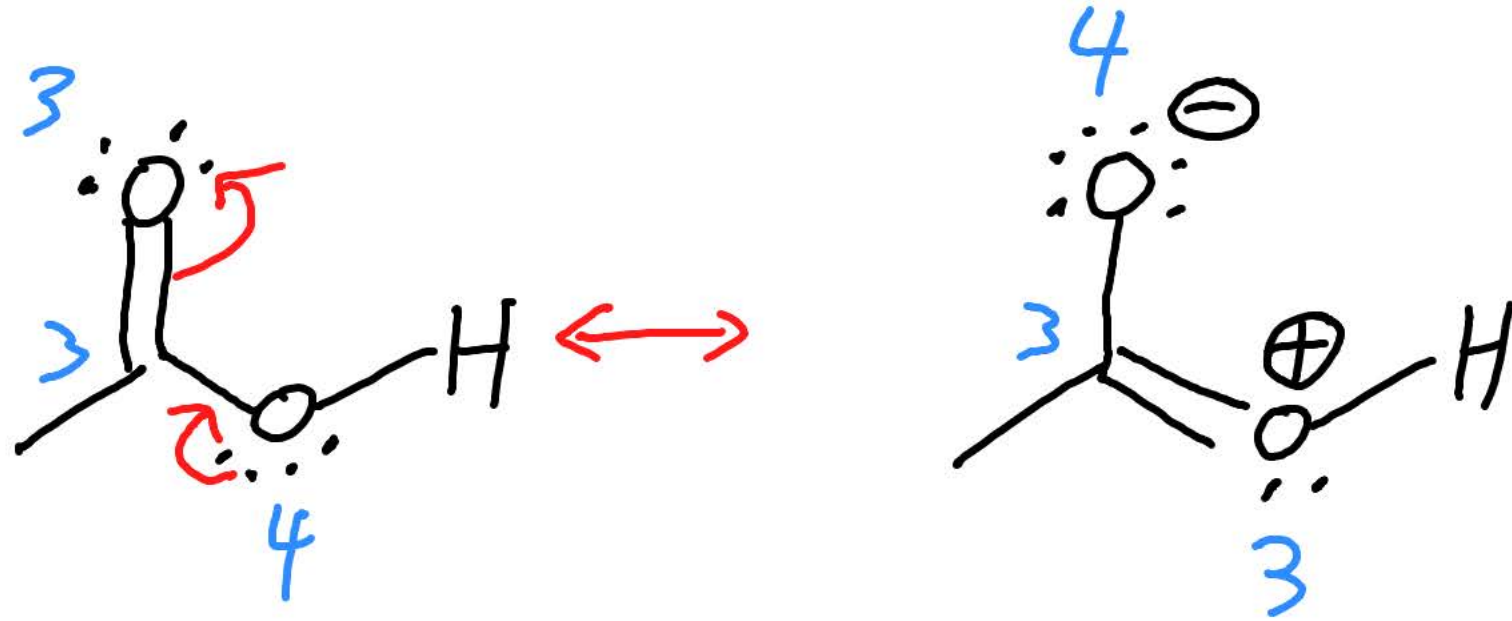
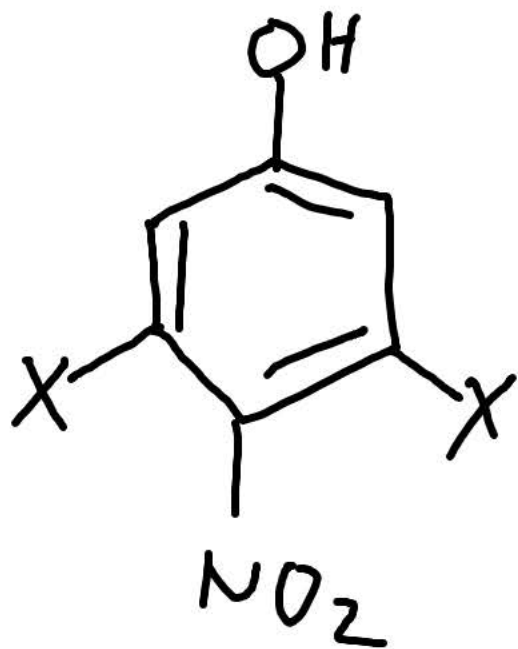


résonance et planarité

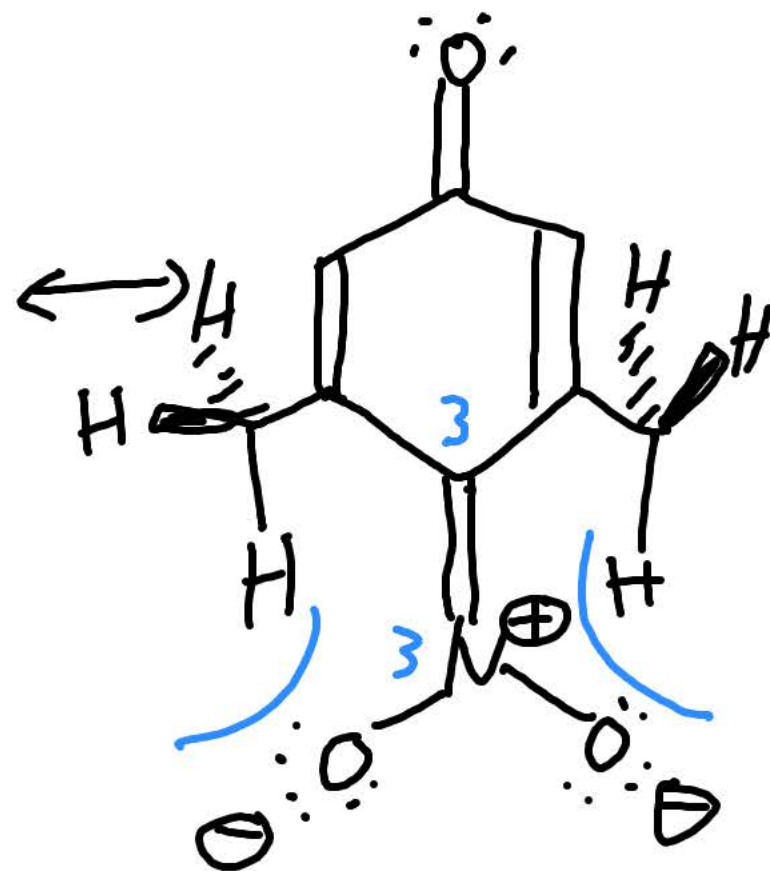
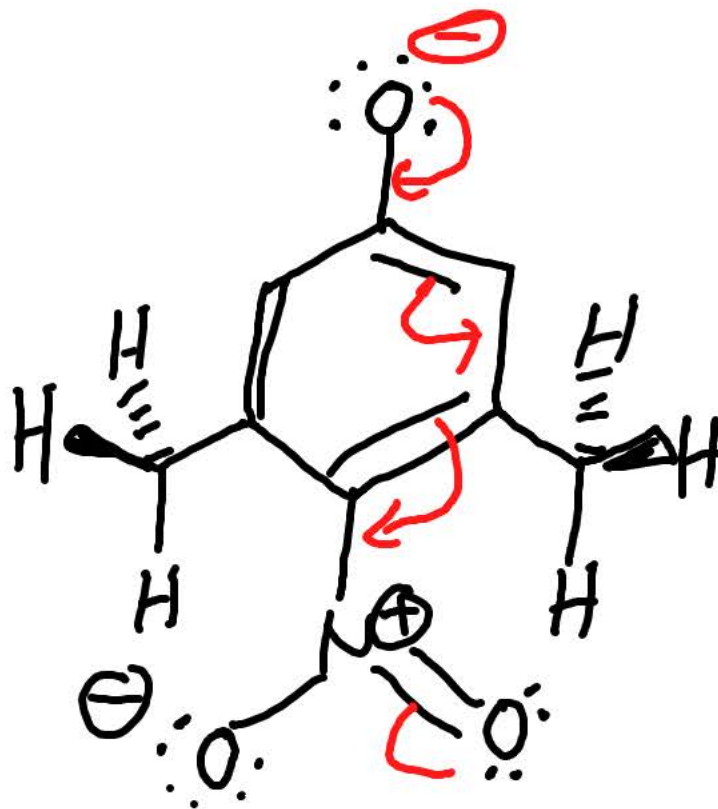


3 substituants: trigonal planaire  
4 substituants: tétrahédrique

pour permettre les 2 résonances, les 2 oxygènes sont  
trigonales planaires!  
exception à VSEPR

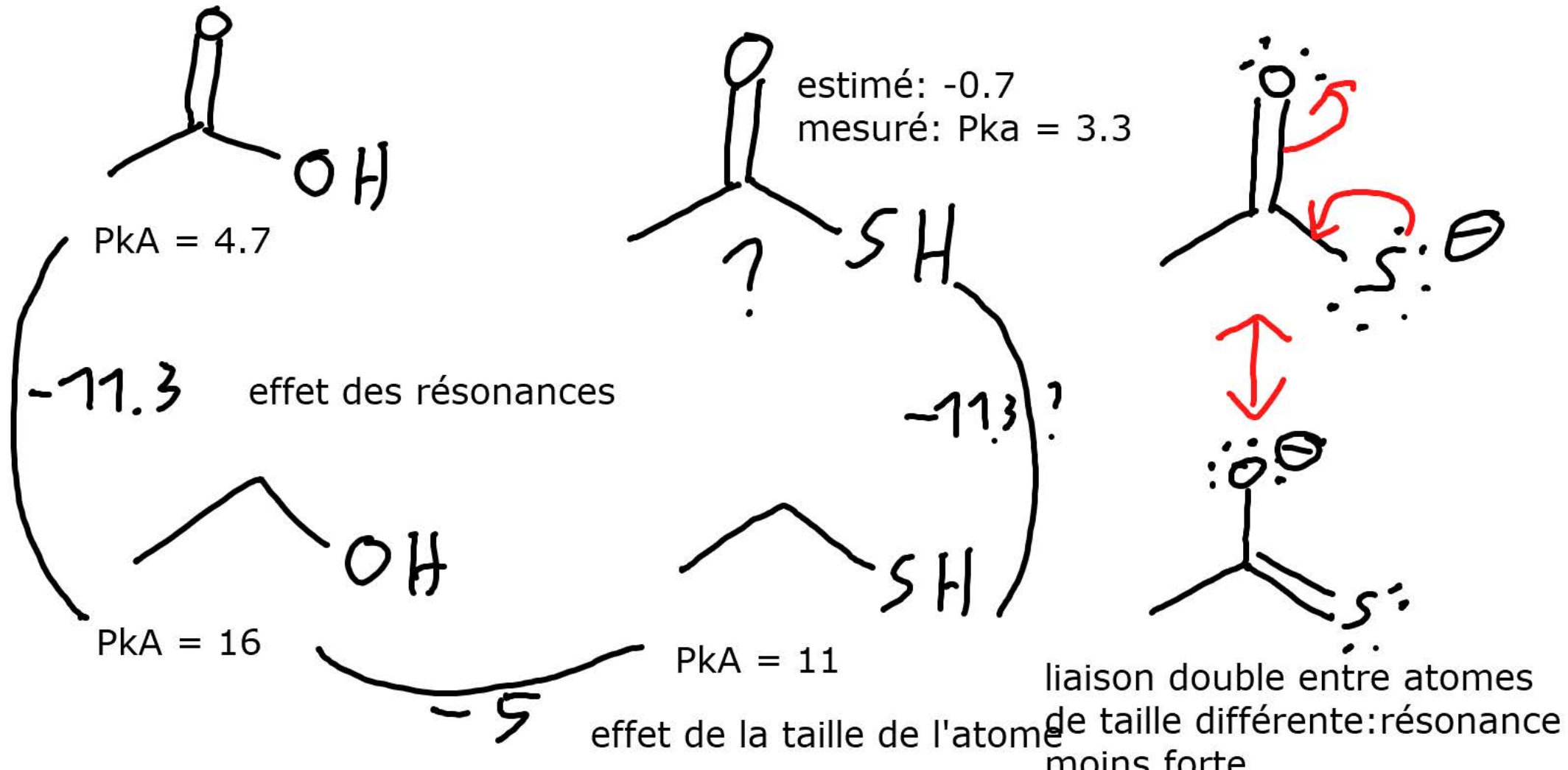


$x = \text{H}, \text{pK}_\text{a} = 7.2$   
 $X = \text{CH}_3, \text{pK}_\text{a} = 8.3$

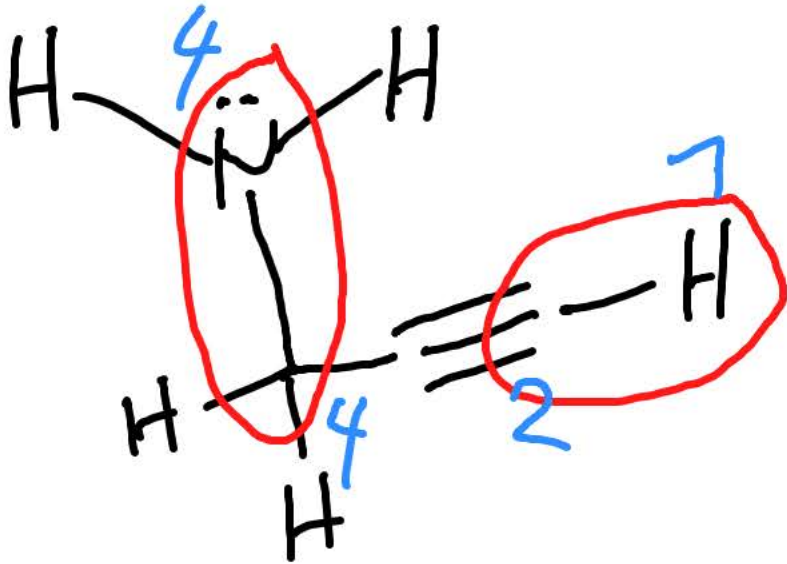


structure planaire: difficile à atteindre à cause de  
 l'encombrement stérique  
 Résonance affaiblie, base moins stable, acide moins fort

## Effet de la taille des atomes sur les résonances



Dessiner et comparer les diagrammes d'orbitales des liaisons entourées



C-N:  $\text{C}(\text{sp}^3)$  et  $\text{N}(\text{sp}^3)$

C-H:  $\text{C}(\text{sp})$  et  $\text{H}(\text{s})$

étape 1: déterminer les orbitales atomiques avec hybridisation

4 substituants:  $\text{sp}^3$

3:  $\text{sp}^2$

2:  $\text{sp}$

hydrogènes:  $\text{s}$

étape 2 : énergie des orbitales atomiques?

Basée: 1) EN, 2) hybridisation

$\text{H}(\text{s}) > \text{C}(\text{sp}^3) > \text{C}(\text{sp}) > \text{N}(\text{sp}^3)$

