

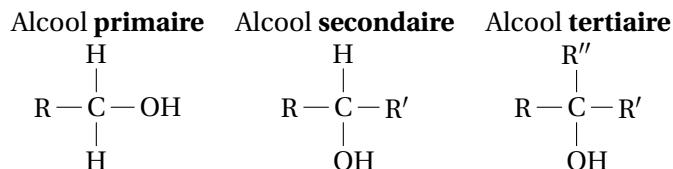
Chapitre 17 : Oxydation des alcools.

1) Classe d'un alcool.

Définition

Un alcool contient un groupe hydroxyle -OH. Sa formule générale est : R-OH

On distingue trois classes d'alcool selon la position du groupe hydroxyle sur la chaîne carbonée.

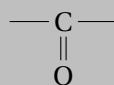


R, R' et R'' ne sont pas des atomes d'hydrogène évidemment!

2) Aldéhydes et cétones.

Définition

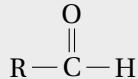
Les aldéhydes et les cétones sont des composés **carbonylés** c'est à dire contenant le groupe carbonyle



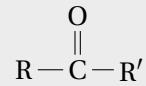
Les aldéhydes

Les cétones

Le groupe carbonyle est en bout de chaîne carbonée :



Le groupe carbonyle est à l'intérieur de la chaîne carbonée :



3) Tests d'identification.

a) Reconnaissance du groupe carbonyle.

La 2,4-DNPH donne un **précipité rouge orangé** en présence d'un groupe carbonylé.

b) Reconnaissance des aldéhydes.

Chauffée en présence d'un réducteur, la **liqueur de Fehling** donne un **précipité rouge brique**.

Les aldéhydes sont des réducteurs, pas les cétones.

Ainsi, les aldéhydes donnent un précipité rouge brique avec la liqueur de Fehling, mais pas les cétones.

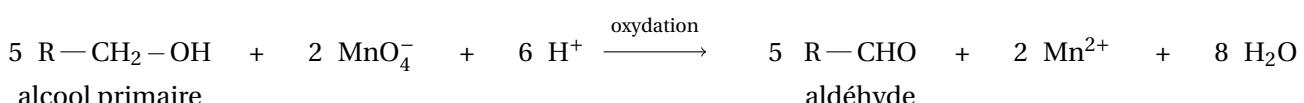
4) Oxydation ménagée des alcools.

Définition

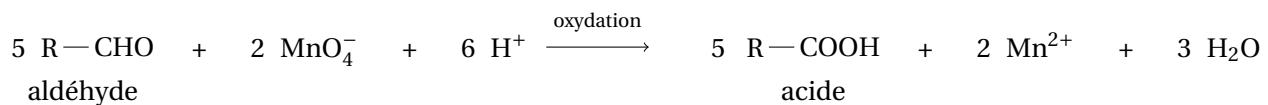
Une oxydation menagée ne modifie pas la chaîne carbonée, mais seulement la fonction chimique.

a) Alcool primaire.

En présence d'un oxydant comme l'ion permanganate (MnO_4^-), un alcool primaire est d'abord transformé en **aldéhyde** puis en **acide carboxylique**.

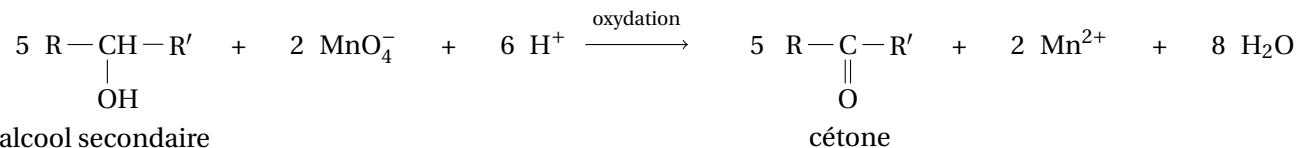


Et ensuite :



b) Alcool secondaire.

Un alcool secondaire sera oxydé en **cétone**... et c'est tout !



c) Alcool tertiaire.

Un alcool tertiaire **ne peut pas être oxydé** ! Comme ça, on n'en parle plus !

5) Comment trouver la classe d'un alcool?

