

## Planche 3

### Question de cours

**Question C1 :** Expliquer le principe de la théorie VSEPR et donner des exemples de géométries simples. Décrire les forces intermoléculaires (interactions de van der Waals et liaison hydrogène) et donner leur ordre de grandeur énergétique.

### Exercice de chimie : L'eau et les liaisons hydrogène

Considérer la molécule d'eau  $\text{H}_2\text{O}$ .

1. Donner la structure de Lewis de  $\text{H}_2\text{O}$ .
2. Déterminer la géométrie de la molécule.
3. Expliquer pourquoi l'eau peut former des liaisons hydrogène. Donner l'ordre de grandeur énergétique de ces liaisons.
4. Comparer la température d'ébullition de l'eau ( $100\text{ }^\circ\text{C}$ ) avec celle du sulfure d'hydrogène  $\text{H}_2\text{S}$  ( $-60\text{ }^\circ\text{C}$ , molécule de structure similaire). Justifier la différence.