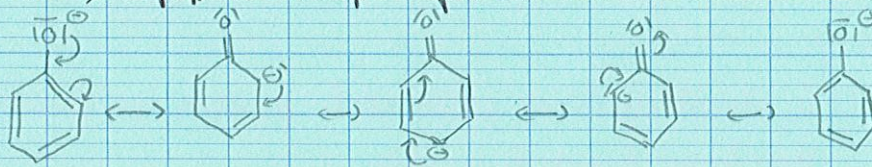


# Synthèse organique

## Activation de groupes caractéristiques

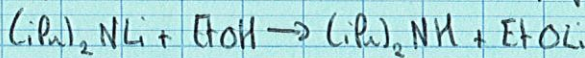
• Soit le phénol ( $pK_a = 10$ ) et l'éthanol ( $pK_a = 15,5$ ).

$EtOH / EtO^- \rightarrow$  le  $pK_a$  est proche de celui du couple de l'eau  $H_2O / HO^-$ .  
 Dans le cas du phénol, la base est stabilisée par conjugaison contrairement à l'éthanol, le  $pK_a$  est donc plus faible :

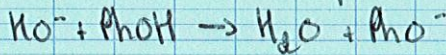


Une première façon d'obtenir l'éthanolate (base conjuguée de l'éthanol  $pK_a = 15,5$ ) est de faire réagir l'éthanol avec une base plus forte que l'éthanolate

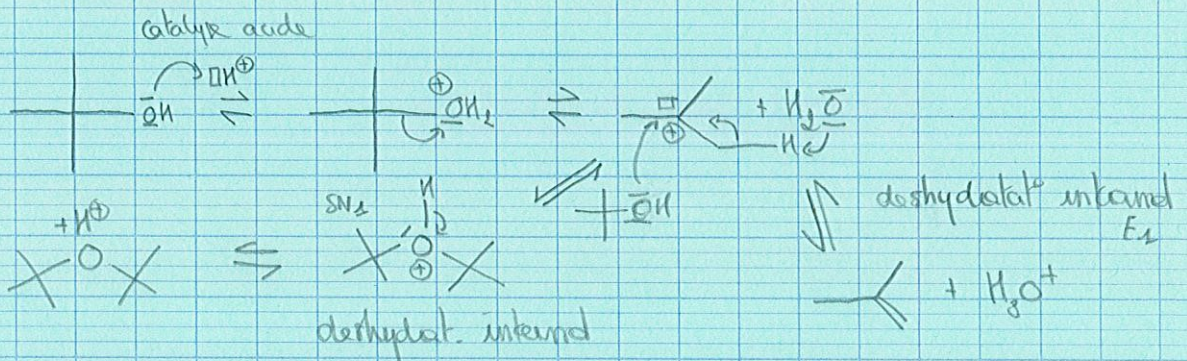
↳ on peut utiliser  $LiAlH_4$  : diisopropylamide de lithium ( $pK_a = 36$ )



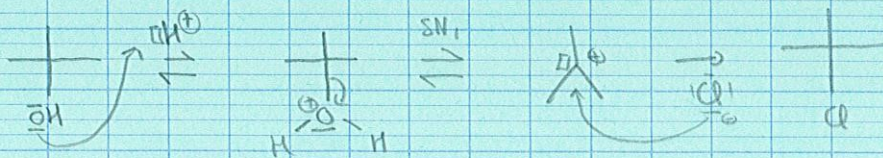
Pour le phénol  $\rightarrow$  acide  $\rightarrow$  quantitative



• Déshydratation interne ou intermoléculaire des alcools  
 ex. tertiairebutanol

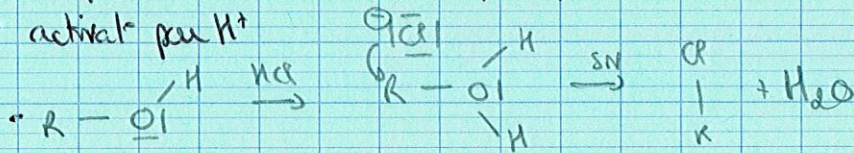


• 2-méthylpropan-2-ol  $\rightarrow$  2-chloro-2-méthylpropane

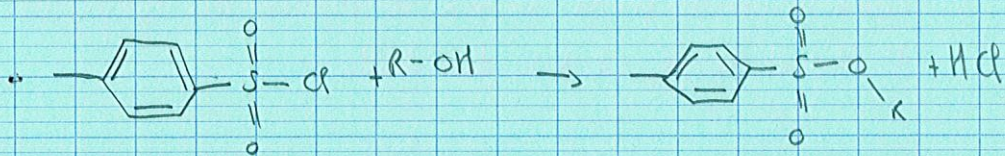


• Avant d'effectuer une substit<sup>o</sup> nucléophile ou une éliminat<sup>o</sup> sur un alcool, il est nécessaire d'activer l'alcool en améliorant le nucléofugité du groupe partant (car le grp hydroxyle est un mauvais nucléofuge)

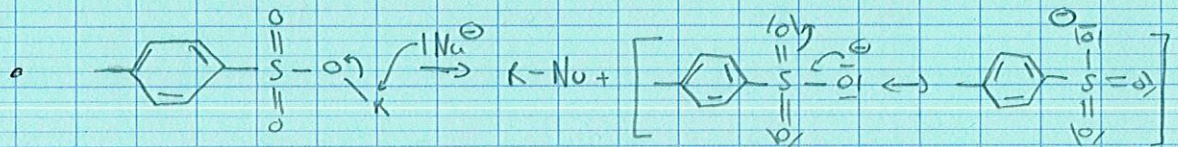
↳ activat<sup>o</sup> par H<sup>+</sup>



• marche aussi avec HBr et HI

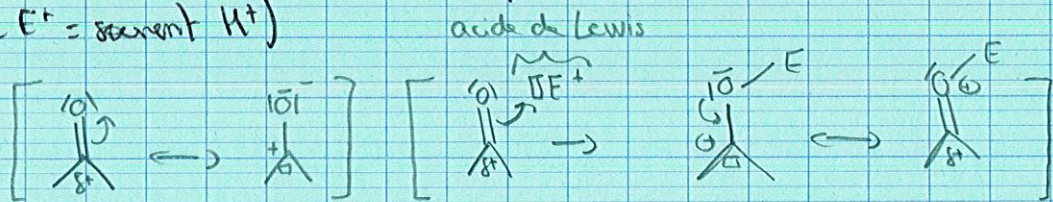


Le solvant généralement utilisé est le pyridine qui permet en plus de neutraliser HCl formé lors de la synthèse



• Caractère électrophile du carbone de la fon<sup>o</sup> carbonyle C=O

On améliore le caractère électrophile en utilisant une assist<sup>o</sup> électrophile (E<sup>+</sup> = souvent H<sup>+</sup>)



Protection de groupe caractéristique