

## Manipuler des minéraux



Les manipuler, observer leurs caractéristiques géométriques, optiques.

Se poser des questions : pourquoi cette couleur ? pourquoi ça brille, pourquoi c'est comme des cubes ou des pyramides ? Se documenter.

## Observer puis fabriquer des cristaux



sel de table NaCl  
 $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$



alun de potassium



sulfate de cuivre CuSO<sub>4</sub>

\*Observation : découverte sensorielle et questionnement

\* La main à la pâte, cycle3 *très bien*

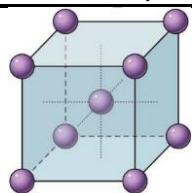
<https://www.fondation-lamap.org/fr/page/27731/des-cristaux-fascinants>

On va donc passer de la tentative de dissolution de divers solides dans l'eau (craie, sable, sel, sucre), à la fabrication de monocristaux, en sept séances qui permettent chacune d'acquérir nouvelles connaissances et capacités.

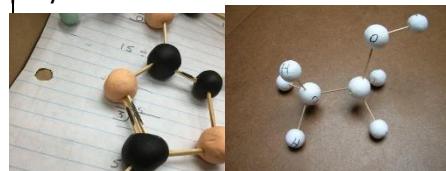
1. Que se passe-t-il lorsqu'on met un solide dans un liquide ?
  2. Peut-on dissoudre autant de sel qu'on veut dans l'eau ?
  3. Solution saturée, suite, qu'est devenu le sel ?
  4. Comment récupérer le sel dissous dans l'eau ?
  5. Quelle différence existe-t-il entre le sucre en poudre et le sucre cristal ? Un cristal, c'est quoi ?
  6. la cristallogénèse : production de cristaux
  7. Amélioration des cristaux, observation
  8. L'arbre à cristaux
- \* Cristaux de sel <https://www.cabaneaidees.com/une-experience-scientifique-les-cristaux-de-sodium/>
- \* Cristaux d'alun [https://web.ac-reims.fr/dsden52/ercom/documents/sciences/fete\\_science\\_2014/documentation\\_enseignant/faire\\_pousser\\_des\\_cristaux.pdf](https://web.ac-reims.fr/dsden52/ercom/documents/sciences/fete_science_2014/documentation_enseignant/faire_pousser_des_cristaux.pdf)
- \* Cristaux de sulfate de Cu <http://www.clg-caillols.ac-aix-marseille.fr/spip/spip.php?article1100>
- Achat en droguerie ou en ligne*
- \*Jeux du commerce plus cher et pas plus éducatif !*

## Construire des modèles de molécules, mailles ou réseaux cristallins

fer pur Fe



\*Avec pailles ou cure-dents et plasticine, fimo, balles polystyrène...



\*Jeux magnétiques



\*Kits scolaires *voir fiche 4.ressources*

\*Modèles en bristol *voir fiche 5.annexe*

[https://www.periodni.com/download/modeles\\_de\\_systemes\\_cristallins.pdf](https://www.periodni.com/download/modeles_de_systemes_cristallins.pdf)

graphite de crayon C

