÉS

## 14. Chaise

Observe la chaise qui est dans la vitrine.

A quoi servait-elle?.....

.....

Combien coûte 1 kg de sel aujourd'hui?

.....

Est-ce que c'est cher?.....



*Aujourd'hui, le sel n'est plus un produit de luxe comme avant. Cette chaise était utilisée pour cacher le sel qui était très précieux, on l'appelait d'ailleurs l'or blanc. C'est comme si tu mettais ton sel de cuisine dans un coffre fort à la banque!  
Les soldats romains étaient même payés en sel.*

## 15. Le sel est partout !

*Le sel est composé de sodium et le chlore. Ces deux éléments sont utilisés dans l'industrie pour fabriquer beaucoup de choses.*

Dans chaque pièce de ton appartement, tu trouves quelque chose qui a été fabriqué à partir du sel.

Salle de bains:.....

Cuisine:.....

Salon:.....

Chambre:.....

Boîte à outils, jardin:.....



# Après l'exposition

## Merci pour ta visite de l'exposition SEL!

### Du sel dans les mots

Beaucoup de mots qu'on utilise aujourd'hui sont dérivés du mot «sel». Demande autour de toi si quelqu'un en connaît.

Indice: en latin, sel se disait *sal*.

Quelques exemples: salade, salami, etc...

Il y a aussi des proverbes ou des expressions où le mot «sel» est présent. Sais-tu ce que veut dire:

Une amende salée:.....

Mettre son grain de sel:.....

Les cheveux poivre et sel:.....

Ça ne manque pas de sel:.....

### Sculpture de sel

Fabrique une sculpture avec le même processus que «la plante de sel» des artistes Steiner et Lenzlinger.

Il te faut :

- un verre d'eau
- du sel de cuisine
- un fil de laine ou une ficelle ou un lacet de chaussures
- un crayon
- un trombone

Ajoute du sel dans le verre d'eau, mélange bien jusqu'à ce que le sel disparaisse. Ajoute autant de sel que tu peux (il faut toujours que l'eau soit bien transparente).

Enroule la ficelle autour du crayon et fais un nœud. A l'autre bout, attache un trombone. Plonge le trombone dans l'eau.

Laisse le verre quelques jours dans la cuisine.

Des cristaux de sel commencent à se former sur la ficelle au bout de 2-3 jours.

Pour faire grandir ta colonie de cristaux, tu peux ajouter de l'eau salée dans le verre.

## Références

- *Le sel. De la mine à l'assiette*. Dossier pédagogique École-Musée, Mines de sel de Bex, no 30, 2009.
- *Au pays du sel*, La petite Salamandre. La revue des enfants curieux de nature, no 84, oct.-nov. 2012.
- *Terre de sels*, La salamandre. La revue des curieux de nature, no 212, oct.-nov. 2012.
- Dossier Futurasciences : [http://www.futura-sciences.com/fr/doc/t/geologie/d/la-route-du-sel-historique-geologie-alimentation\\_645/c3/221/p1/](http://www.futura-sciences.com/fr/doc/t/geologie/d/la-route-du-sel-historique-geologie-alimentation_645/c3/221/p1/)
- Des expériences avec le sel: <http://www.wikidebrouillard.org/index.php/Sel>
- Tordjman Nathalie, *Le sel à petits pas*, Actes sud Junior, Arles, 2008.

## Les ateliers

**Le goût (4-7 ans).** Qu'est-ce que le goût? Viens humer, observer, toucher et croquer des aliments. Découvre ce qui rend savoureux les plats que tu manges.

**La chimie amusante du sel (6-13 ans).** Viens faire des expériences scientifiques à l'aide du sel! Découvre comment faire geler du sirop de grenadine grâce au sel et comment extraire l'or blanc du roc salé. Observe la croissance des cristaux de sel et admire la « fleur de sel » à la loupe.

**Le fabuleux voyage intérieur de Monsieur Grindsel (8-12 ans)**  
Dans notre corps, Monsieur Grindsel se mêle de tout et se promène jusque dans les moindres recoins. Du titillement de nos papilles aux effets dans le fonctionnement de nos organes, quel est son parcours ? Grâce à des expériences amusantes, découvre à quoi le sel nous sert et à quel point il nous est indispensable !

**Pour les individuels: date sur le dépliant de l'expo**

**Pour les écoles: sur réservation 2 semaines à l'avance**

**L'exposition SEL est présentée du 23 mai 2013 au 5 janvier 2014 au Musée de la main à Lausanne.**

Musée de la main  
Rue du Bugnon 21  
1011 Lausanne

T +41 (0)21 314 49 55  
F +41 (0)21 314 49 63

[mmain@hospvd.ch](mailto:mmain@hospvd.ch)

[www.museedelamain.ch](http://www.museedelamain.ch)



*Unil*  
UNIL | Université de Lausanne **CHUV**  
Science Culture Société

Ouvert du mardi au vendredi de 12h à 18h et le samedi et dimanche de 11h à 18h.

Ouvert également le matin pour les groupes (sur réservation)

Fermé le lundi