

1. Rappels sur la représentation de Cram.
2. Stéréoisomère de conformation.
3. Stéréoisométrie de configuration :
 - 3.1. Chiralité.
 - 3.2. Enantiométrie.
 - 3.3. Mélange racémique.
 - 3.4. Carbone asymétrique.

3.5. Diastéréoisomérisation : molécules à deux atomes de carbone asymétriques.

Définition : Deux stéréoisomères de configuration qui ne sont pas des énantiomères sont des diastéréoisomères.

Autrement dit : Deux molécules de même formule plane qui ne sont pas images l'une de l'autre dans un miroir et qui ne sont pas superposables sont des diastéréoisomères

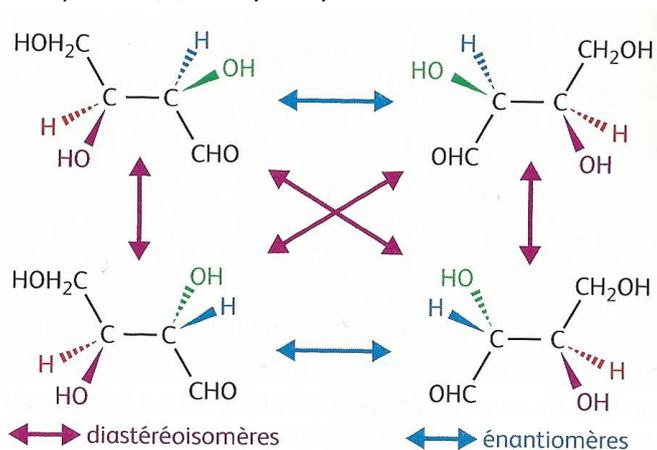
Déf : Deux diastéréoisomères ont, en général, des propriétés physiques, chimiques et biologiques différentes.

Cours You Tube de Gérard Moreau : https://www.youtube.com/watch?v=Je8_plRt7cA

Molécules à deux atomes de carbone asymétriques.

En général ce type de molécules a quatre stéréoisomères qui sont soit énantiomères soit diastéréoisomères entre eux.

Exemple du 2,3,4 trihydroxybutanal



En TS on n'apprend pas à nommer ces différentes molécules.

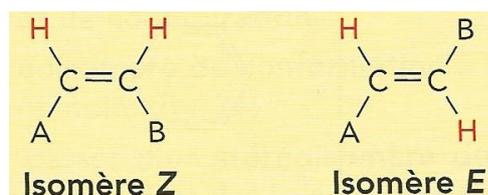
Remarque : si la molécule possède un plan de symétrie alors il n'y a que trois stéréoisomères de configuration.
Ex 13p271 + 24 p273

Cours You Tube de Gérard Moreau : <https://www.youtube.com/watch?v=NrwNk-b4Vo4>

3.6. Diastéréoisémérisation Z/E.

Déf : Il y a diastéréoisémérisation Z/E si une molécule possède une double liaison et que chaque atome engagé dans cette double liaison soit lié à deux groupes d'atomes différents.

Dans le cas où deux des groupes d'atomes sont des atomes d'hydrogène ou obtient les deux possibilités suivantes :

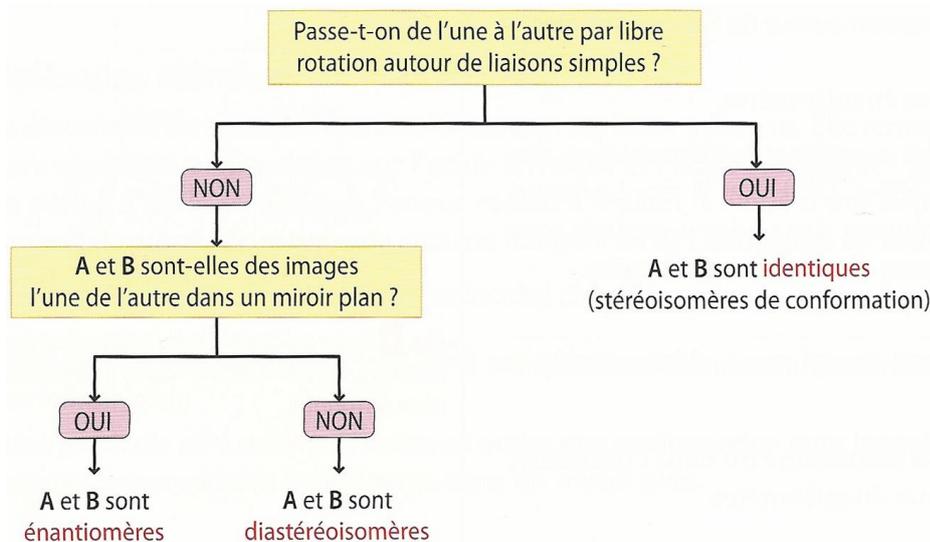


Dans les autres cas il faut classer les substituants selon la règle de Cahn-Ingold-Prelog (demême que pour les R et S de la nomenclature)

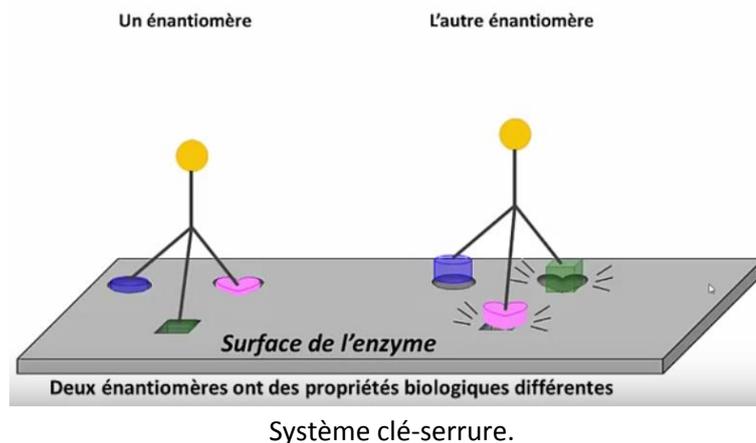
Ex 14p271 + 21 p 273

4. Organigramme récapitulatif :

Pour classer les stéréoisomères :



5. Propriétés biologiques et stéréoisométrie.



Exemple : aspartam sucré son énantiomère est amer.

La carvone : un énantiomère sent le cumin, l'autre la menthe.

Ex 25 p 274 +30 276

Liens :

Des sujets de bac corrigés : **Stephane bonnaud** : <https://www.youtube.com/watch?v=OcQCvYBJ3cio>

Un cours pour récapituler (n'apporte rien de plus) mais plus visuel :

Dominique Bouissiere : <https://www.youtube.com/watch?v=qX1e9eWZMvc>

Pour aller plus loin, cours de tutorat PACES : adapté à PASS et aux écoles DUT, BTS, prépa ayant de la physique

Chimie : (un bug dans l'enregistrement à un moment) : <https://www.youtube.com/watch?v=WBWsu-gvCgQ>