

## Document n°1

Jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, le nom des entités organiques évoquait leur origine ou leurs propriétés. Cette nomenclature n'était pas internationale et donnait peu de renseignements sur l'entité organique. Des confusions pouvaient exister. Ainsi, le méthanol était tour à tour « alcool de bois », « esprit de bois » ou « alcool méthylique ».

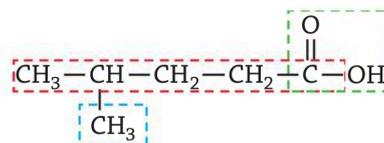
Des chimistes se sont réunis lors de commissions pour créer un langage nouveau tenant compte du squelette carboné et des familles de composés responsables des propriétés chimiques. En 1892, la commission de Genève a élaboré 60 règles permettant de nommer les molécules organiques en construisant leur nom en trois parties : **préfixe** – **racine** – **suffixe**

La nomenclature a évolué mais cette construction en trois parties demeure.

**Exemple** : la molécule ci-contre se nomme : **acide 4-méthylpentanoïque**.

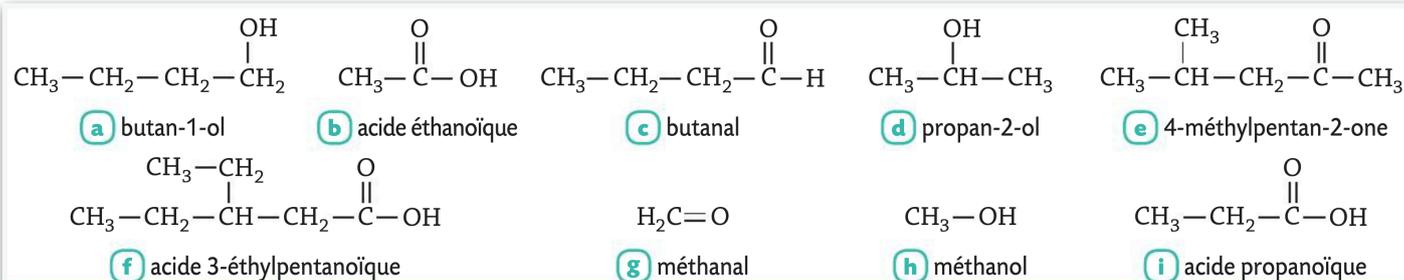
Avec les règles de la commission de Genève, elle se nommait :

**acide méthyl-2-pentanoïque-5.**



> D'après : Philippe JAUSSAUD, « Comment nommer les molécules organiques ? » *Pour la science*, n° 359, septembre 2007.

## Document n°2



## Complément scientifique :

Dans une molécule, un groupe caractéristique est un groupement d'atomes qui contient des atomes autres que carbone (C) et hydrogène (H). Les familles de composés s'identifient à partir de la présence d'un groupe caractéristique.

Groupe caractéristique	Hydroxyle	Carbonyle		Carboxyle
Structure	$-\text{OH}$	$\overset{\text{O}}{\parallel}$ $-\text{C}-$	$\overset{\text{O}}{\parallel}$ $-\text{C}-$	$\overset{\text{O}}{\parallel}$ $-\text{C}-\text{OH}$
Famille de composés	<b>Alcool</b>	<b>Aldéhyde</b> : l'atome de carbone est lié à au moins un atome d'hydrogène	<b>Cétone</b> : l'atome de carbone est lié à deux atomes de carbone	<b>Acide carboxylique</b>

## Questions

1. Parmi les molécules du document 2, identifier les alcools, les aldéhydes, les cétones et les acides carboxylique. Compléter le tableau ci-dessous.

Nombre d'atomes de carbone	1	2	3	4	5
<b>Racine</b>					

- Quel est le rôle du **suffixe** ?
- Quelle information est donnée par le **préfixe** ?