

# Les composés organiques oxygénés : les principales fonctions

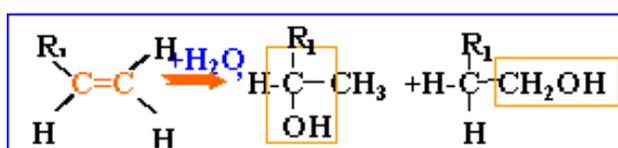
URL source du document

<http://www.chimix.com/>

## Alcools:

Les molécules de cette famille présentent toutes un groupe hydroxyle fixé sur une chaîne carbonée. On pourra les noter d'une façon générale  $R-OH$ .

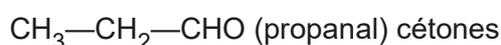
$CH_3-CH_2-CH_2-OH$  propan-1-ol ;  $CH_3-CHOH-CH_3$  propan-2-ol



## Aldéhydes :

Le groupe carbonyle est situé en bout de chaîne. On pourra les noter d'une façon générale  $R-CHO$

Exemple:



Le groupe carbonyle est situé dans la chaîne. On pourra les noter d'une façon générale  $R_1-CO-R_2$ .

Exemple:



## Acides carboxyliques :

Les molécules de cette famille présentent toutes le groupe carboxyle en bout de chaîne.

On pourra les noter  $R-COOH$  ou plus simplement  $R-CO_2H$

Exemple:



Test commun aux **aldéhydes** et aux **cétones**.

Les composés carbonylés (aldéhydes et cétones) se caractérisent à l'aide de la

2,4-dinitrophénylhydrazine (DNPH) avec laquelle ils donnent un précipité jaune-orangé de 2,4-dinitrophénylhydrazone.

Tests spécifiques des aldéhydes.

## Liquueur de Fehling:

Le chauffage modéré d'un mélange contenant de la liqueur de Fehling et un aldéhyde conduit à un précipité rouge brique (constitué d'oxyde de cuivre (I)  $\text{Cu}_2\text{O}$ ).

**Réactif de Tollens** (solution de nitrate d'argent ammoniacal): Le chauffage modéré ( $50^\circ\text{C}$  à  $60^\circ\text{C}$  au bain marie) d'un mélange de réactif de Tollens et d'aldéhyde dans une verrerie très propre conduit à la formation d'un miroir d'argent sur les parois de la verrerie.

**Réactif de Schiff** (fuschine décolorée par le dioxyde de soufre): A froid et en milieu non basique, en présence d'un aldéhyde le réactif de Schiff prend une teinte rose- violacée.