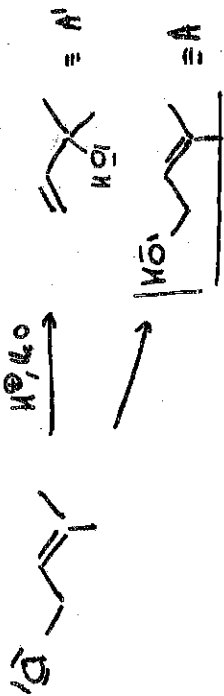
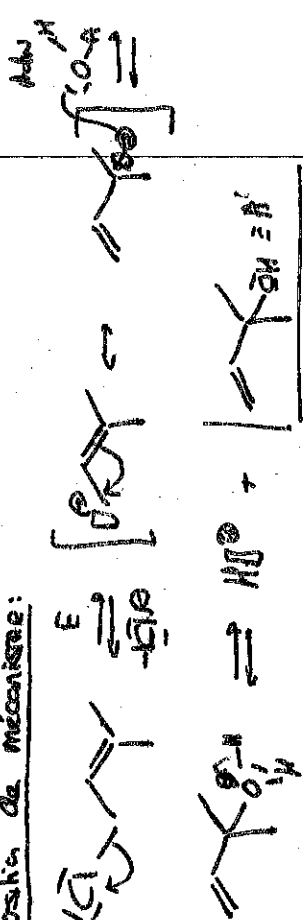


Expo 1A:



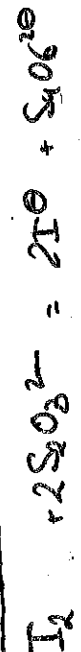
Proposición de mecánica:



Exercice 28

1. Le diode est bien soluble dans le brome que dans l'eau et le magnésien est déduit en solution aqueuse. Le diode a tendance à se trouver sous forme de particules solides, il faut donc citadine à chaque chute de brette que l'équilibre de solubilisation se renverse.

## 2. Equation de radials



3. Calcul du rendement:

$$\frac{2I_1}{5\pi} = \frac{2I_2}{5\pi} \Rightarrow I_1 = I_2 \Rightarrow \text{Equivalent}$$

$$\pi_2^{XS} = \frac{CS_{205} - V_i}{2} \quad \text{over } V_i = \text{total}$$

Let  $\alpha \in \mathbb{R}$  :



$$\sum f_{\text{final}} = n(-v_{\text{ball}}) = C_{I_2} v_{I_2} - \frac{C_{\text{SO}_3} v_i}{2}$$

• Calculus maximal:

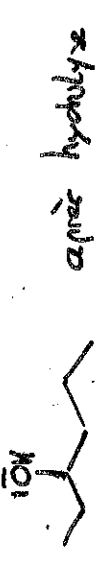
Le magnésium est limitant, donc

$$\frac{\gamma_{\max} = \frac{m(H_0)}{H(H_0)} \times \frac{1}{\beta} = \frac{9.55 \cdot 10^{-2} \text{ rad.}}{1}$$

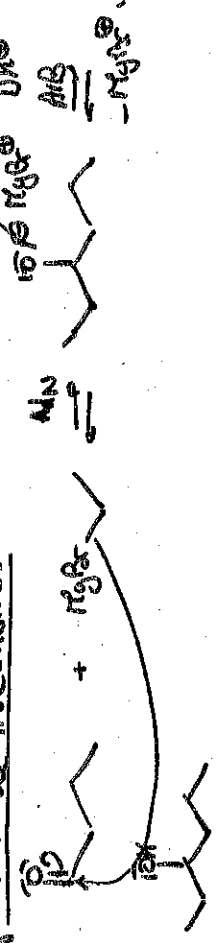
Calcul du rendement

$$\epsilon = \frac{\delta \sigma}{\sigma_{max}} = \frac{1.5 \cdot 10^{-3}}{0.99 \cdot 10^{-2}} \approx 0.15 \approx 15\%$$

4. Sketch:



Proposição de mecanismo:



# Exercice 2B:

1. AEGS sur  $R^+$  pour  $t > 2$

$$\left. \frac{d[R^+]}{dt} \right|_{t > 2} \approx 0 \Rightarrow |v_1 = v_{-1} + v_2|$$

$$\text{Sur } [R^+] = \frac{k_1 [AC]}{k_{-1} [C^-] + k_2 [NO^-]}$$

On a

$$v_d = -\frac{d[NO]}{dt} = k_1 [AC] + k_3 [AC] [NO^-] + k_{-1} [R^+] [C^-]$$

d'où

$$v_d = k_1 [AC] + k_3 [AC] [NO^-] + \frac{k_{-1} k_1 [AC] [C^-]}{k_1 [C^-] + k_2 [NO^-]}$$

Hypp:  $k_{-1} [C^-] \gg k_2 [NO^-]$

$$v_d \approx 2k_1 [AC] + k_3 [AC] [NO^-]$$

$$\frac{dx}{dt} \approx 2k_1 (a-x) + k_3 (a-x)(b-x)$$

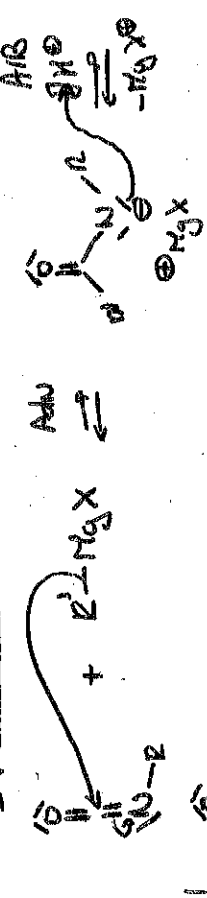
soit  $\frac{1}{a-x} \frac{dx}{dt} = \frac{2k_1}{a-x} + k_3 (b-x)$

2. En traçant  $\frac{1}{a-x} \frac{dx}{dt} = f(b-x)$ , on obtient une droite de pente  $k_3$  et d'ordonnée à l'origine  $2k_1$ . (Dispositif de lecture des résistances +  $R^2 \sim 0.99017...$ )

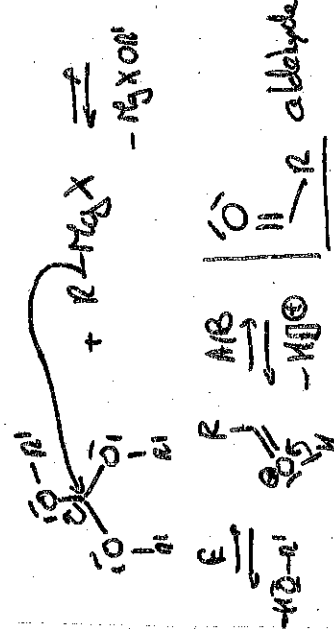
Donc:  $\begin{cases} 2k_1 = 1.11015 \text{ s}^{-1} \\ k_3 = 3.8923 \cdot 10^{-2} \text{ L.mol}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} k_1 = 0.55515 \text{ s}^{-1} \\ k_3 = 3.8923 \cdot 10^{-2} \text{ L.mol}^{-1} \cdot \text{s}^{-1} \end{cases}$

# Exercice 2B:

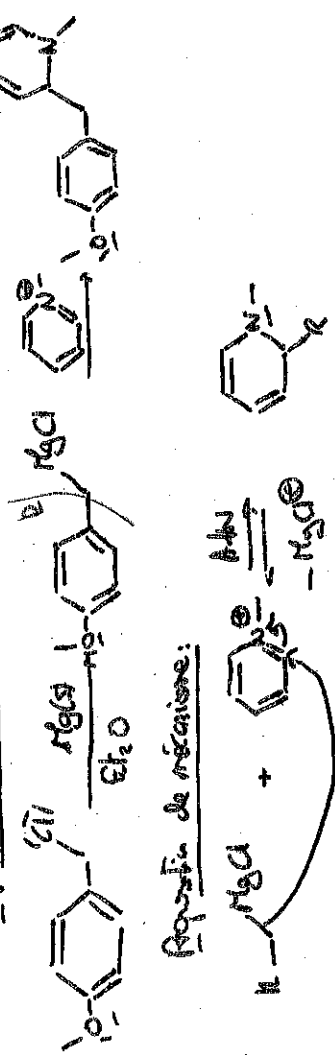
1. Proposition de mécanisme



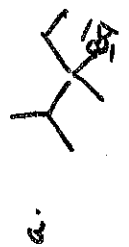
2. Proposition de mécanisme



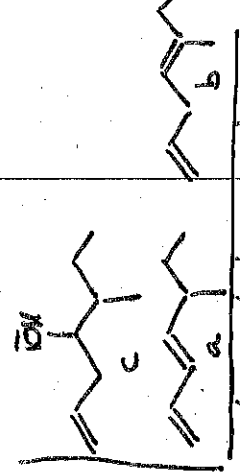
3. Séquence réactionnelle



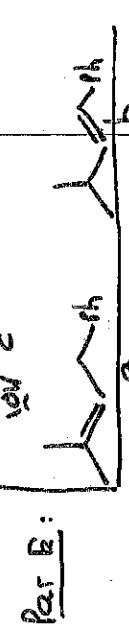
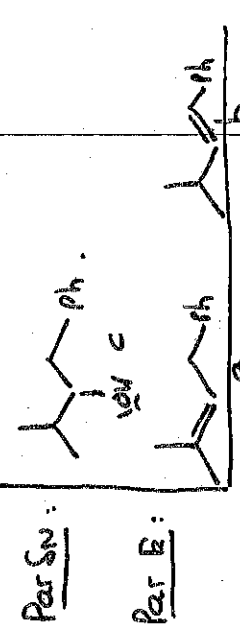
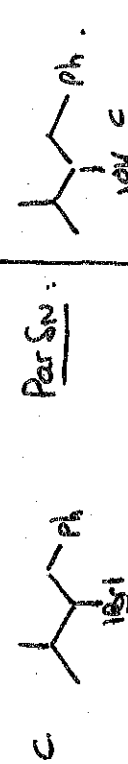
Exercice 1C:



1) Hydroxyde de potassium (KOH) dans EtOH à chaud favorise les éliminations  
 2) On emploie la règle de Zaitsev pour distinguer la proportion relative de chacun des produits (substitués).



On a une espèce résonnant sur la molécule (a) qui rendent plus stable que (b) bien que  $\ominus$  substituée.

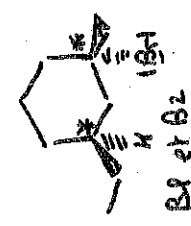


On a dans (b) un alcène benzenique, le rendant plus stable que (c)  
 d'ici  $b > a > c$

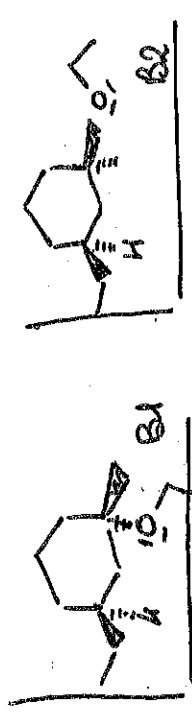
Exercice 2C:

1. 1-bromo-3-éthyl-1-méthylcyclohexane

Il y a 2 centres stéréogènes que sont:



2. a. Structure de B1 et B2



B1 et B2 sont diastéréoisomères

Proposition de mécanisme:

On a un halogénure tertiaire - solvant polaire qui est le nucléophile

→ la réaction d'une SN<sub>2</sub>



b. On obtient un mélange de diastéréoisomères. On aura  $\alpha \neq 0$

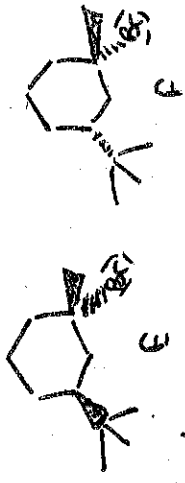
3 On a directionnel avec la formule brute C est le produit d'élimination (E1/E2 par exemple) O est le produit de substitution souvent de type SN<sub>2</sub>

On a

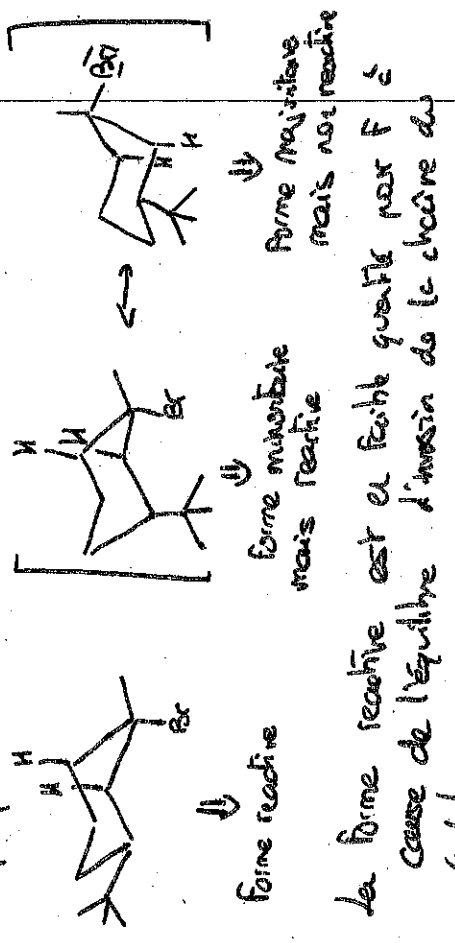


4.

4.2.01 a abs:



b. En perspective



La forme réactive est en faible quantité par F à cause de l'équilibre d'inversion de la chaîne du cyclohexane.  
La réaction sera donc lente