

CHAPITRE 13 : MOLÉCULES ORGANIQUES ET STÉRÉOISOMÉRIE

Pierre-André LABOLLE

Lycée International des Pontonniers

Janvier 2017

I. Représentation spatiale des molécules

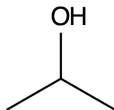
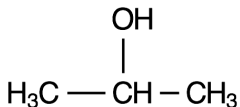
1. Stéréoisomères

- **Définition** : on appelle stéréoisomères des molécules isomères qui ne diffèrent que par la disposition spatiale des atomes qui les constituent.
- **Remarque** : le passage d'un stéréoisomère à un autre peut se faire soit par rotation autour d'une simple liaison (on parle alors de **stéréoisomères de conformation**), soit par rupture d'une liaison (on parle alors de **stéréoisomères de configuration**).

I. Représentation spatiale des molécules

2. Formule topologique

- La chaîne carbonée est représentée par des lignes brisées dont les sommets et les extrémités sont occupés par des atomes de carbone.
- Tous les atomes y sont représentés, sauf les atomes de carbone et les atomes d'hydrogène qui leur sont liés.
- Exemple : molécule de propan-2-ol



I. Représentation spatiale des molécules

3. Représentation de Cram

- Il s'agit de représenter la perspective par le biais d'une convention graphique afin de se faire une idée de la géométrie tridimensionnelle de la molécule.
- Les liaisons contenues dans le plan de la figure sont représentées en traits simples.
- Les liaisons pointant vers l'avant du plan de la figure sont représentées en traits gras en forme de triangle.
- Les liaisons pointant vers l'arrière du plan de la figure sont représentées en traits pointillés en forme de triangle.
- **Exemple** : molécule d'alanine

