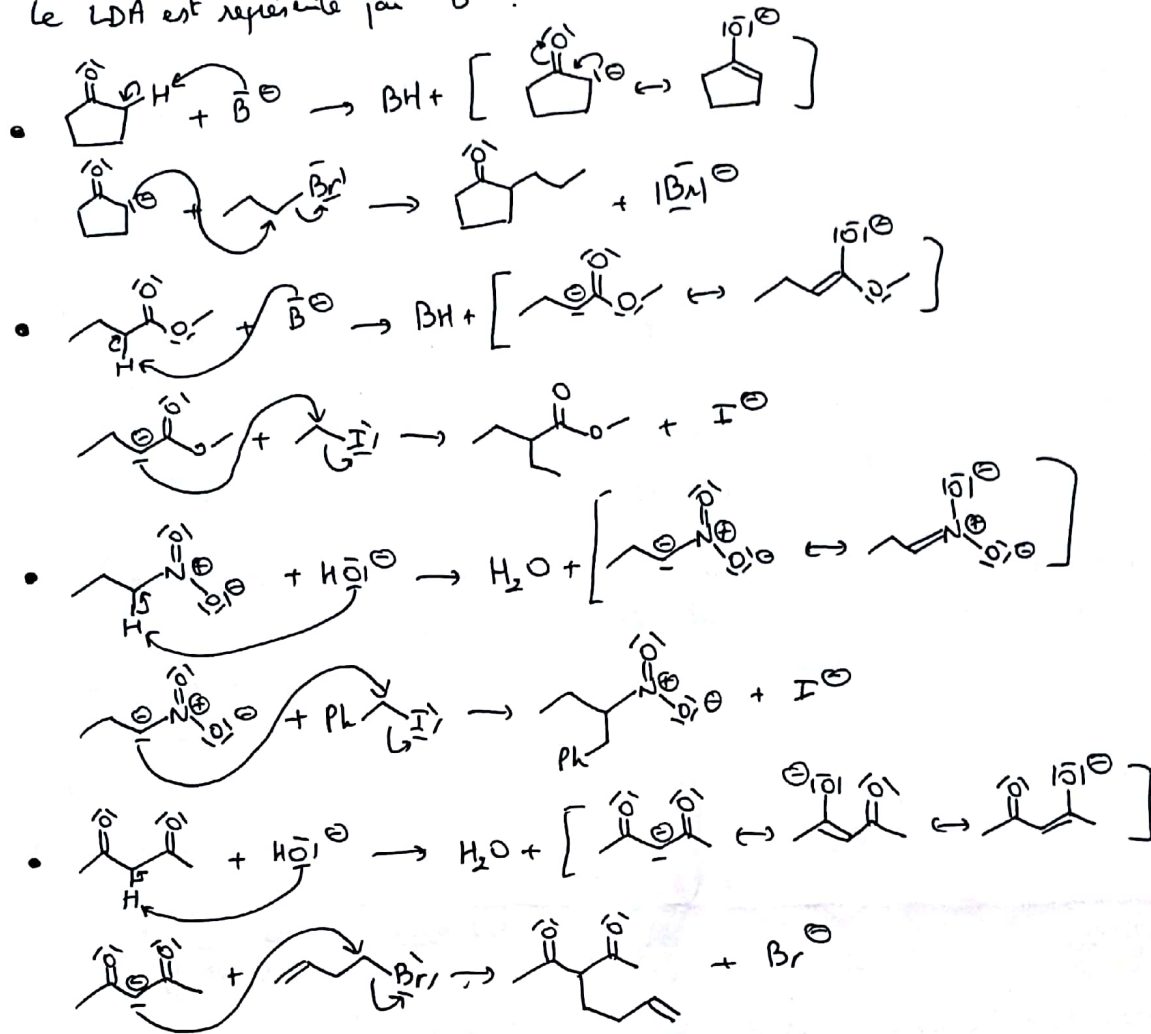


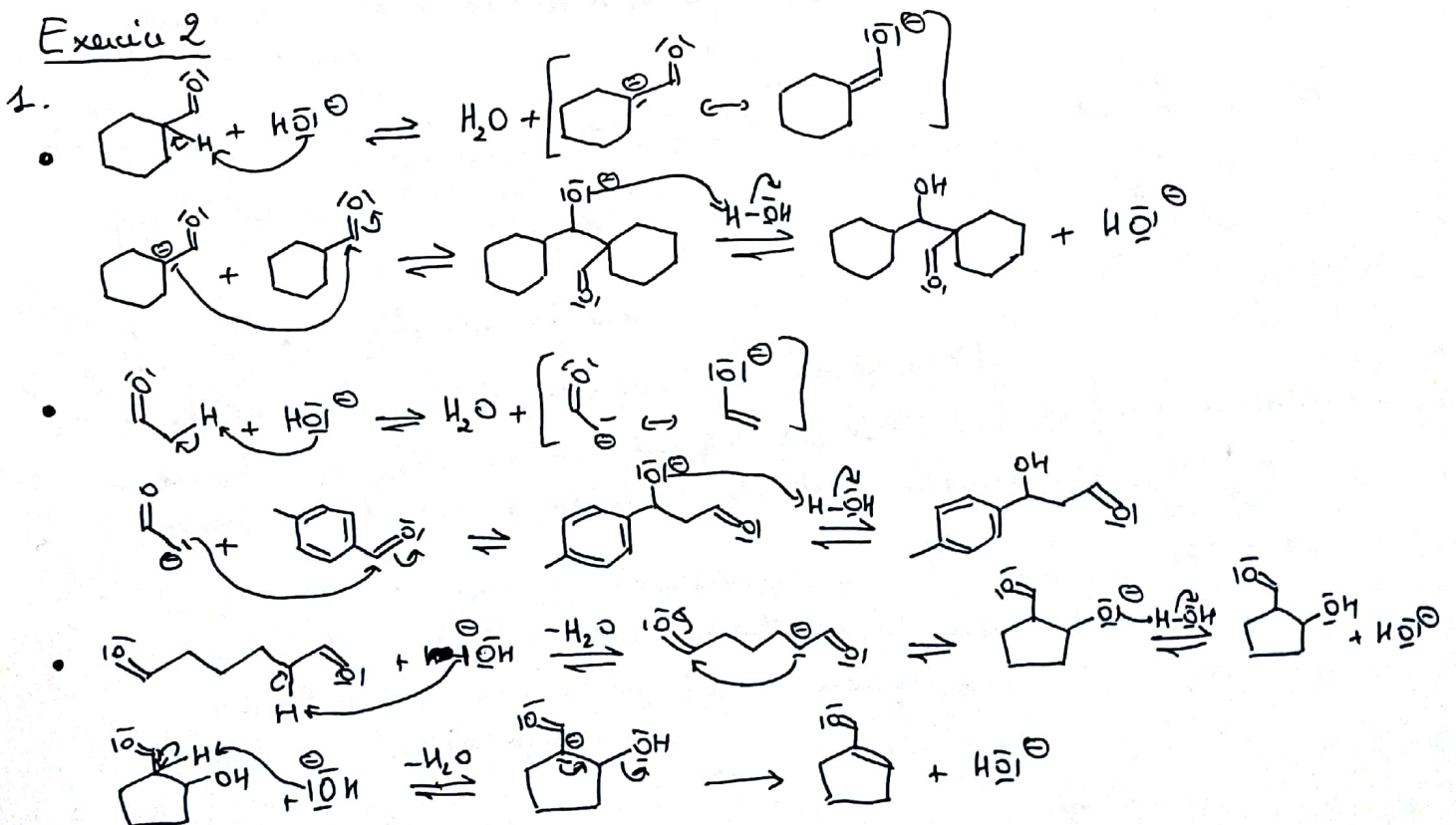
Réactions des composés carbonylés

Exercice 1

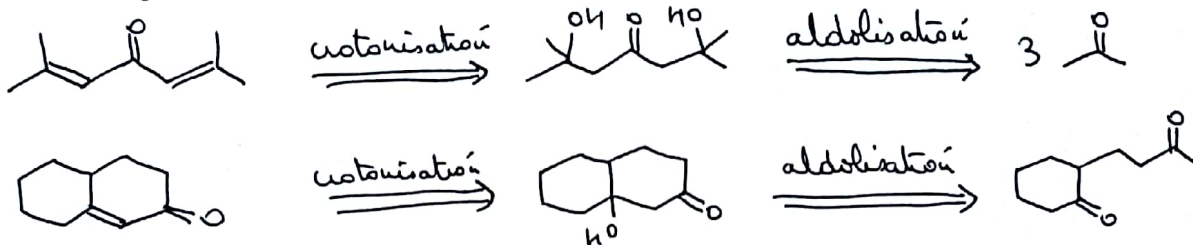
Le LDA est représenté par $\bar{B}^\ominus$.



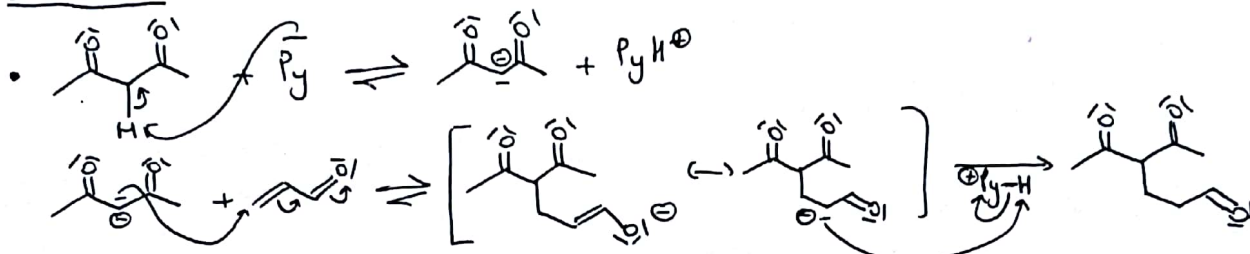
Exercice 2



2. Rétrosynthèse :

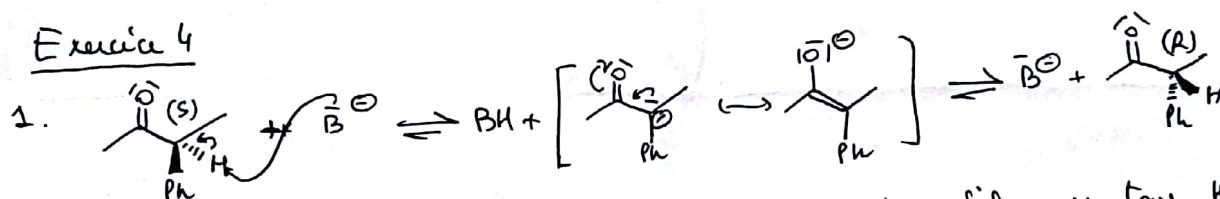


Exercice 3

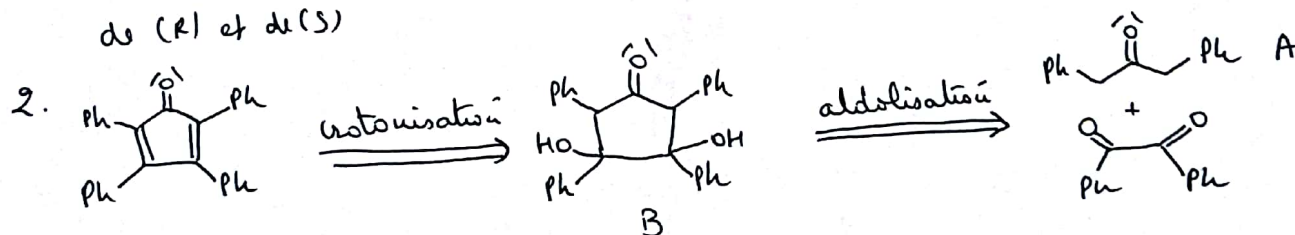


- Mécanisme identique (sauf pour la dernière réaction : LDA étant une base très forte, il ne donne pas H^+ pour la dernière étape : il faut ajouter une source de H^+ dans le milieu - alors que PyH redonne H^+ sans problème.
On obtient : CC(=O)C1CCCCC1CCC(=O)C

Exercice 4



En milieu basique, l'énolate se forme ; il est plan - lorsqu'il se reprotone, H^+ peut arriver d'un côté ou de l'autre de ce plan ; on obtient donc un mélange racémique de (R) et de (S)



A : 1,3-diphénylpropan-2-one

Conditions exp : milieu basique (ex : soude HO-).

* inutile de mettre une base plus forte que HO- : les H de A sont particulièrement acides car la base conjuguée est stabilisée par mésomérie : - par C=O
- par Ph

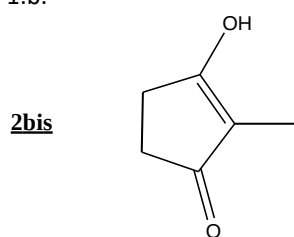
* inutile de chauffer pour la crotinisation : B ne sera pas isolé et la crotinisation se fera spontanément car le produit final est très stabilisé par mésomérie (cf TP condensation aldolique : préparation de la cinnamone).

Exercice 5

1.a. 1: but-3-én-2-one

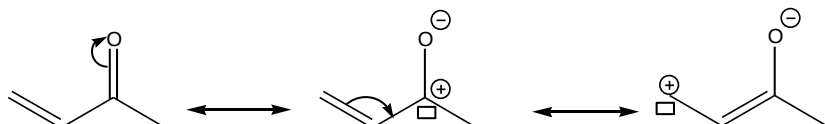
2: 2-méthylcyclopentane-1,3-dione

1.b.



Cette forme énolique est stabilisée grâce à la conjugaison des liaisons doubles C=C et C=O.

1.c.



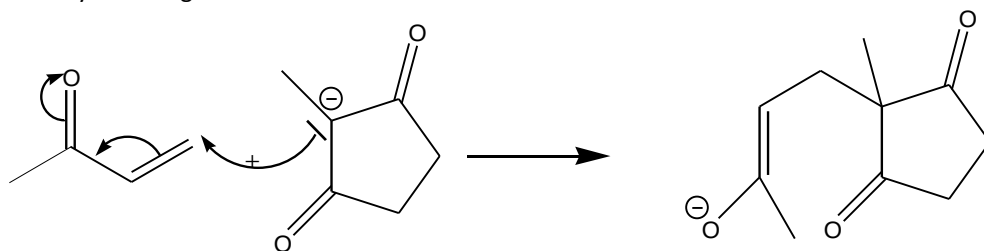
Rq : ajouter les doublets nℓ sur O

Les deux sites électrophiles sont les atomes de carbone 2 et 4.

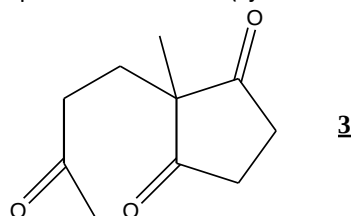
1.d. Soumis à l'action d'un anion, 1 se comporte comme un électrophile donc interagit par sa BV.

La BV est plus développée sur l'atome de carbone 4 qui est donc le site d'attaque privilégié.

1.e L'anion issu de 2 est celui obtenu par action de la base sur 2. Le H le plus acide de 2 est sur le carbone entre les deux groupes carbonyles. Il s'agit en fait d'une addition de Micaël :



après neutralisation (ajout de H⁺) et équilibre céto-énolique, on obtient 3 :



1.f. Aldolisation intramoléculaire suivie d'une crotonisation

