

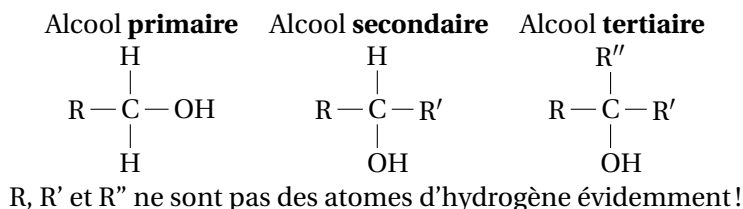
Chapitre 17 : Oxydation des alcools.

1) Classe d'un alcool.

Définition

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

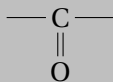
On distingue trois classes d'alcool selon la position du groupe hydroxyle sur la chaîne carbonée.



2) Aldéhydes et cétones.

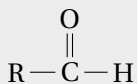
Définition

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



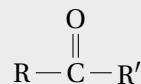
Les aldéhydes

Le groupe carbonyle est en bout de chaîne carbonée :



Les cétones

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 carbonyle.

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**.

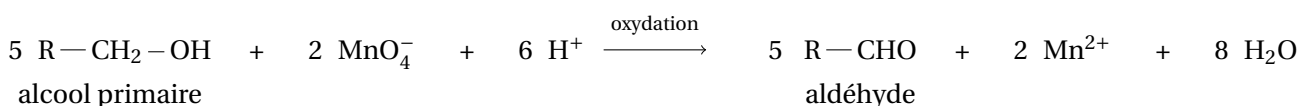
4) Oxydation ménagée des alcools.

Définition

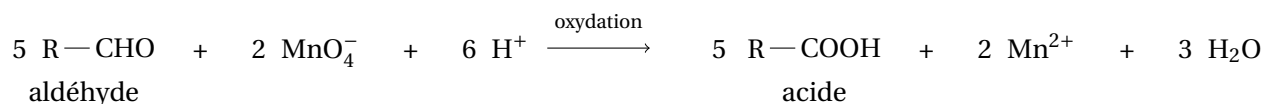
Une oxydation ménagée ne modifie pas la chaîne carbonée, mais seulement la fonction chimique.

a) Alcool primaire.

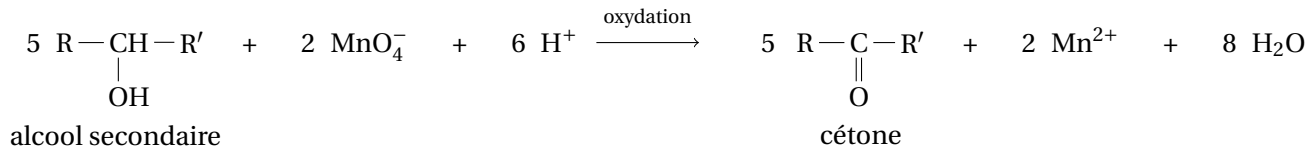
En présence d'un oxydant comme l'ion permanganate (MnO_4^-), un alcool primaire est d'abord transformé en **aldéhyde** puis en **acide carboxylique**.



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 ?

