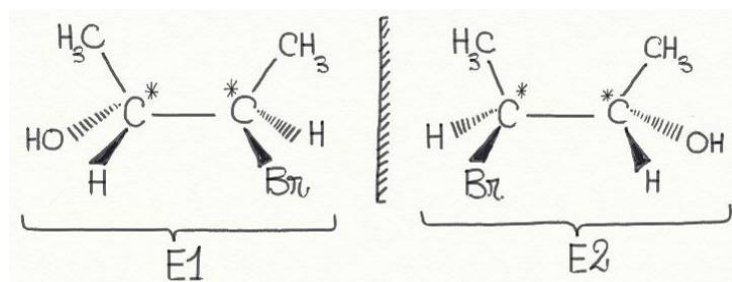
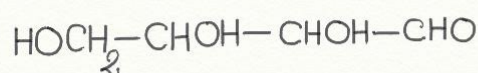


EXTRAIT DES PAGES 321 A 222

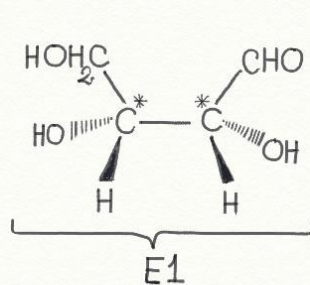


APPLICATION N°283 :

On considère le composé E de formule développée :



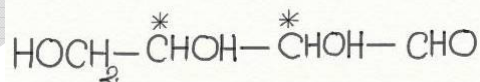
- ① Donnez le nom de ce composé.
- ② Identifiez les atomes de carbone asymétriques présent dans cette molécule.
- ③ On donne la configuration (E1) ci-dessous, isomère du composé E :



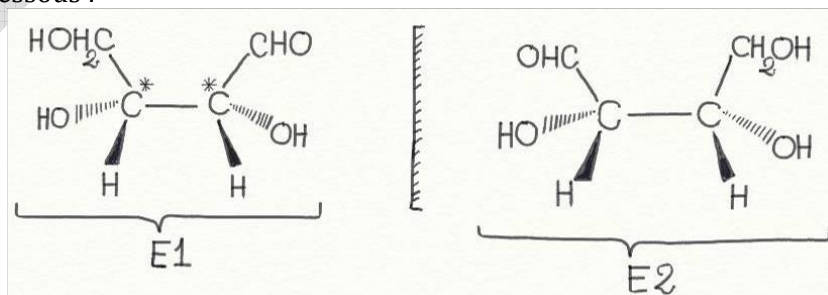
Expliquez pourquoi le composé (E1) est chiral.

- ④ Présentez les quatre stéréoisomères du composé (E1) en précisant les relations d'isomérisie qui existent entre elles.

- ① Le composé est nommé 2,3,4-trihydroxybutanal.
- ② ↳ On identifie facilement deux atomes de carbone asymétriques dans la molécule :

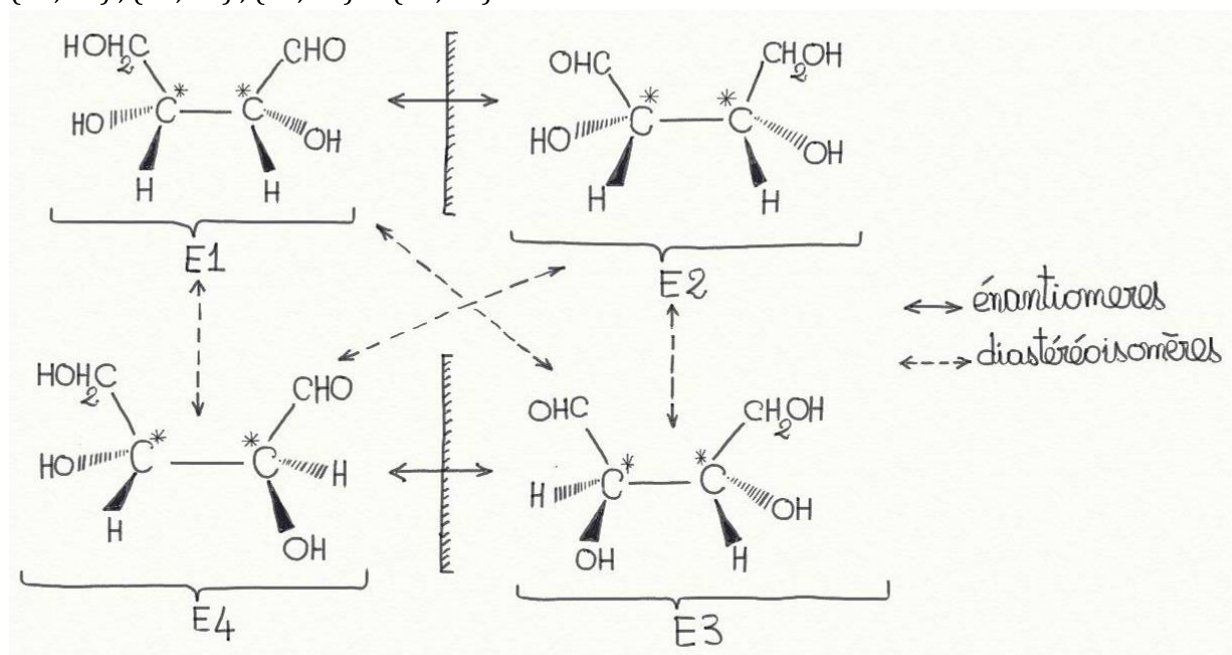


- ③ ↳ La molécule E1 est chirale car elle ne présente ni plan de symétrie, ni centre de symétrie (elle comporte deux carbones C* différemment substitués). Son image dans un miroir plan est présentée ci-dessous :



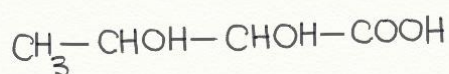
↳ On constate alors très facilement que le composé E1 n'est pas superposable à son image E2. Ces deux composés sont donc énantiomères.

④ Les quatre stéréoisomères de configuration chiraux sont présentés ci-dessous : on dénombre alors deux couples d'énantiomères (E1, E2) et (E3, E4) et quatre couples de diastéréoisomères (E1, E3) ; (E1, E4) ; (E2, E3) et (E2, E4).

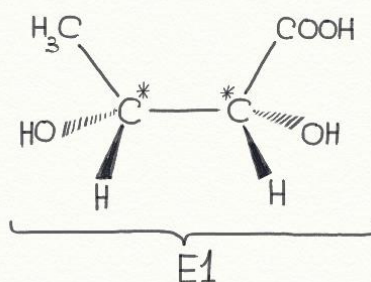


APPLICATION N°284 (A FAIRE) :

On considère le composé E de formule semi-développée :



- ① Donnez le nom de ce composé.
 - ② Identifiez les carbones asymétriques dans cette molécule.
 - ③ Cette molécule est-elle chirale ? Justifiez votre réponse.
- On donne une configuration E1 de cette molécule :



- ④ Présentez la projection de Newman de cette configuration pour un observateur qui regarde la molécule de la gauche vers la droite.
- ⑤ Présentez les stéréoisomères de la molécule E1 en précisant les relations d'isomérisie qui les relient les uns aux autres.