

Dissolutions

Consigne individuel puis mise au point en petit groupe (15 min)

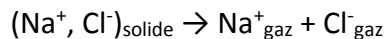
Formuler les hypothèses nécessaires à la résolution des problèmes exposés ci-dessous.

La mise au point en petit groupe donnera lieu à la production d'un poster qui sera présenté en grand groupe.

Aides : [solvants-solutions.pdf] ; [classification-solvants.pdf] ; [interactions.pdf]

Problèmes :

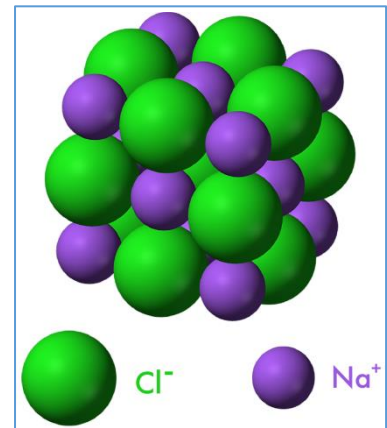
1. On sait que le chlorure de sodium est, dans les conditions ordinaires, un solide cristallin ionique. Les ions Na^+ et Cl^- interagissent par l'attraction électrostatique et constituent une structure stable. Pour les séparer il faut donc fournir une certaine quantité d'énergie. On peut définir par exemple **l'énergie réticulaire** comme l'énergie qu'il faudrait fournir pour réaliser la transformation suivante,



Cette énergie réticulaire est égale à **768 kJ.mol⁻¹**.

On s'approche du problème lorsqu'on considère par exemple la fusion du sel solide à haute température (801 °C).

Or on sait également que le chlorure de sodium se dissout très facilement dans l'eau, même à température ordinaire. Cette dissolution nécessite très peu d'énergie sous forme thermique : 3,88 kJ mol⁻¹ (à 25 °C)...



2. L'eau et l'acétone (propanone) sont parfaitement miscibles. Les huiles (l'oléine de l'huile d'olive par exemple) ne sont pas solubles dans. En revanche les huiles sont très solubles dans l'acétone.

