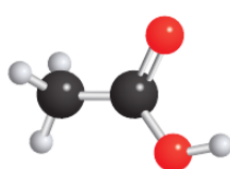


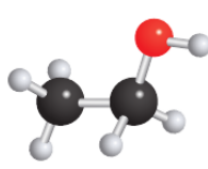
# Activité 2 : groupe caractéristiques

## Doc. 1 Alcools et acides carboxyliques

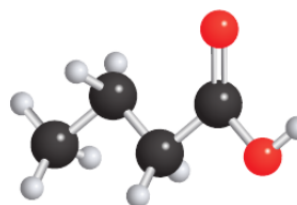
L'agencement particulier de plusieurs atomes dans une molécule est à l'origine des **groupes caractéristiques**. Les six molécules représentées ci-dessous appartiennent à deux familles chimiques différentes : les **alcools** et les **acides carboxyliques**.



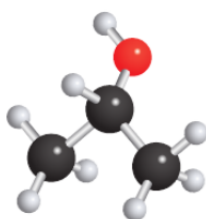
Acide éthanoïque



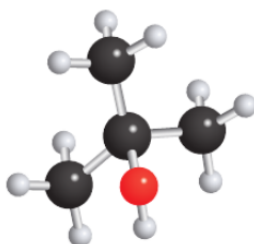
Éthanol



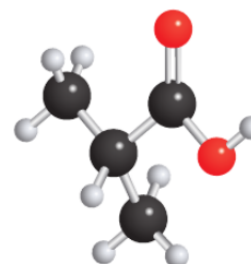
Acide butanoïque



Propan-2-ol



Méthylpropan-2-ol



Acide 2-méthylpropanoïque

## Doc. 2 Différentes représentations des molécules

En fonction des informations que l'on veut mettre en évidence, on peut donner la formule d'une molécule de différentes façons.

La **formule brute** donne la composition de la molécule.

La **formule développée** donne l'agencement des atomes en indiquant toutes les liaisons covalentes.

La **formule semi-développée** reprend la formule développée mais sans les liaisons avec les atomes d'hydrogène.

$C_2H_6$	$  \begin{array}{c}  H & H \\    &   \\  H-C & -C-H \\    &   \\  H & H  \end{array}  $	$CH_3-CH_3$
<b>Formule brute</b>	<b>Formule développée</b>	<b>Formule semi-développée</b>

▲ Les différentes formules de la molécule d'éthane.

Compétences

S'approprier

Raisonner

Raisonner

Raisonner

### Questions

- Doc. 1** Sachant que l'atome de carbone réalise 4 liaisons covalentes, l'atome d'oxygène deux et l'atome d'hydrogène une seule, quel est le code de couleurs utilisé dans les représentations données pour chaque atome.
- Doc. 1** Classer les molécules dans deux catégories. Préciser les critères retenus pour chaque catégorie.
- Doc. 1 et 2** Donner la formule brute, développée et semi-développée de chaque molécule du **doc. 1**.
- Doc. 1 et 2** L'éthanol appartient à la famille des alcools caractérisée par le groupe hydroxyle. À partir de cette information, donner la formule du groupe hydroxyle et du groupe carboxyle caractéristique de la famille des acides carboxyliques.