

# ORG 05: Oxydoréduction en chimie organique

Alcool et Composé carbonyle (organique) de même chaîne carbonée - couple ox/red  
Acide carboxylique et l'aldéhyde de même chaîne carbonée forment un couple ox/red

Oxydation d'alcools.

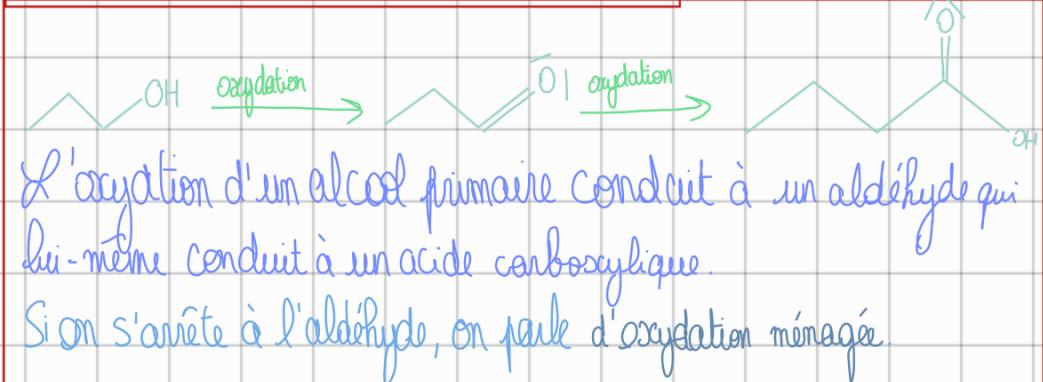
Alcools secondaires:



L'oxydation d'un alcool secondaire conduit à une cétone

Alcools primaires :

On saura ce qu'on aura obtenu grâce à la spectro IR et RMN



Alcools tertiaires : inscyclables

Conditions opératoires:

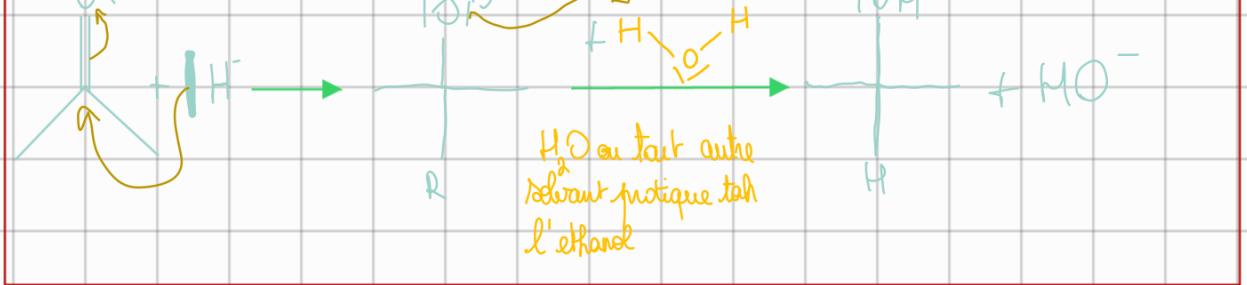
Oxydant usuel:

- Composés chromes au degré d'oxydation +VI ( $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ ,  $\text{H}_2\text{CrO}_4$ ,  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ )
- Composés du manganèse comme l'ion permanganate  $\text{MnO}_4^-$  et le dioxyde de manganèse  $\text{MnO}_2$
- L'ion hypochlorite  $\text{ClO}^-$
- Le diméthylsulfoxyde  $\text{DMSO}$   $\text{H}_3\text{COSOCH}_3$
- Le perodinane de Dess-Martin

Penser à un milieu anhydre pour une oxydation ménagée.

Réduction des composés carbonyles:

Réducteur : tétrahydorboreate de sodium ( $\text{NaBH}_4$ ) (hydrogène marqué, déclivé par  $\text{H}^-$ )



$\text{NaBH}_4$  est chimiosélectif, il ne réagit pas avec les liaisons  $\text{O}=\text{C}$  des esters.

Lé B  
2024

