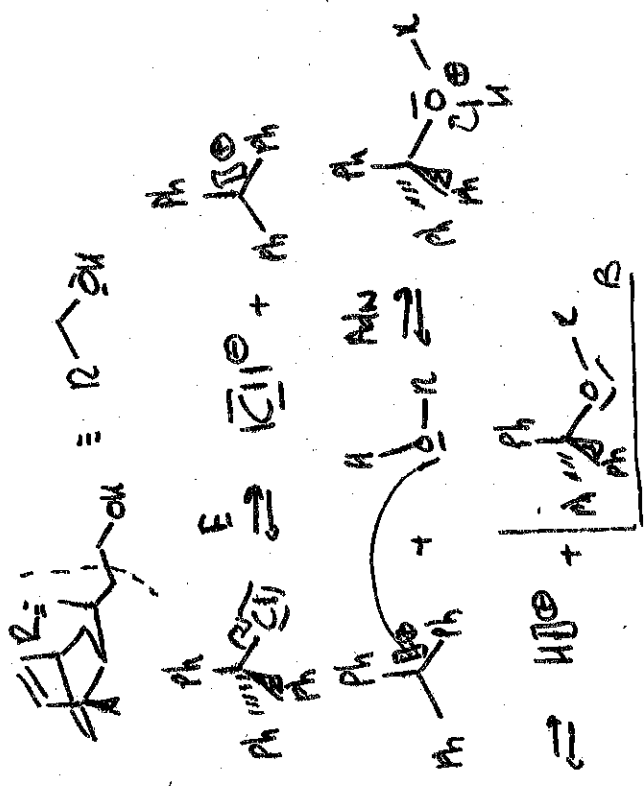
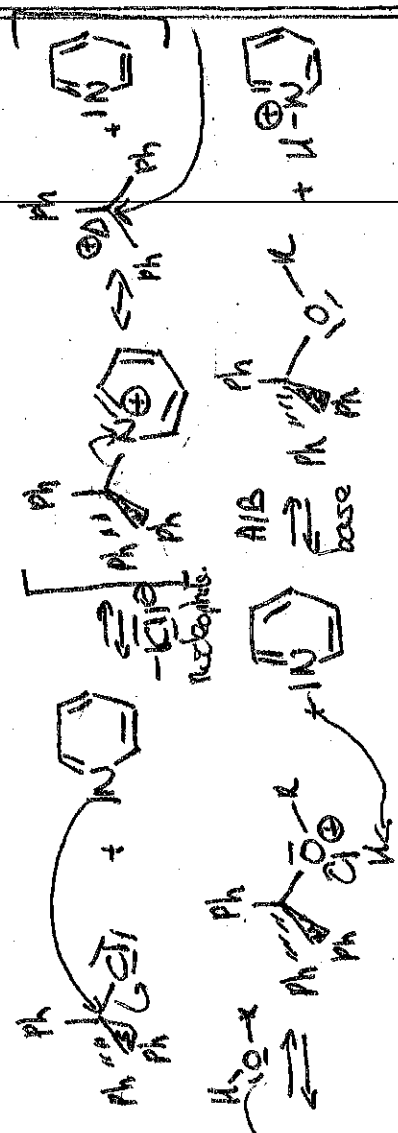


Exercice 1A

1. a. Proposition de mécanisme.



b. Pyridine joue le rôle d'activateur nucléophile, c'est-à-dire que le rôle de base est joué par le H^+ .



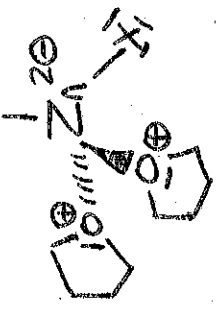
2. Le rôle de cette réaction est de protéger un alcool sous forme d'étheroxyde.

Exercice 2A

1. Equation de reaction:

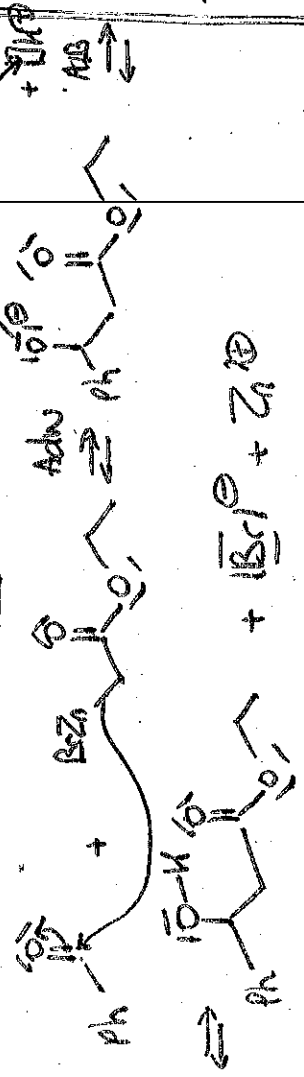


Le solvant doit être un acide de Lewis capable pour stabiliser l'organomagnésien zincique



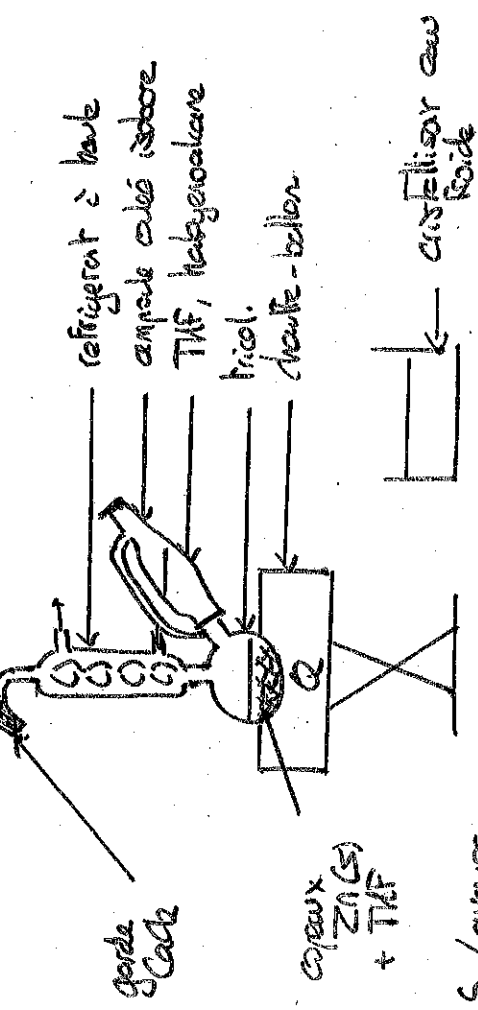
2. $R(Zn) < R(Mg) \Rightarrow$ la liaison est moins polaire. Les organozinciques sont donc des bases plus molles que les organomagnésiens au sens de Pearson.

3. Proposition de mécanisme:



L'usage de Zn permet de réguler spécifiquement sur un aldéhyde au lieu d'un aldéhyde. On a 1 C* mais l'attaque est équilibrable sur les deux faces de l'aldéhyde \Rightarrow mélange racémique

4. Montage synthèse magnésienne:

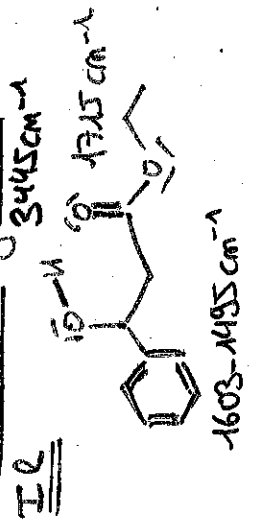


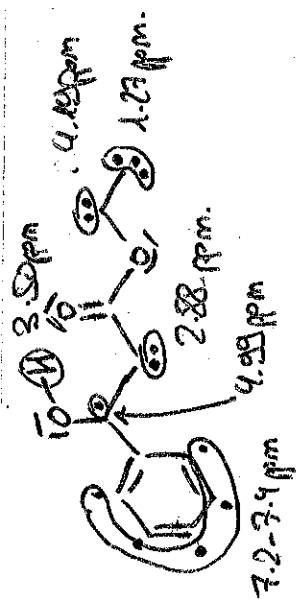
- Lavages:
NaCl: Augmente le recyclage des espèces organiques en milieu aqueux
eau: Purification du produit final par lavage successifs de la phase aqueuse.
Hydrogencarbonate: Neutralisation H_2SO_4 restant et hydrolyse partielle de l'ester restant.
- Séchage à l'aide d'un solide hygroscopique ($MgSO_4$) ou Na_2SO_4 . Un évaporateur rotatif permet de faire une distillation simple à température réduite sans dégrader le produit de synthèse.

7. Calcul du rendement:

$$\frac{\text{Bromacétate est}}{\text{mo/Mo}} = \frac{\text{le réactif limitant}}{194 \times 0.1} = \frac{6.64}{194 \times 0.1} = 34.2\%$$

8. Attribution signaux:





3. La face Si du carbonyle est la seule accessible dans le conformation la plus stable.



10. (1) Carbone par organozincique
- (2) Réduction par un donneur de H^+
- (3) Grignard
- (4) Activation nucléophile de OH puis SN .

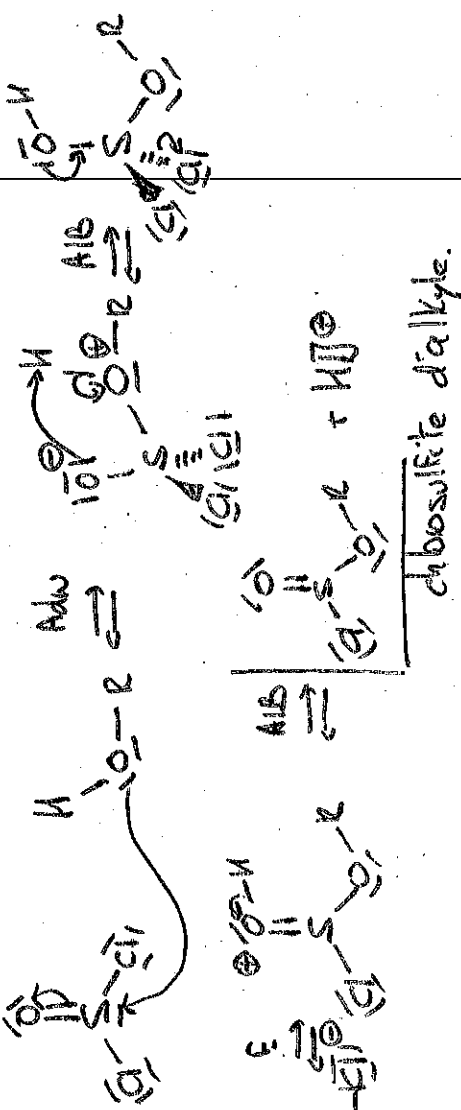
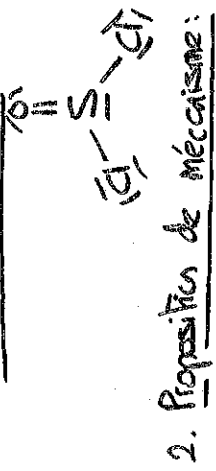
Forme de l'hydréol



Exercice 1B:

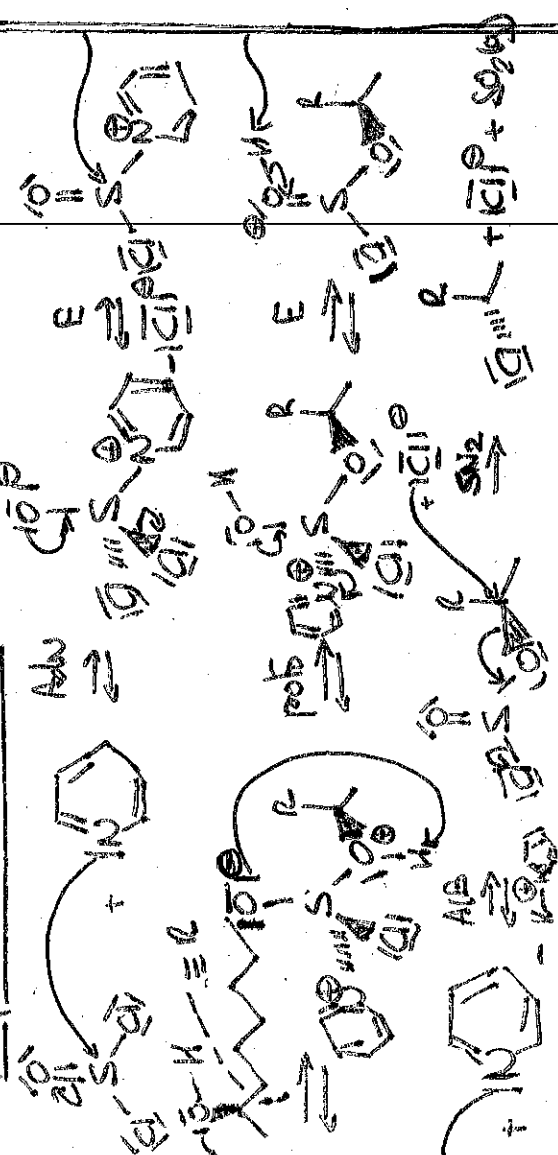
1. Acide sulfurique et acide phosphorique

Schema de Lewis:

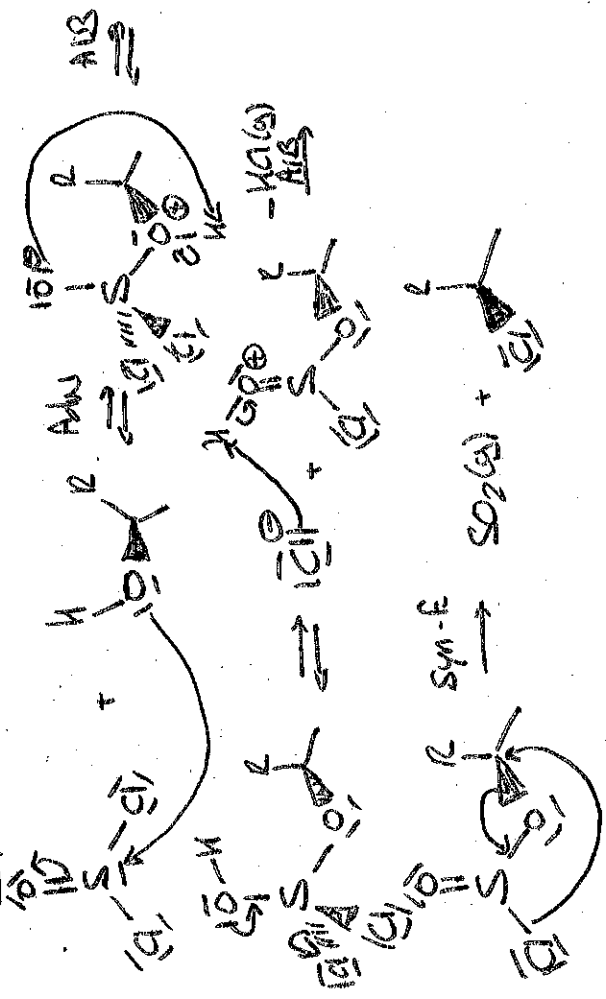


3. La pyridine permet d'activer le chlorure de thionyle puis permet de capter le proton final

Proposition de mécanisme

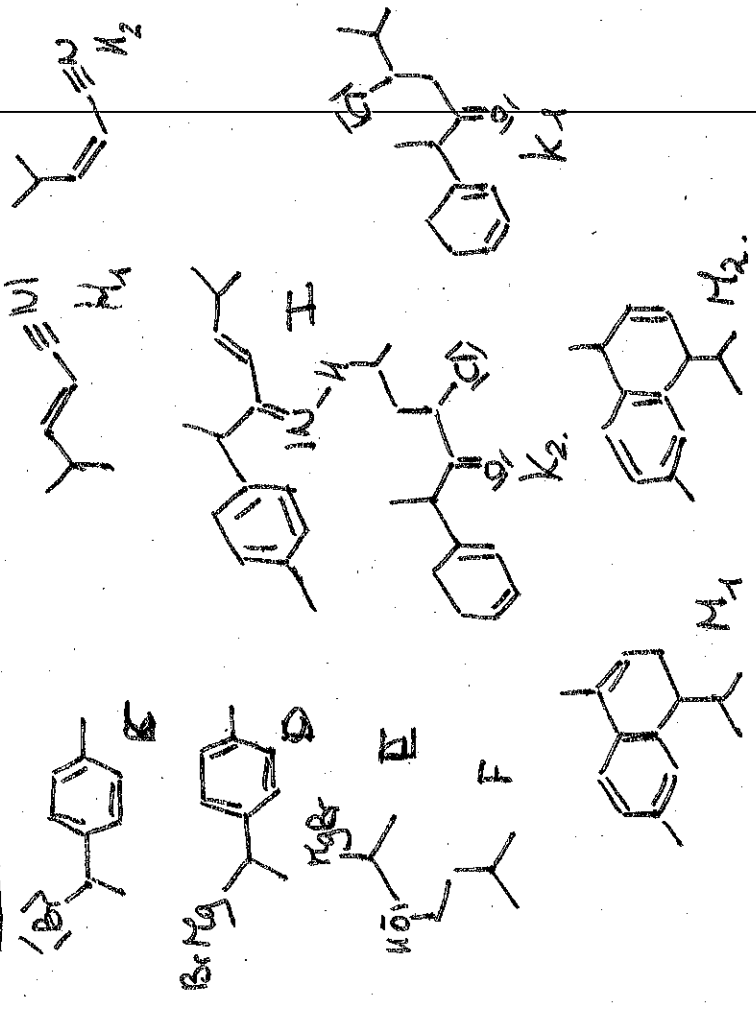


4. Proposition de mécanisme

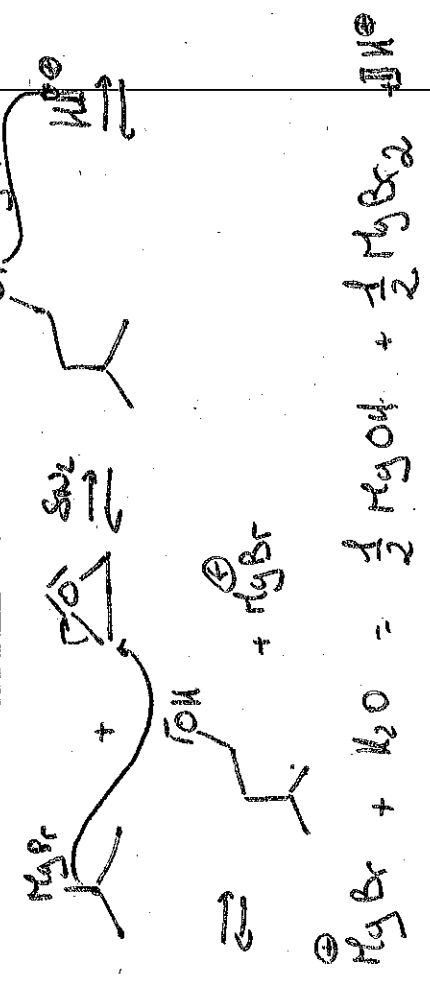


Exercice 2B

1. Formules:

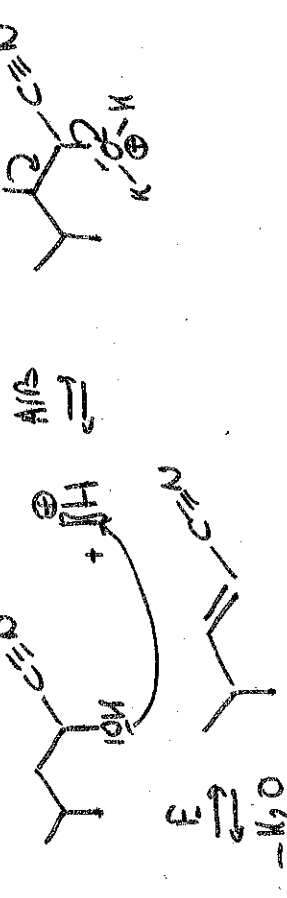


2. Proposition de mécanisme:



3. H_2SO_4, Δ

Proposition de mécanisme



4. J possède 4 stéréoisomères (R, Z), (E, E), (S, Z), (S, E)

Proposition de mécanisme



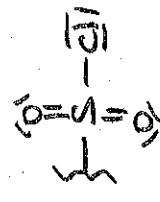
La réactivité est partielle car à l'EC, la position α du carbonyle est adjacente à un centre électrophile \Rightarrow deshydratation.

Me est majoritaire à l'EC grâce à la délocalisation électronique de la liaison double avec le cycle benzénique.

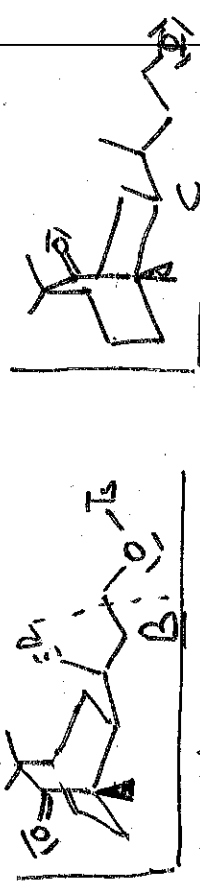
Exercice 1C

1. a. Pyridine permet une activation nucléophile et joue le rôle de base de Brønsted

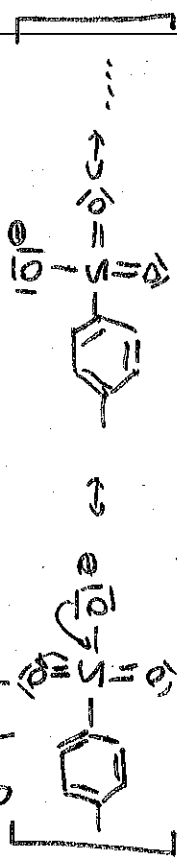
2. b. Structure de Lewis:



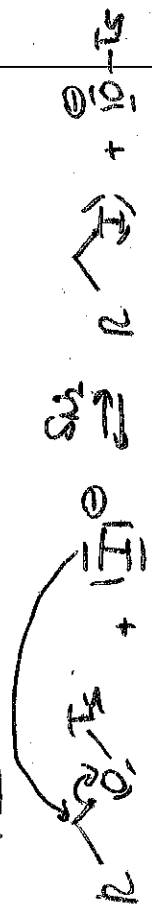
2. c. Formules:



b. Tosylate est un bon nucléofuge à cause de la délocalisation électronique, stabilise le groupe partiel.

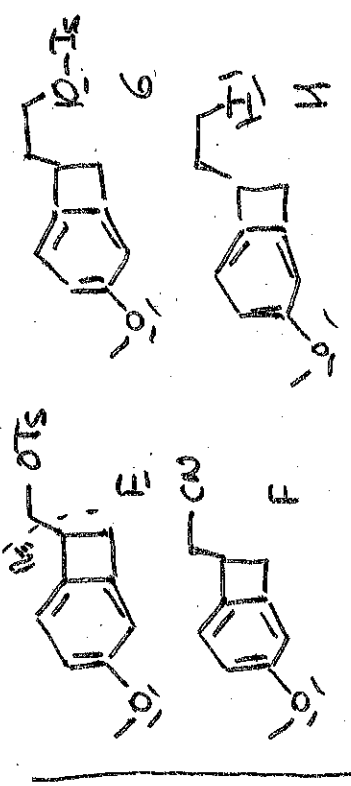


c. Proposition de mécanisme:

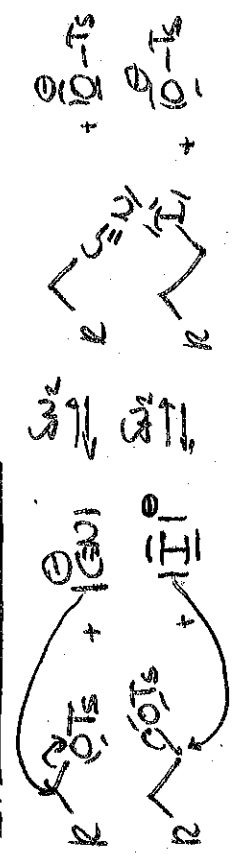


d. Permet de générer un nucléofuge

3. a. Structures:

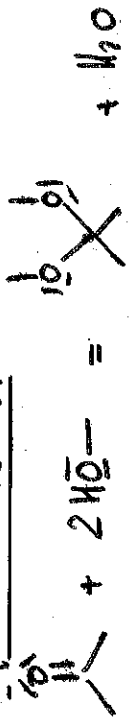


b. Proposition de mécanisme:

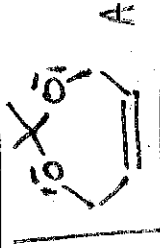


Exercice 2C :

1. Equation de reaction

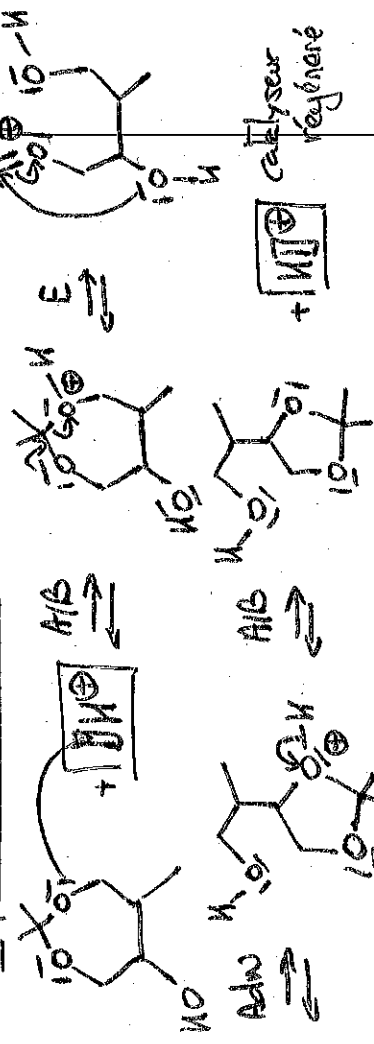


2. Formule:

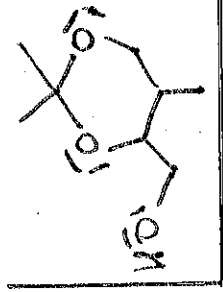


Non, car les deux -OH ne sont pas syn.

3. Proposition de mechanisme:



4. Structure de l'isomère:



5. Identification des protons:

