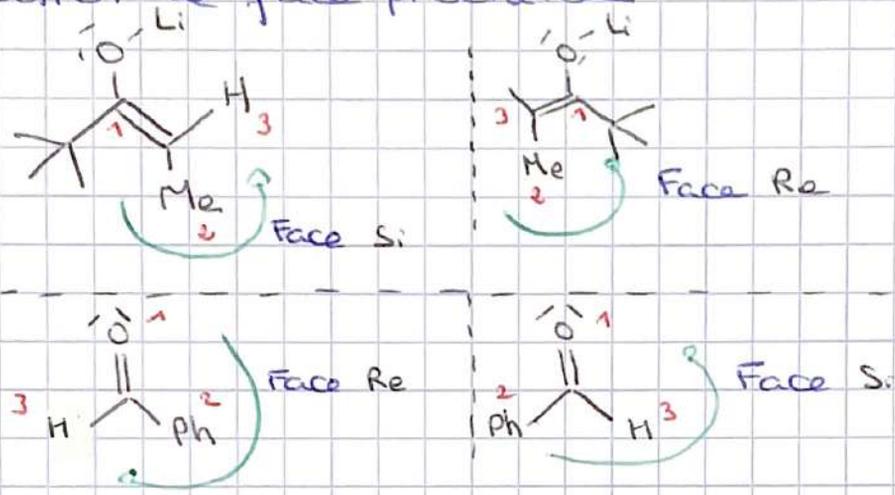


Addition nucléophile sur un carbonyl

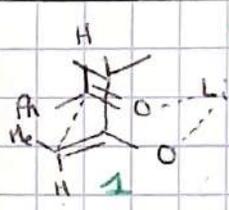
Zimmerman - Traxler

• Notion de face prochirale

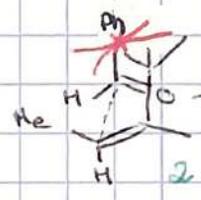


• Modèle de Zimmerman - Traxler :

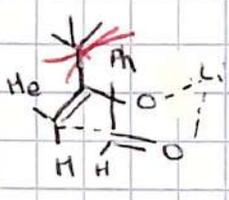
- état de transition à 6 chaînons
- conformation de type *chair*
- Coordination du métal à l'oxygène de l'énolate et à celui de l'aldéhyde
- Stabilité de l'état de transition en fonction des interactions 1,3-diaxiales.
- 4 approches possibles pour une stéréochimie de l'énol donnée Z ou E.



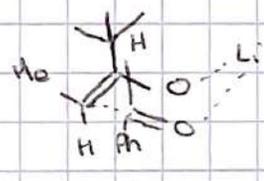
- Attaque face Re de l'aldéhyde
- Attaque face Re de l'énolate



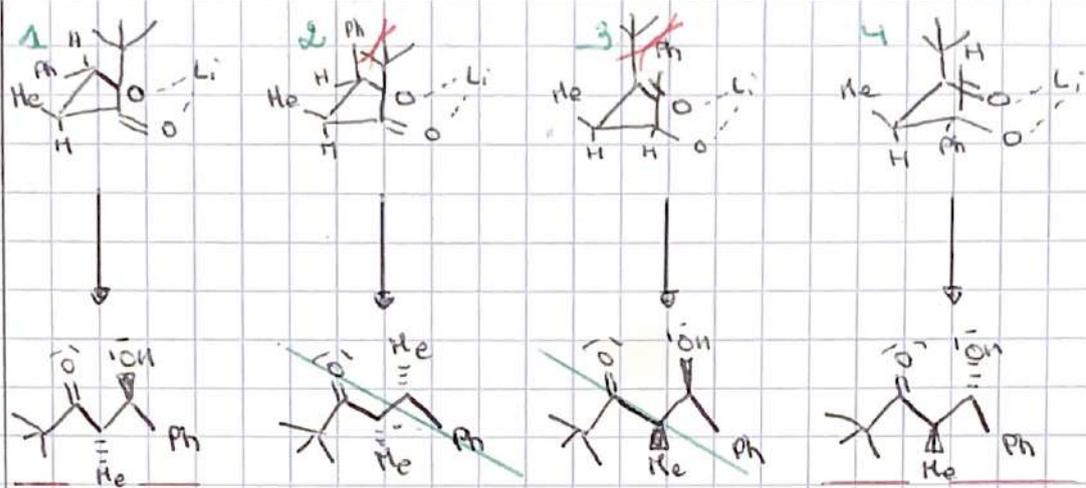
- Attaque face Si de l'aldéhyde
- Attaque face Re de l'énolate



- Attaque face Si de l'aldéhyde
- Attaque face Re de l'énolate



- Attaque face Si de l'aldéhyde
- Attaque face Si de l'énolate



Endote E → produit anti

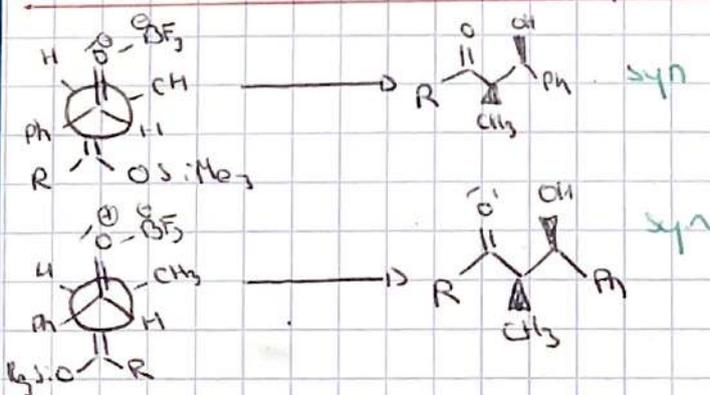
De la même façon :

Endote Z → produit syn

Comme liaison O-S plus courte donc cycle plus contraint → stéréosélectivité plus importante.

ET acyclique de Yamamoto

Pour la réaction de Mukaiyama :



Le produit **syn** est majoritaire en partant de Z ou E

Dans le cas de Z les interactions R/Ph peuvent l'emporter.