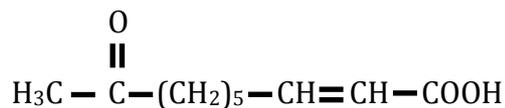


Exercice : Les messagers chimiques chez les abeilles. Corrigé

1^{ère} partie :

1. Formule semi-développée de A.



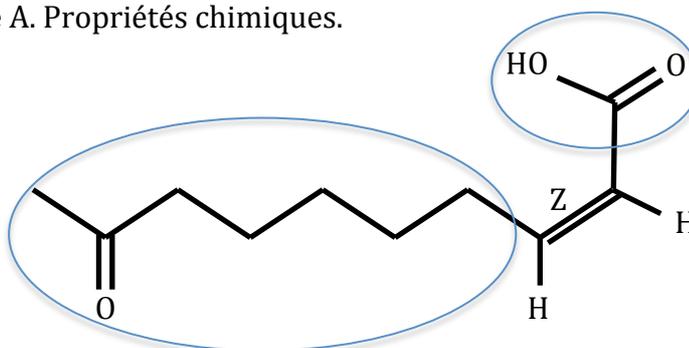
2. Isomérisie Z/E de la molécule A. Configuration Z/E de la molécule donnée.

Les deux atomes de carbone engagé dans la double liaison C=C ont des substituants différents. La molécule A présente donc une isomérisie Z/E.

L'isomère A donné en formule topologique est l'isomère E.



3. Représentation du stéréoisomère Z de A. Propriétés chimiques.



Les deux stéréoisomères Z et E sont des diastéréoisomères. Ils correspondent à des molécules différentes et possèdent des propriétés chimiques et physiques différentes. Ces deux molécules ne véhiculent donc pas forcément le même message.

2^{ème} partie :

1. Montrons que la molécule B est chirale.

La molécule B possède un atome de carbone asymétrique. Elle n'est pas superposable à son image donnée par un miroir plan.

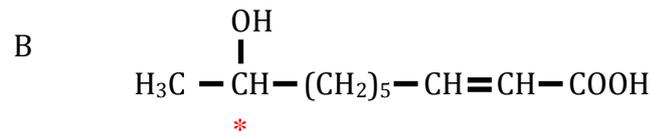
B est donc une molécule chirale.

2. Représentation plane de B mettant en évidence la stéréoisomérisie E.

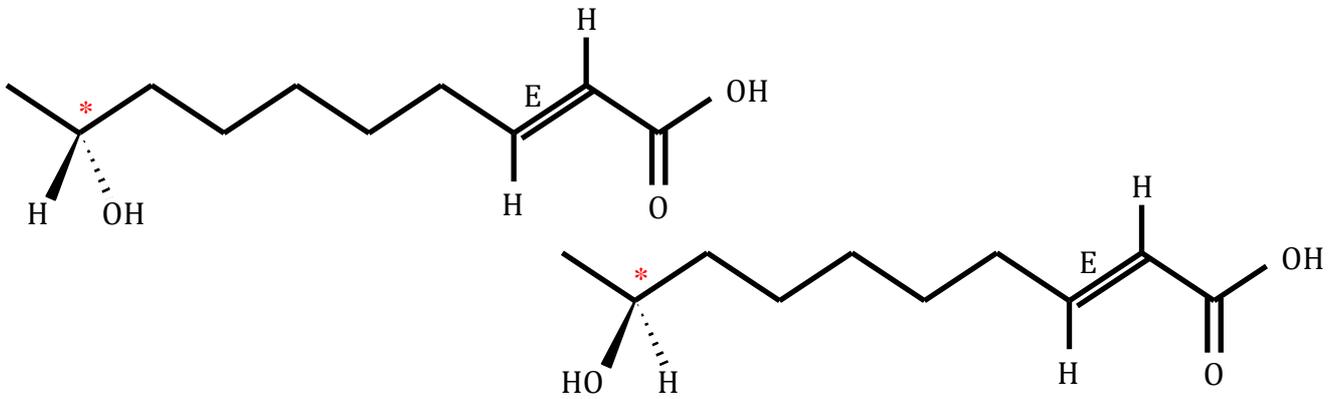


3. Définition d'un atome de carbone asymétrique. Repérage sur la molécule.

Un atome de carbone asymétrique est un atome de carbone tétragonal lié à quatre substituants différents.



4. Représentations spatiales des deux stéréoisomères possibles E.



Ces deux stéréoisomères sont images l'un de l'autre par un miroir plan. Ce sont des énantiomères.