

## 1. La stéréoisomérisation

Stéréo = dans l'espace

Des *stéréoisomères* sont des molécules qui présentent le même enchaînement d'atomes (donc même formule développée) mais qui diffèrent par leur disposition dans l'espace (pas la même représentation de Cram).

On distingue :

- les stéréoisomères de conformation (voir ch 4)
- les stéréoisomères de configuration (il faut nécessairement casser des liaisons pour passer de l'une à l'autre)

## 2. La chiralité

Un objet (une molécule) est *chiral* s'il n'est pas superposable avec son image dans un miroir (du grec *cheir* = main : comme une main droite qui, dans un miroir, donne une main gauche)

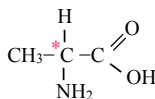


## Comment reconnaître une molécule chirale ?

- Un atome de carbone est *asymétrique* s'il est lié à 4 groupes d'atomes tous différents. On le note C\*.
- En chimie organique, les molécules comportant un atome de carbone asymétrique sont chirales.

Exemple :

De nombreux acides aminés comportent un atome de carbone asymétrique. Il existe donc deux énantiomères pour chacun.



## 3. Enantiomères et diastéréoisomères

## 3.1. Molécules énantiomères

- Une molécule chirale peut exister sous deux formes images l'une de l'autre dans un miroir : ces deux formes sont des *énantiomères*.
- Lors d'une synthèse organique, on obtient souvent un mélange équimolaire des deux énantiomères : un mélange *racémique*.

## 3.2. Molécules diastéréoisomères

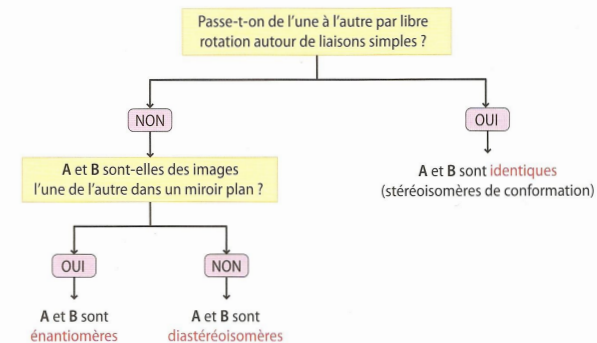
- Deux stéréoisomères qui ne sont pas image l'un de l'autre dans un miroir ni stéréoisomères de conformation sont des *diastéréoisomères*.

- Un composé comportant 2 C\* peut avoir 4 diastéréoisomères, ou 3 (si deux formes sont identiques).
- Des isomères Z et E qui possèdent une double liaison C=C sont des diastéréoisomères.

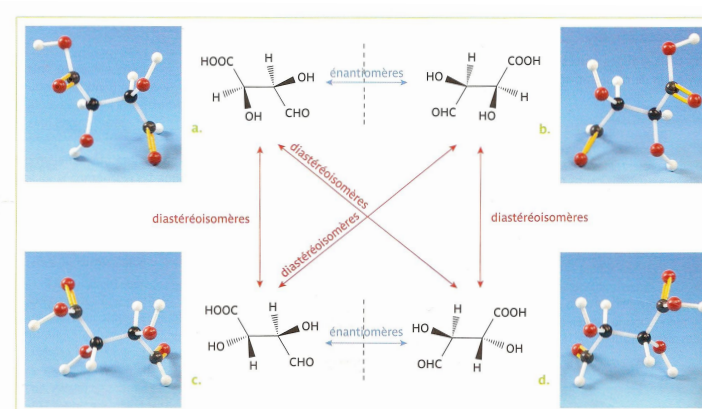
## 3.3. Propriétés

	Prop. physiques courantes	Prop. Chimiques	Prop. Biologiques
Énantiomères	identiques	Identiques sauf si réaction avec molécules chirales.	Différentes (réactions avec d'autres molécules chirales)
Diastéréoisomères	Différentes	Différentes	différentes

## RÉSUMÉ



D'après Physique Chimie Tle S, Espace, Bordas



D'après Physique Chimie Tle S, Microméga, Hattier