

**Application 1**

Les molécules des ensembles suivants possèdent toutes des propriétés similaires dues à un groupe caractéristique. Déterminer la formule de ce groupe caractéristique.

$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{H} \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{H} \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}-\text{H} \\   \quad \parallel \\ \text{CH}_3 \quad \text{O} \end{array}$ <p style="text-align: center;">Ensemble 1</p>	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \quad \parallel \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{O} \quad \text{CH}_3 \end{array}$ <p style="text-align: center;">Ensemble 2</p>	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{N}-\text{CH}_3 \\ \parallel \quad   \\ \text{O} \quad \text{H} \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \parallel \quad   \\ \text{O} \quad \text{H} \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}-\text{N}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \quad \parallel \quad   \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{O} \quad \text{H} \quad \text{CH}_3 \end{array}$ <p style="text-align: center;">Ensemble 3</p>	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_3 \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}-\text{O}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \quad \parallel \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{O} \quad \text{CH}_3 \end{array}$ <p style="text-align: center;">Ensemble 4</p>	

**Application 2**

On donne les groupes caractéristiques associés à certaines familles de molécules. Après avoir retrouvé le groupe caractéristique de chacune des molécules, donner le nom de sa famille

aldéhyde	cétone	ester	amine	alcool	amide	Ether oxyde
$\begin{array}{c} \text{---C---H} \\    \\ \text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---C---} \\    \\ \text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---C---O---} \\    \\ \text{O} \end{array}$	$\begin{array}{c}   \\ \text{---C---} \\   \\ \text{NH}_2 \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---C---} \\   \\ \text{OH} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{---C---N---} \\    \quad   \\ \text{O} \quad \quad \quad \end{array}$	$\text{---C---O---C---}$

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{---C---CH---CH}_3 \\    \\ \text{O} \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{C---CH}_3 \\   \\ \text{NH}_2 \end{array}$	
$\text{CH}_3\text{---O---CH}_2\text{---CH}_3$	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---C---H} \\    \\ \text{O} \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---C---N---CH}_3 \\    \quad   \\ \text{O} \quad \text{CH}_3 \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3\text{---CH}_2\text{---C---CH}_3 \\   \\ \text{OH} \end{array}$	
$\begin{array}{c} \text{CH}_3\text{---C---O---CH=CH---CH}_3 \\    \\ \text{O} \end{array}$	

$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{H} \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{H} \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}-\text{H} \\   \quad \parallel \\ \text{CH}_3 \quad \text{O} \end{array}$ <p>Ensemble 1</p>	$\begin{array}{c} -\text{C}-\text{H} \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}_3 \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \quad \parallel \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{O} \quad \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Ensemble 2</p>	$\begin{array}{c} -\text{C}- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{N}-\text{CH}_3 \\ \parallel \quad   \\ \text{O} \quad \text{H} \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \parallel \quad   \\ \text{O} \quad \text{H} \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}-\text{N}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \quad \parallel \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{O} \quad \text{H} \quad \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Ensemble 3</p>	$\begin{array}{c} -\text{C}-\text{N}- \\ \parallel \quad   \\ \text{O} \quad \text{H} \end{array}$
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_3 \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \parallel \\ \text{O} \\ \text{CH}_3-\text{CH}-\text{C}-\text{O}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\   \quad \parallel \quad   \\ \text{CH}_3 \quad \text{O} \quad \text{CH}_3 \end{array}$ <p>Ensemble 4</p>	$\begin{array}{c} -\text{C}-\text{O}- \\ \parallel \\ \text{O} \end{array}$

$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{C}-\text{CH}-\text{CH}_3 \\    \\ \text{O} \end{array}$	Cétone
$\begin{array}{c} \text{CH}_2=\text{C}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{NH}_2 \end{array}$	Amine
$\text{CH}_3-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	Ether oxyde
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{H} \\    \\ \text{O} \end{array}$	Aldéhyde
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{N}-\text{CH}_3 \\    \quad   \\ \text{O} \quad \text{CH}_3 \end{array}$	Amide
$\begin{array}{c} \text{CH}_3 \\   \\ \text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}-\text{CH}_3 \\   \\ \text{OH} \end{array}$	Alcool
$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{C}-\text{O}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3 \\    \\ \text{O} \end{array}$	Ester