



# Les saumures sur Mars

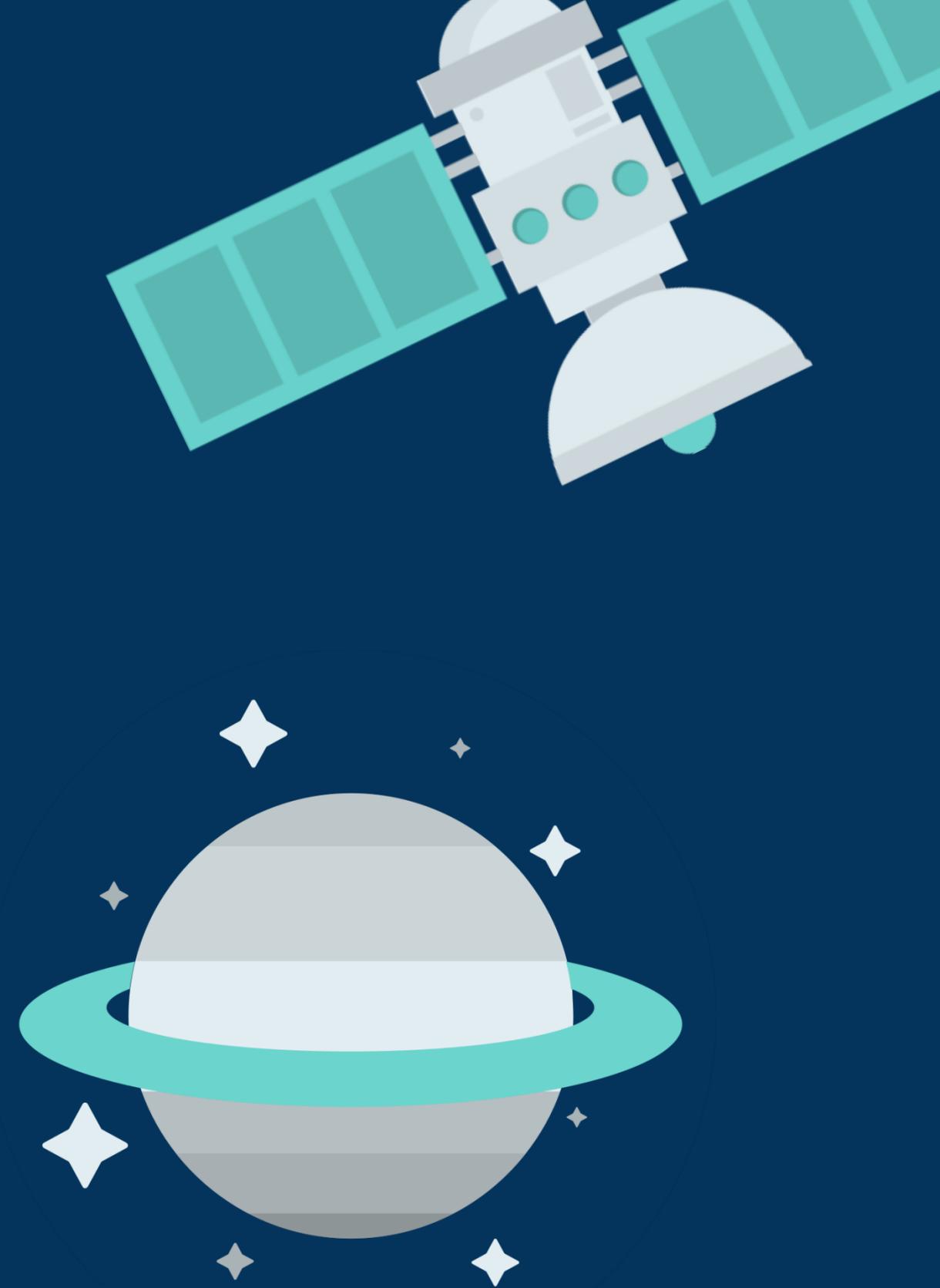
Comprendre les solutions saturées en sels



# Objectifs

A la fin de cette leçon, vous serez en mesure de :

- Comprendre le fonctionnement de la cristallisation.
- Comprendre les points de saturation.
- Comprendre comment les solutions salines saturées affectent l'habitabilité.





# Introduction à la saturation

Qu'est-ce que la solubilité et le point de saturation ?

- Solubilité = la quantité maximale d'un soluté qui peut se dissoudre dans un solvant à une température et une pression données.
- Elle est mesurée en fonction de la quantité maximale de soluté dissous dans un solvant à l'équilibre.
- La solution qui en résulte est appelée solution saturée.

# La sursaturation



# Laguna Negra

## Le Plateau de la Puna en Argentine

- Dans les Andes argentines.
- Peut être utilisée comme analogue à la Mars passée en raison des fortes concentrations de sels de  $\text{CaCl}_2$ .

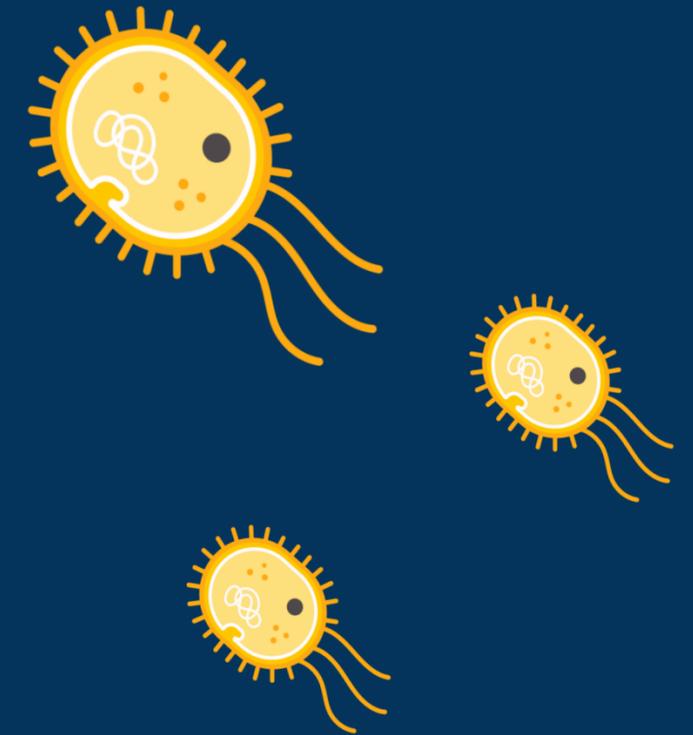


Image : Fernando J. Gomez

# Pensez-vous que la Laguna Negra soit habitable ?

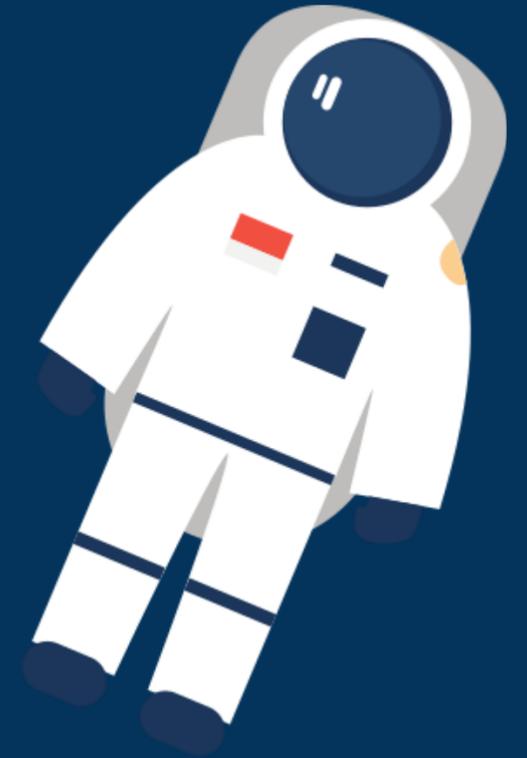


Image source: Fernando J Gomez





# La cristallisation



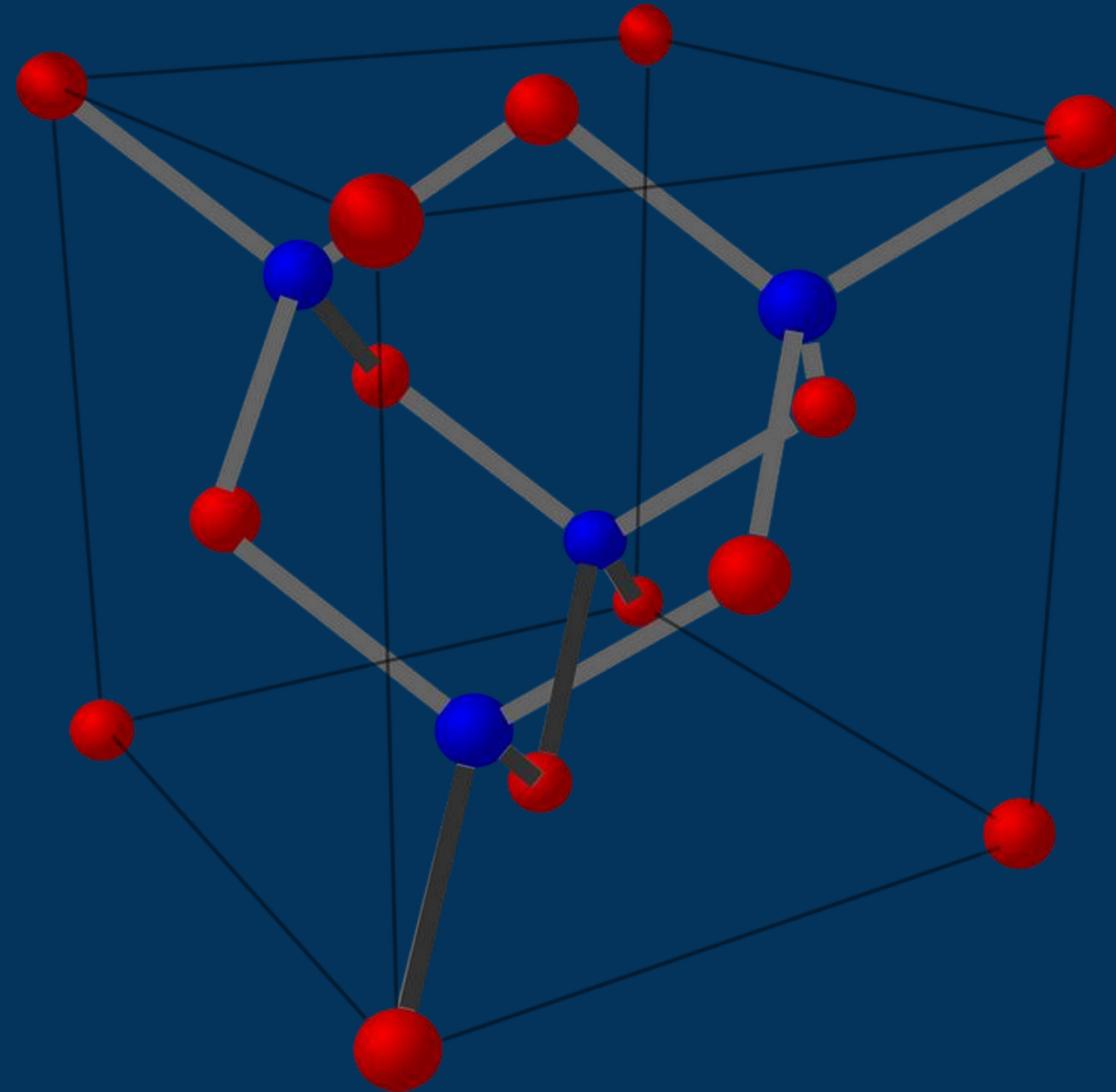
# A quoi ressemble la cristallisation ?

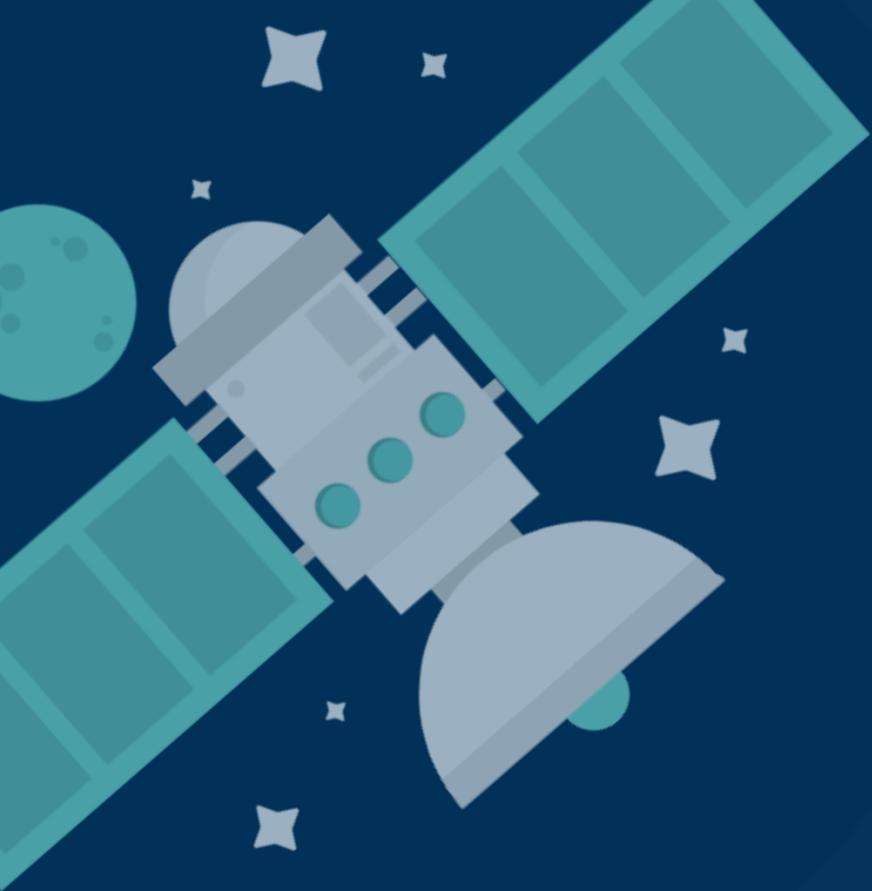
Cliquez sur le bouton pour voir la vidéo :



# Que s'est-il passé ? Pourquoi ?

## Discutez en groupes





# Bilan

Nous pouvons maintenant...



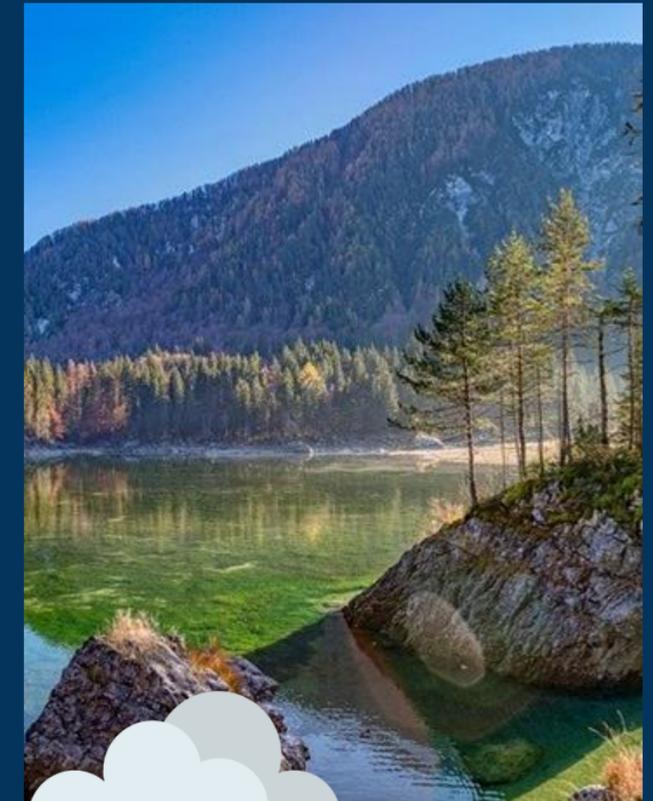
1

Comprendre comment fonctionne la cristallisation.



2

Expliquer comment on obtient des solutions saturées et sursaturées.



3

Expliquer comment les solutions salines saturées affectent l'habitabilité.