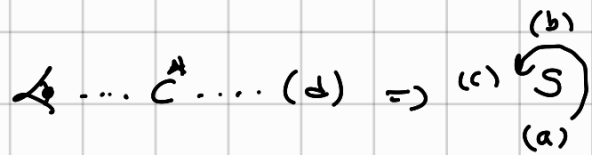
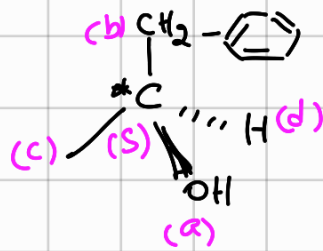


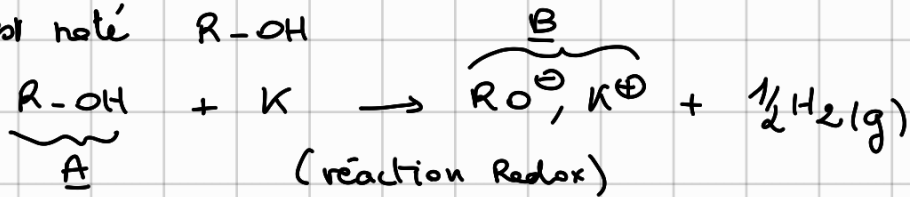
CORRECTION Exercice "Stéréochimie dynamique".

[1]

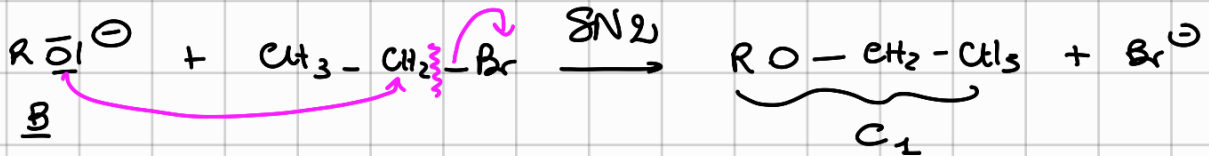


[2]

A est noté $R-OH$



[3]



[4]

Relation de Biot et Saraut. Soit i une espèce chimique possédant une activité optique :

$$\alpha = \sum_i \epsilon_i \cdot l \cdot [i]$$

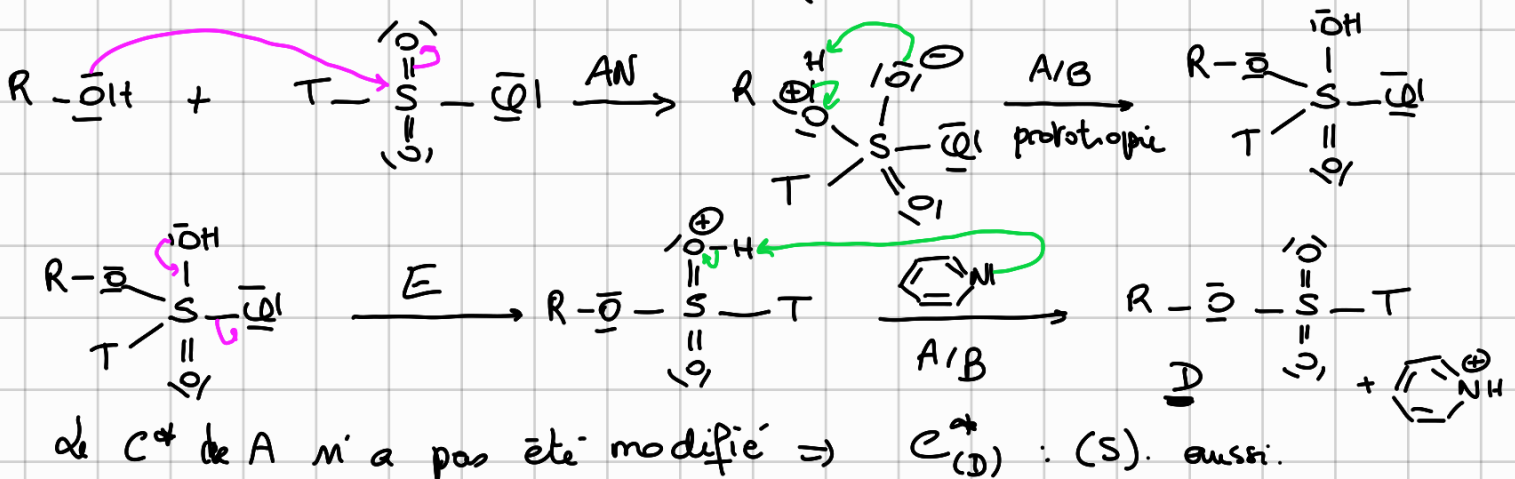
$$\alpha = \epsilon_{C_1} \cdot l \cdot [C_1] = \epsilon_{C^{(S)}} \cdot l = +23,5^\circ$$

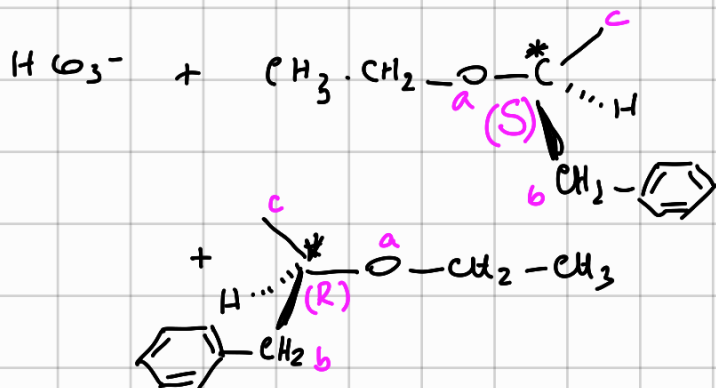
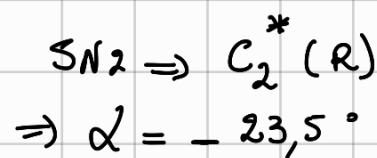
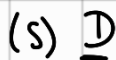
et $C_1 = C^{(S)}$

[5]

mécanisme $A \rightarrow D$: $AN + E$:

A est noté $R-OH$
le réactif $TsCl$ est noté $T-\overset{\overset{O}{\parallel}}{S}-Cl$



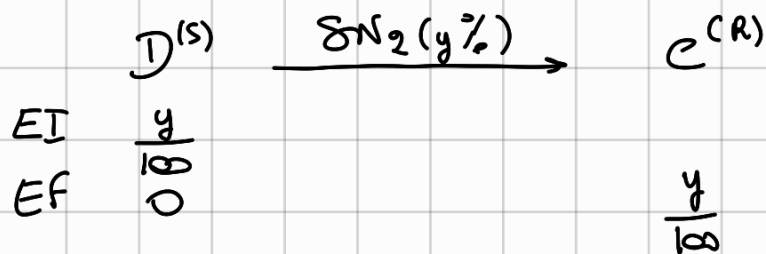
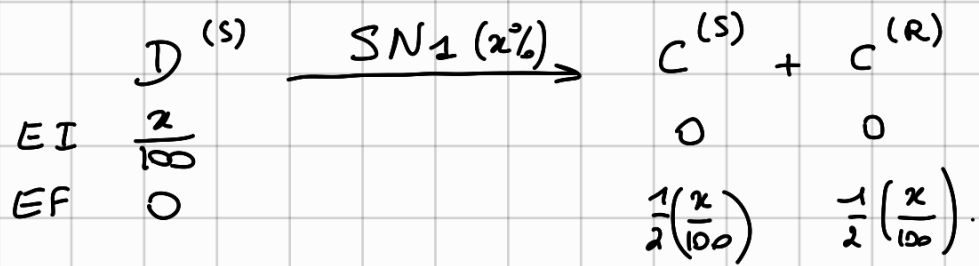


SN1 $\Rightarrow$ C_2 = mélange racémique
 $\alpha = 0$

En le pouvoir rotatoire mesuré vaut $-19,9^\circ$ - Donc la transformation s'est produite selon les 2 mécanismes, simultanément.

7 $x + y = 100.$

8 On considère que $\frac{x}{100}$ moles de D réagissent par SN_1 et $\frac{y}{100}$ moles de D réagissent par SN_2 ($\frac{x}{100} + \frac{y}{100} = 1$)



$$\Rightarrow [C^{(R)}] = \frac{y}{100} + \frac{1}{2} \frac{x}{100} \quad \text{et} \quad [C^{(S)}] = \frac{1}{2} \frac{x}{100}$$

9

$$\begin{aligned}
 \Rightarrow \alpha(C_2) &= \frac{1}{2} \left(\frac{x}{100} \right) \varepsilon_{C^S} \cdot l + \left(\frac{y}{100} + \frac{1}{2} \frac{x}{100} \right) \cdot \varepsilon_{C^R} \cdot l \\
 &= -19,9^\circ \\
 \varepsilon_{C^R} \cdot l &= -\varepsilon_{C^S} \cdot l = -23,5
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow -19,9 = \frac{1}{2} \cdot \frac{x}{100} \cdot 23,5 + \left(\frac{y}{100} + \frac{1}{2} \cdot \frac{x}{100} \right) \cdot (-23,5)$$

$$\Rightarrow \frac{-200 \times 19,9}{23,5} = \cancel{x} - 2y \quad \Rightarrow \quad \begin{aligned} y &= 84,7\% (SN_2) \\ x &= 15,3\% (SN_1) \end{aligned}$$