

ISOMERIE

Molécules possédant la même formule brute mais dont les formules semi-développées ou les formules développées diffèrent

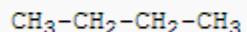
ISOMERIE DE CONSTITUTION

Molécules de même formule brute mais dont l'enchaînement des atomes diffère.

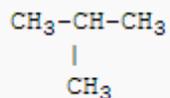
Isomérisation de chaîne

Désigne les isomères qui diffèrent par leur chaîne carbonée

butane



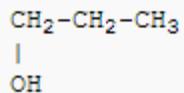
méthylpropane



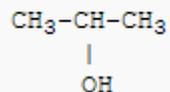
Isomérisation de position

Désigne les isomères dont un groupement fonctionnel est placé sur des carbones différents de la chaîne carbonée

propan-1-ol



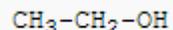
propan-2-ol



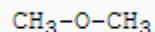
Isomérisation de fonction

Désigne les isomères dont les groupes fonctionnels sont différents

éthanol



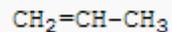
méthoxyméthane



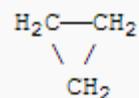
Isomérisation d'insaturation

Désigne les isomères dont les insaturations sont différentes

propène



cyclopropane



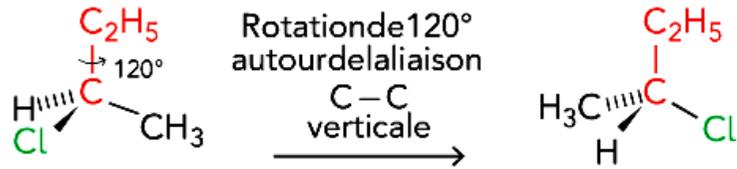
STEREOISOMERIE

Molécules de même formule semi-développée mais dont l'organisation spatiale des atomes est différente

Les stéréoisomères sont différenciés par la représentation de Cram.

STEREOISOMERIE DE CONFORMATION

Deux structures sont dites stéréoisomères de conformation si l'on peut passer de l'une à l'autre par rotation autour d'une ou plusieurs liaisons simples.

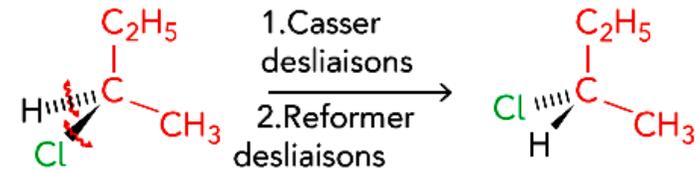


Deux stéréoisomère de conformation sont deux agencements spaciaux différents d'une même molécule

Toutes les conformations d'une molécule n'ont pas la même stabilité. La molécule adopte plus fréquemment une conformation dans laquelle les groupes d'atomes les plus volumineux sont le plus éloigné les uns des autres.

STEREOISOMERIE DE CONFIGURATION

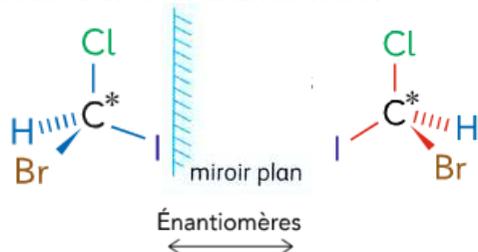
Deux structures sont dites stéréoisomères de configuration si pour passer de l'un à l'autre il est nécessaire de briser des liaisons chimiques.



Deux stéréoisomère de configuration sont deux molécules différentes

ENANTIOMERIE

Une molécule chirale et son image par un miroir plan sont liées par une relation d'isomérisie appelée énantiomérisie. Les molécules sont alors appelées énantiomères. Une molécule chirale ne possède d'un seul énantiomère.



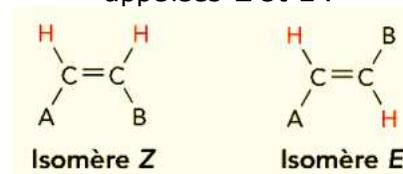
Un mélange équimolaire de deux énantiomères (même quantité de matière des deux composés) est appelé mélange racémique.

DIASTEREOISOMERIE

On appelle diastéréoisomère des molécules de même formule semi-développée, non superposables et qui ne sont pas image l'une de l'autre dans un miroir

DIASTEREOISOMERIE Z/E

Lorsque de part et d'autre d'une double liaison d'un composé de formule $AHC=CHB$, les groupements d'atomes A et B ne sont pas des atomes d'hydrogène H, il existe deux stéréoisomères de configuration appelés Z et E :



DIASTEREOISOMERIE liée à la présence de plusieurs C*

Lorsqu'une molécule présente deux atomes de carbone asymétrique, il existe quatre stéréoisomères, dont certains sont diastéréoisomère entre eux.

