

## ISOMERIE OPTIQUE

**Exercice 1.** Parmi les objets suivants, lesquels sont-ils chiraux ?

- |                |                |
|----------------|----------------|
| a) chaussure;  | f) vis à bois; |
| b) marteau ;   | g) tasse;      |
| c) chaussette; | h) voiture;    |
| d) vrille;     | i) clou;       |
| e) casquette;  | j) oreille;    |
|                | k) tournevis.  |

**Exercice 2.** Parmi les composés suivants, indiquer ceux qui possèdent un (ou des) carbone(s) asymétrique(s) et désigner ces carbones :

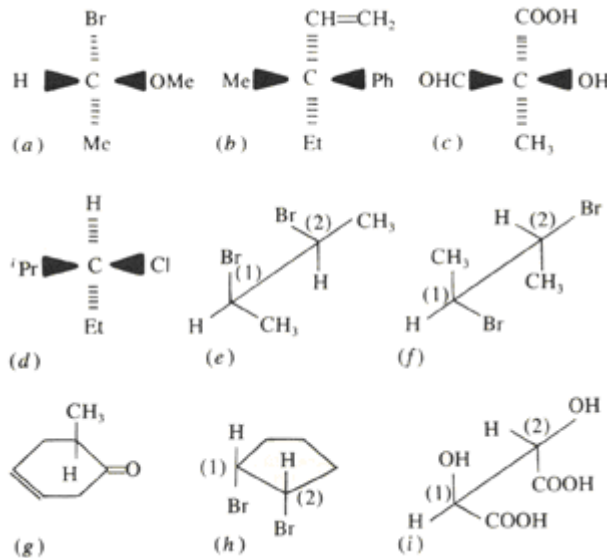
- |                                |   |
|--------------------------------|---|
| a) 2-butanol;                  | e) acide 2-amino-2-phénylacétique;        |
| b) 3-bromopentane;             | f) 3-méthylbutanoate d'éthyle;            |
| c) acide 2-hydroxypropanoïque; | g) 3-méthylcyclohexanone;                 |
| d) 2-bromobutyrate d'éthyle;   | h) 3-hydroxy-3-phénylpropanoate d'éthyle; |
|                                | i) 3-bromo-2-méthylpentane                |

**Exercice 3.** Parmi les composés suivants, lesquels sont-ils chiraux ? (Dernière page)

**Exercice 4.** Représenter en projection de Fischer les composés suivants :

- a) (R)-butan-2-ol;  
 b) (R)- $C_6H_5CHDCH_3$ ;  
 c) (S)-acide 2-chloro-2-phénylacétique;  
 d) érythro-2-chloro-3-bromobutane.

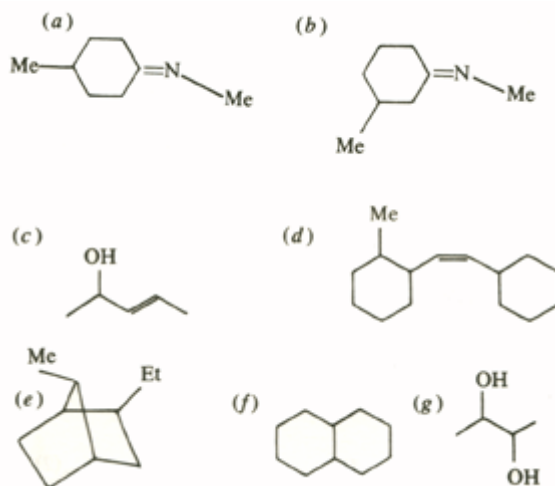
**Exercice 5.** Désigner par R ou S chacun des carbones asymétriques des molécules suivantes :



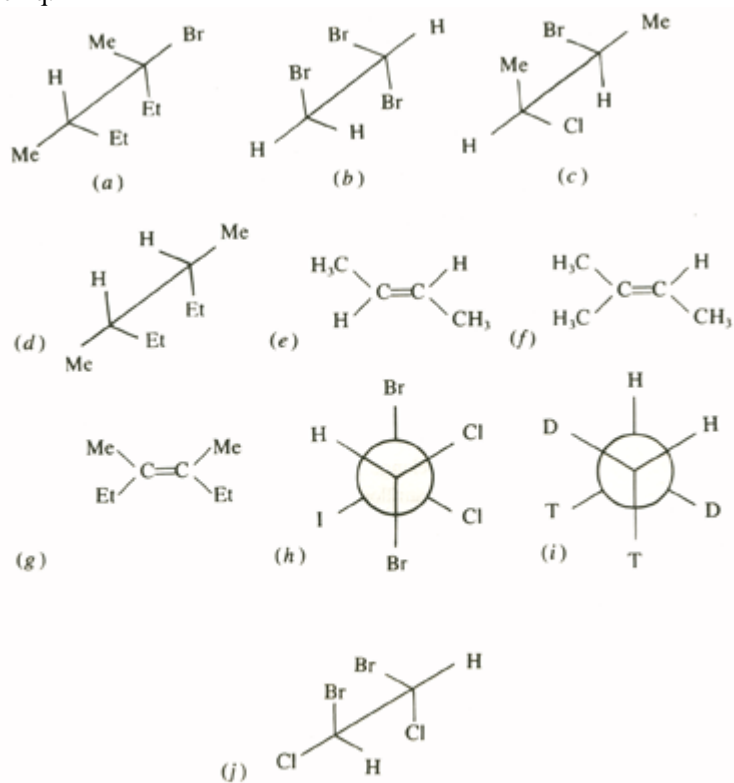
**Exercice 6.** Représenter en projection de Newman les composés suivants :

- a) méso-2,3-dichlorobutane;
- b) un des énantiomères du 2,3-dichloro-2,3-diphénylbutane;
- c) thréo-2,3-diaminopentane;
- d) acide (2*S*, 3*S*)-2,3-dibromosuccinique;
- e) (1*R*, 2*S*)-2-méthylcyclohexan-1-ol;

**Exercice 7.** Écrire tous les stéréoisomères de chacun des composés suivants. Nommer les paires R—S, les composés cis, trans, méso, etc.



**Exercice 8.** Attribuer à chacun des composés ci-dessous un des qualificatifs suivants : érythro, thréo, méso, cis, trans, aucun des cinq.



**Exercice 9.** Écrire :

a) les isomères de  $C_3H_4$ ,

b) deux isomères de formule  $C_5H_6O$  ayant chacun un groupement carbonyle et deux groupements méthyle;

c) les isomères de  $C_4H_8Br_2$  en donnant leurs noms de nomenclature.

Formules exercice 3

