

Le salar d'Atacama - Expériences sur le cristallisation

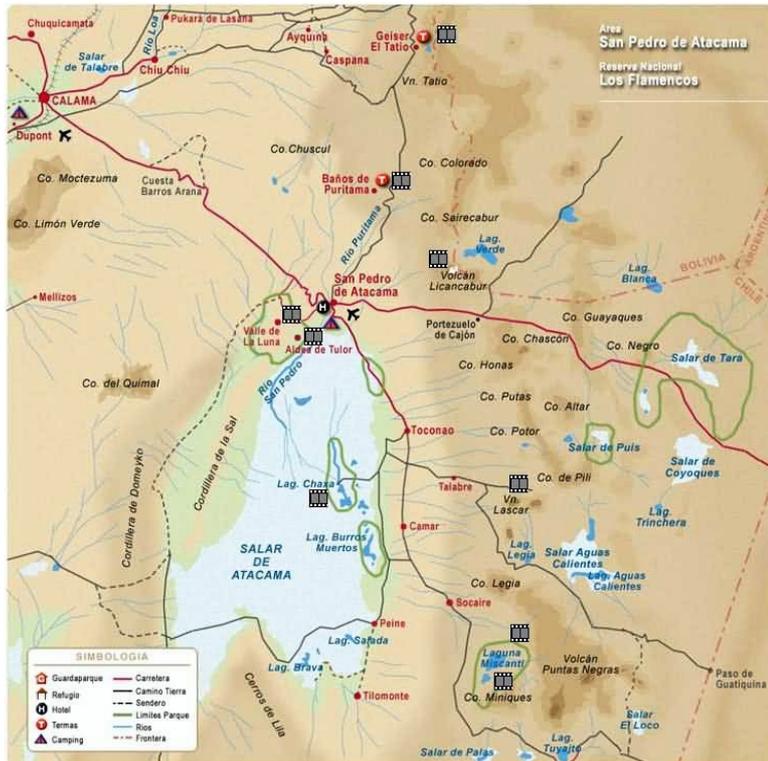
Le salar d'Atacama est le salar le plus grand du Chili (3 000 km²). Situé dans la région d'Antofagasta, au sud de la ville de San Pedro de Atacama, au pied des hauts volcans Licancabur et Lascar, il se trouve à une altitude de 2 500 m approximativement.

Ses dimensions maximales sont de 100 km de long pour 80 km de large.



Le salar d'Atacama

Il s'est formé dans une *dépression endoréique* : c'est à dire une région où l'écoulement des eaux n'atteint pas la mer et se perd dans une dépression (une zone « creuse ») fermée.



Toute pluie ou autre forme de précipitation qui tombe sur un bassin endoréique ne peut le quitter qu'en s'évaporant.

Au salar d'Atacama, l'eau provient du río San Pedro et de nombreux ravins et cañons depuis la cordillère des Andes.

Le sel du salar provient de la dissolution des sels du sol volcanique de la région environnante, par les eaux apportées par les précipitations sur la chaîne andine toute proche.

Dans un premier temps, ces dernières s'infiltrent et s'accumulent dans le sol, se chargeant de sels.

Dans un deuxième temps, il se produit un affleurement de ces eaux souterraines dans la dépression du salar.

Puis les eaux s'évaporent et les sels apportés s'accumulent, formant une croûte solide de sels minéraux. Celle-ci est cimentée par les poussières amenées par le vent du désert.

Sous le salar se trouve un lac salin, caché par la croûte solide de sel.

Les alentours sont peuplés de trois espèces de flamants : le flamant des Andes, le flamant du Chili et le flamant de James.

Le salar est un des plus grands gisements de lithium du monde. Celui-ci est exploité dans la partie sud du salar.

Questions :

1-Qu'est-ce qu'une dépression endoréique ?



Photographie: Jean-Yves Labouche (C)

Cristal de sel du salar d'Atacama.

2-D'où provient le sel du salar d'atacama ?

3-Comment peut-on expliquer la formation des magnifiques cristaux de sels présents dans le salar d'Atacama ?

l s'informer dans un document simple (texte)

Expérience : Formation de gros cristaux de sel.

Date de réalisation de l'expérience :

-Versez 100 mL d'eau distillée dans un bécher en pyrex.

-Chauffez l'eau contenue dans ce bécher à une température de 70°C environ.

-Pendant que l'eau chauffe, prélevez 50g de sel (chlorure de sodium).

-Lorsque l'eau a atteint la température de 70°C, ajoutez progressivement le sel en agitant jusqu'à dissolution complète de celui-ci.

-Lorsque tout le sel est dissout, retirez le bécher de la plaque chauffante.

-Laisser l'eau s'évaporer dans un endroit calme et loin de tout agitation.

F3 Faire Suivre un protocole (entre 5 et 10 étapes)

-Noter vos observations à divers jours d'intervalle :

Date :			
Observations :			

>Date à laquelle toute l'eau est évaporée :

-Décrivez en quelques mots le cristal de sel formé :

C1 Communiquer Écrire un petit texte ponctué court et cohérent.