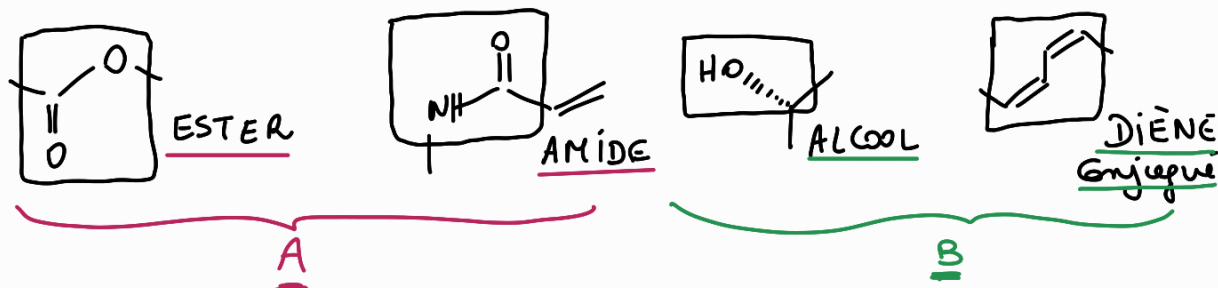
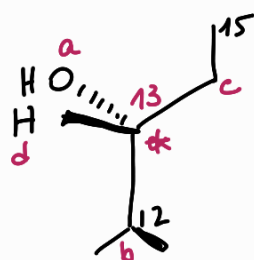


PROBLÈME 2

Q29



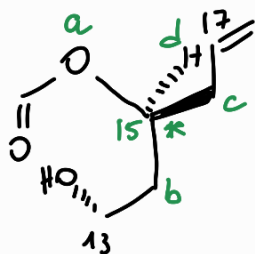
Q30



œil $\rightarrow$ (d) $\rightarrow$ C^{*}₁₃ $\Rightarrow$
 The Fischer projection shows a vertical line with 'a' at the top, 'b' at the bottom, and 'c' on the right. A curved arrow goes from 'a' to 'b' to 'c', indicating a clockwise sequence.

⚠ inverse règle CIP $\Rightarrow$ inversion du résultat

$\Rightarrow$ C^{*}₁₃ (R)



œil $\rightarrow$ C^{*}₁₅ $\rightarrow$ (d) $\Rightarrow$
 The Fischer projection shows a vertical line with 'a' at the top, 'b' at the bottom, and 'c' on the right. A curved arrow goes from 'a' to 'b' to 'c', indicating a clockwise sequence.

règle CIP

$\Rightarrow$ C^{*}₁₅ (S)

Q31

A et B diffèrent par la double liaison C₁₇=C

Cette double liaison est E dans A et Z dans B

A et B sont donc des diastéréoisomères

Q32

(a) : Addition oxydante

(d) : Elimination réductrice

Q33

Pd(PPh₃)₂ est le CATALYSEUR.

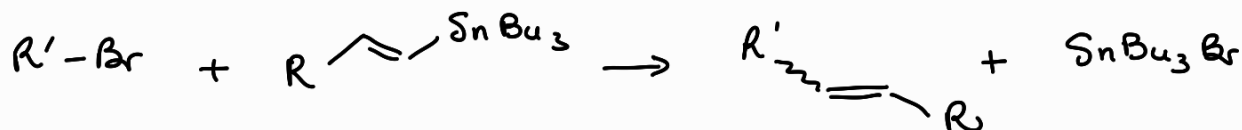
Pd(OAc)₂ est le PRÉ-CATALYSEUR.

Q34

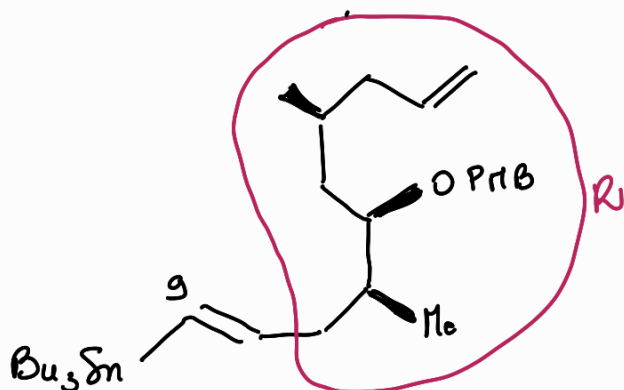
$R' \text{---} \text{CH=CH} \text{---} R$ est le produit obtenu

Q35

Bilan :

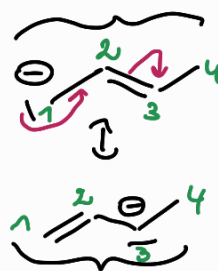


Q36

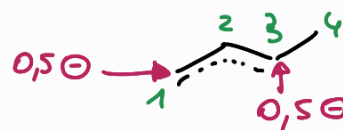


Q37

Intérêt de l'allyl borane : fournit le nucléophile



Ce nucléophile a donc 2 sites nucléophiles :



L'allyl borane permet donc une régiosélectivité : le site nucléophile sur le C₃ est favorisé. C'est ce C₃ qui s'est additionné sur l'aldéhyde.

Il permet aussi une stéréosélectivité, seul l'alcool (R) a été obtenu

6 note: $R^6-OTBS \xrightarrow{BuLi, F} R^6-OH + F-Si \begin{array}{c} | \\ \text{---} \\ | \end{array}$

C=C[C@H](O)CCO
$$\text{CH}_2=\text{C}(\text{Me})\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{OH} + \text{p-OMe-C}_6\text{H}_4\text{CHO} \xrightarrow[\Delta, \text{Dean Stark}]{\text{H}^+, \text{Toluene}} \text{7} + \text{H}_2\text{O}$$

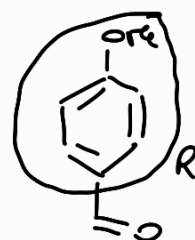
Toluène = solvant non miscible à l'eau

Dean-Stark $\Rightarrow$ élimination de l'eau dans la vapeur hétéro.

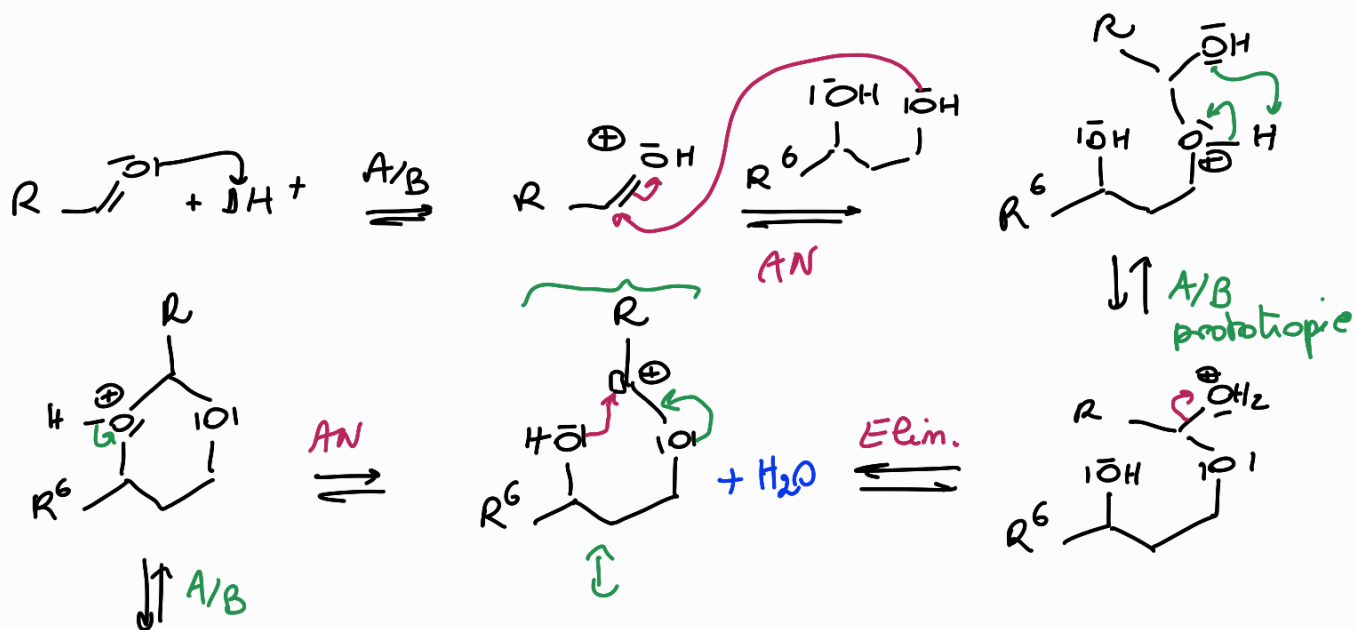
azéotrope $\Rightarrow$ réaction totale par déplacement d'équilibre.

CC(C)(O)CC1=CC=CC=C1

~~seu note~~ R^6 



sera moti- R $\text{—}\text{C}\text{=}\text{O}$



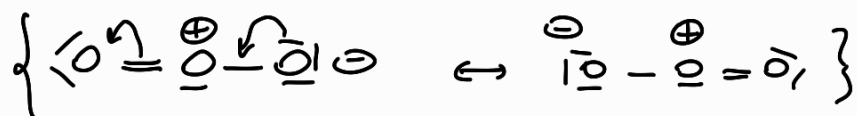
OH^+ + 7
catalysen
nigeneré

stabilisé
par résonance

Q40

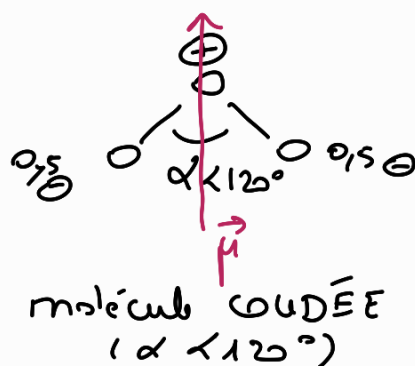
O: $Z = 8$ $1s^2 2s^2 2p^4 \Rightarrow 6e^-$ de valence

$\Rightarrow 18e^- \Rightarrow 3$ doublets



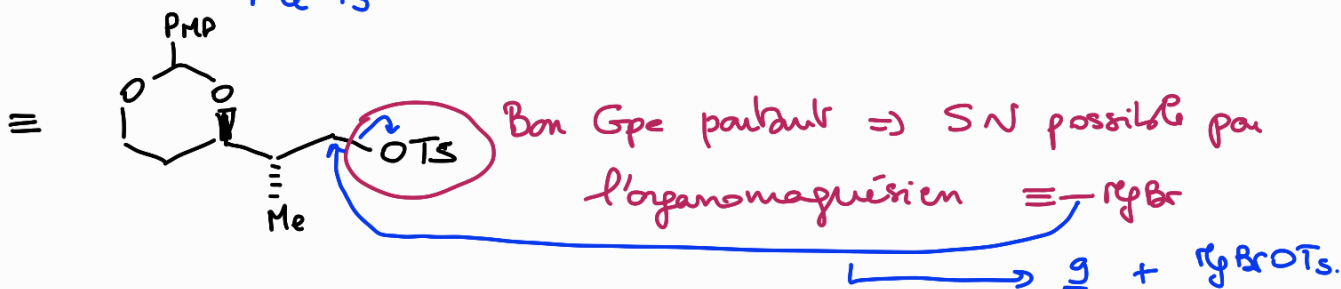
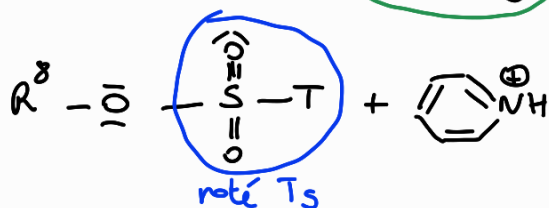
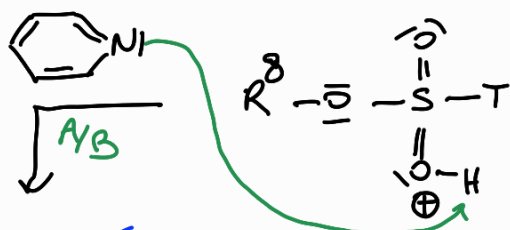
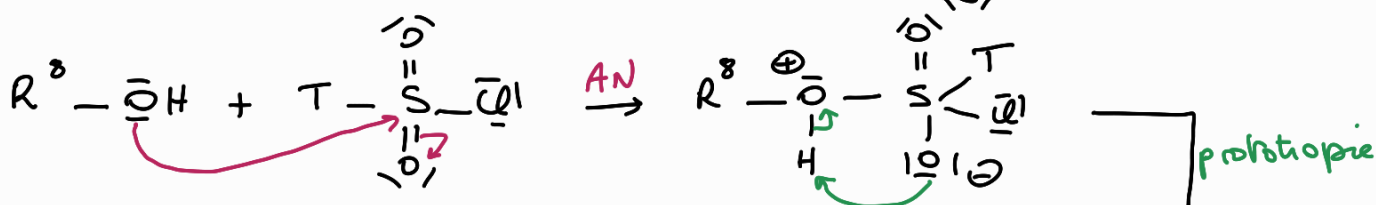
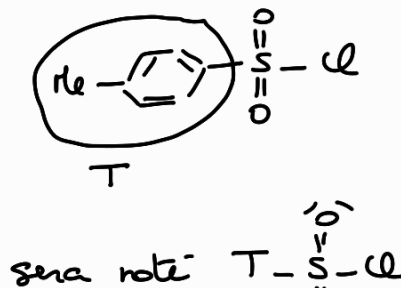
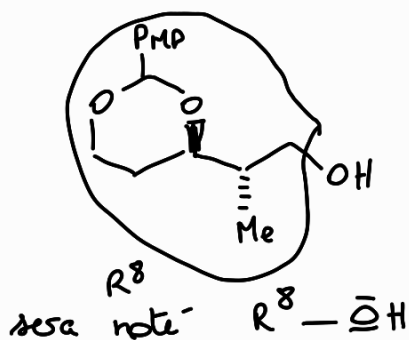
Ainsi O_3 : $\text{O}^- - \text{O}^+ - \text{O}^-$ (hybride de résonance)

Structure VSEPR :

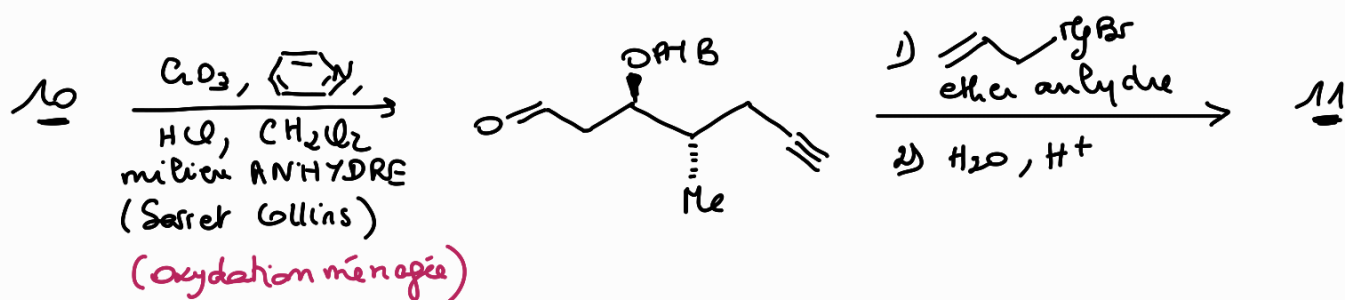


O_3 est donc polaire

Q41



Q42



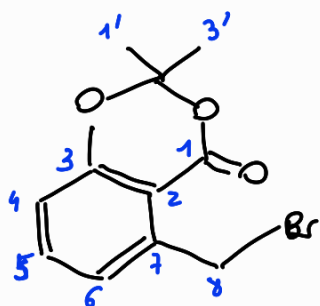
Pb N°1: $R-C\equiv C-H$ acide risque de déshydratation $R-C\equiv C-Br$ et d'aggraver tout
 Pb N°2: le C^*-OH créé sera racémique $\Rightarrow$ 2 diastéréoisomères de 11 seront ainsi obtenus.

Q43

1748 : $C=O$ des spc ester

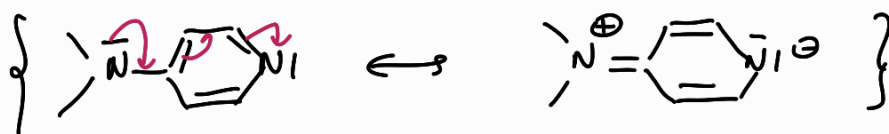
1608 : $C=C$ des doubles liaisons du benzène

Q44

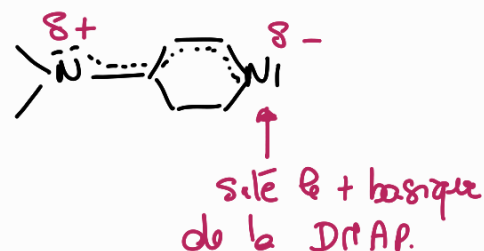


	Nbc	Déblindé par $\Rightarrow$	δ ppm	Voisins $\Rightarrow$	Allure signal
$H_3C_1 + H_3C_3$	6H	20 à 2 liaisons $\Rightarrow$	1,69	ϕ $\Rightarrow$	singulet
HC_4	1H	sur benzène $\Rightarrow$	6,91 ou 6,79	1 voisin $HC_5 \Rightarrow$	doublet
HC_5	1H		7,37	2 voisins HC_4 et $HC_6 \Rightarrow$	triplet
HC_6	1H		6,79 ou 6,91	1 voisin $HC_5 \Rightarrow$	doublet.
H_2C_8	2H	1 Br à 2 liaisons $\Rightarrow$	2,69	ϕ $\Rightarrow$	singulet.

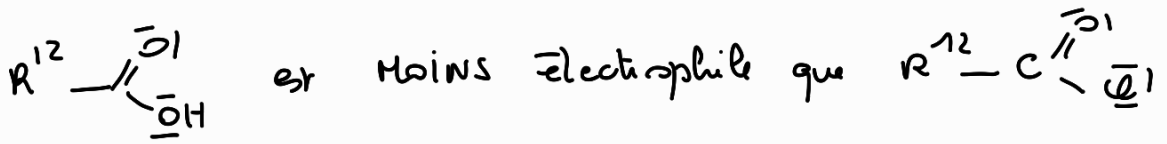
Q45



donc un hybride de résonance :

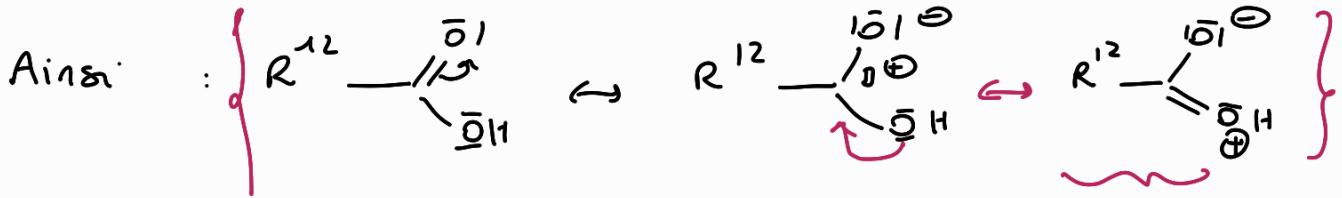


Q46

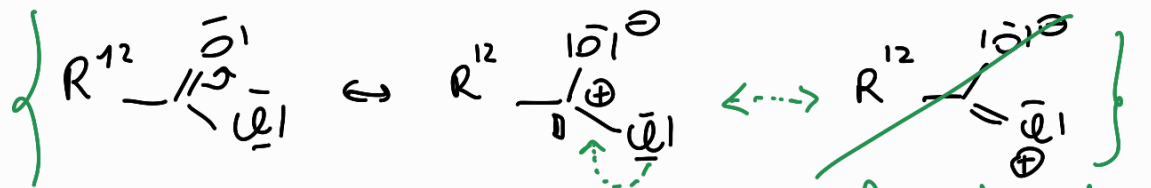


difficile en TPC

Justification : la conjugaison avec le doublet de Cl est moindre que celle avec le doublet de O car $r_{\text{Cl}} \gg r_{\text{C}} r_{\text{O}}$



forme qui diminue l'électrophilie



plus de poids statistique

$\Rightarrow$ + électrophile.

forme de poids statistique faible

Proposition de mécanisme sachant que la DIAP est une base et la propanone un électrophile

