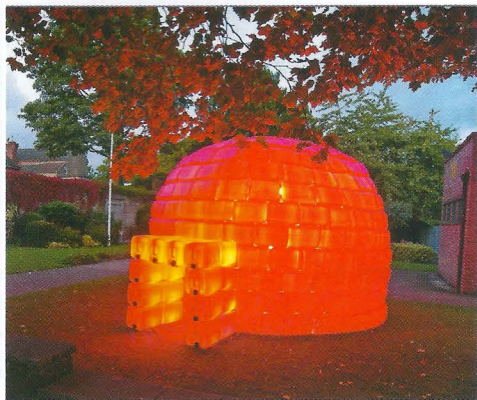


Pour vérifier ses acquis

→ FICHES G et H page 14



3 La lidocaïne est un anesthésique local.



4 Le polyéthylène, un alcane issu de la polymérisation d'un alcène, a été utilisé pour la construction du Bibigloo par l'artiste plasticien Bibi.

1 Les molécules organiques

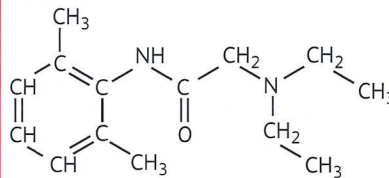
1.1 Formule topologique d'une molécule

Dans la **formule topologique** d'une molécule organique :

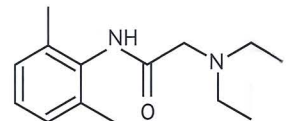
- la chaîne carbonée est représentée par une ligne brisée ;
- seuls les atomes autres que ceux de carbone et d'hydrogène sont écrits, ainsi que les atomes d'hydrogène liés à ces autres atomes.

Les doubles liaisons sont représentées par un double trait.

Exemple



Formule semi-développée de la lidocaïne



Formule topologique de la lidocaïne

1.2 Diversité des molécules organiques

- Les molécules organiques ne contenant que des atomes de carbone et d'hydrogène se divisent en plusieurs classes fonctionnelles, parmi lesquelles on distingue :
 - les **alcanes**, qui ne possèdent que des liaisons simples ;
 - les **alcènes**, qui possèdent une double liaison carbone-carbone $C=C$.
- Lorsque la chaîne carbonée possède un groupe caractéristique, la molécule appartient à une ou plusieurs classes fonctionnelles autres que celles des alcanes et des alcènes. En classe de 1^{re} S, nous avons vu plusieurs classes fonctionnelles (→ **fiche méthode 7**). Les nouvelles classes fonctionnelles des amines, des amides et des esters sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Classe fonctionnelle	Groupe caractéristique	Exemple
amine		pentan-1-amine odeur nauséabonde
amide		diméthylformamide solvant
ester		éthanoate de butyle additif alimentaire