
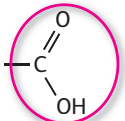


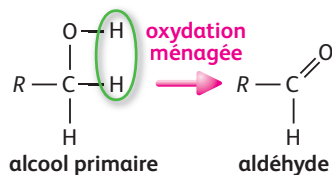
L'ESSENTIEL

→ Aldéhydes, cétones et acides carboxyliques

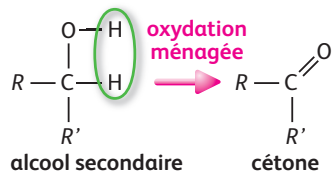
Groupe caractéristique	Classe fonctionnelle	Formule générale	Nomenclature
 groupe carbonyle	aldéhyde	$R-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{H}$	nom de l'alcane ayant la même chaîne carbonée, en substituant le -e final par le suffixe -al
	cétone	$R-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-R'$ Ni R ni R' ne peuvent être un atome d'hydrogène.	nom de l'alcane ayant la même chaîne carbonée, en substituant le -e final par le suffixe -one , où <i>n</i> est le numéro de l'atome de carbone du groupe caractéristique
 groupe carboxyle	acide carboxylique	$R-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{OH}$	nom de l'alcane ayant la même chaîne carbonée, en substituant le -e final par le suffixe -oïque , et précédé du mot « acide »

→ Oxydation des alcools et aldéhydes

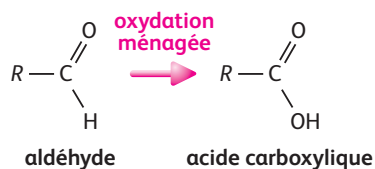
- Oxydation des alcools primaires en aldéhydes :



- Oxydation des alcools secondaires en cétones :



- Les alcools tertiaires ne s'oxydent pas de manière ménagée.
- Oxydation des aldéhydes en acides carboxyliques :



→ Rendement d'une synthèse

- On appelle **rendement d'une synthèse** le rapport de la quantité de matière de produit n_{effectif} effectivement obtenue à la quantité de matière de produit n_{max} qu'on aurait obtenue dans le cas d'une transformation totale et d'un traitement sans perte de matière :

$$r = \frac{n_{\text{effectif}}}{n_{\text{max}}}$$

n_{effectif} en mole (mol)
 n_{max} en mole (mol)
 r sans unité

→ Propriétés des acides carboxyliques

- Un acide carboxylique est un acide car lors de sa mise en solution aqueuse, il libère des ions H^+ selon la réaction d'équation :

$$\text{R}-\text{CO}_2\text{H}(\text{aq}) \rightarrow \text{R}-\text{CO}_2^-(\text{aq}) + \text{H}^+(\text{aq}).$$
- Les acides carboxyliques sont plus solubles dans une solution basique que dans une solution acide.
- La solubilité diminue quand la longueur de la chaîne carbonée augmente.