

# FICHE OXYDATION DES ALCOOLS

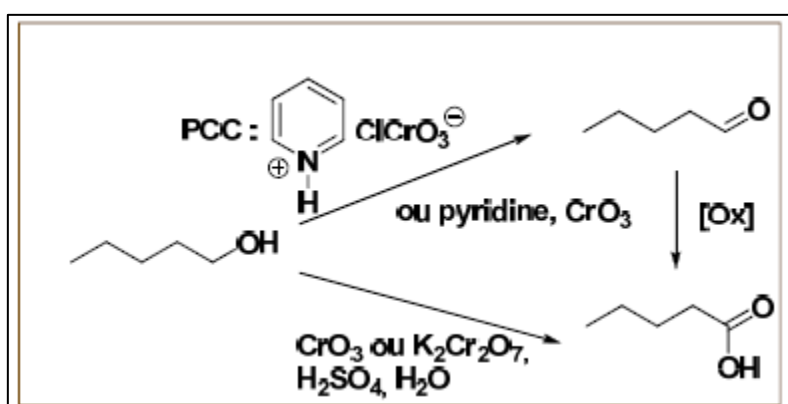
## PROGRAMME 2011-2012

### Oxydation des alcools primaires

Les alcools primaires R-CH<sub>2</sub>OH s'oxydent en aldéhyde puis en acide carboxylique avec des réactifs comme **PCC** (pyridinium chlorochromate) qui est un oxydant suffisamment fort pour former l'aldéhyde mais pas l'acide carboxylique, on bloque l'oxydation à l'aldéhyde surtout si on se place par la suite en milieu basique ou en présence de pyridine (PCC, pyridine = aldéhyde).

L'aldéhyde s'oxyde spontanément en acide carboxylique en milieu acide.

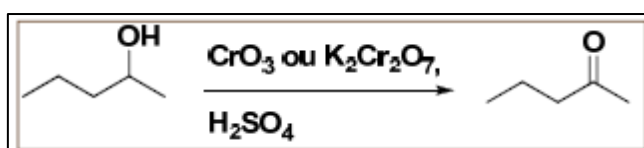
L'alcool primaire peut directement s'oxyder en acide carboxylique par **CrO<sub>3</sub> ou K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>** en présence d'eau.



**H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> = milieu acide** comme H<sup>+</sup> même mieux car H-HSO<sub>4</sub> a un pKa négatif. On peut aussi utiliser l'oxyde de manganèse **KMnO<sub>4</sub> à la place de CrO<sub>3</sub>**.

### Oxydation des alcools secondaires

Les alcools secondaires R-CHOH-R' s'oxydent en cétones par **CrO<sub>3</sub>, ou K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>** en milieu acide H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.



Les cétones ne s'oxydent pas !!!!!

### Oxydation des alcools tertiaires

Les alcools tertiaires ne sont pas oxydables puis qu'ils sont portés par un carbone, liant lui-même trois carbones, et qu'il ne lie pas d'hydrogène.

Donc même en présence d'oxydants les alcools tertiaires sont inoxydables !!!