

# Construire une molécule en 3D avec un logiciel

---

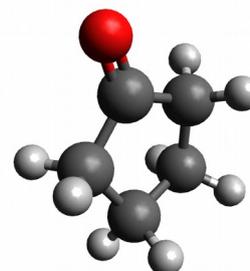
Logiciel utilisé : Avogadro (à installer) ou MolView (en ligne).

Avogadro : <http://avogadro.cc>

MolView : <http://molview.org>

Des tutoriels sont disponibles sur ce site : <http://entropie.org/maths-sciences>

En vous aidant des modèles de Lewis rencontrés précédemment, construire avec un des logiciels ci-dessus les molécules qui suivent. Après optimisation de leur géométrie, mesurer les distances entre atomes et les angles entre liaisons.



Données : 1 Å (ångström) = 0,1 nm (nanomètre) =  $10^{-10}$  m

## L'eau (H<sub>2</sub>O) :

Distance O-H : .....

Angle  $\widehat{HOH}$  : .....

## Le dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) :

Distance C=O : .....

Angle  $\widehat{OCO}$  : .....

## L'ammoniac (NH<sub>3</sub>) :

Distance N-H : .....

Angle  $\widehat{HNH}$  : .....

## L'acétone (CH<sub>3</sub>COCH<sub>3</sub>) :

Distance C-C : .....

Distance C=O : .....

Distance C-H : .....

Angle  $\widehat{CCC}$  : .....

Angle  $\widehat{HCH}$  : .....