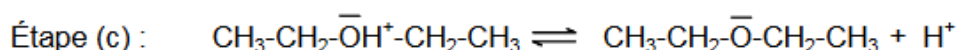
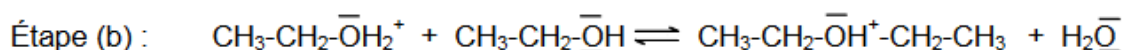
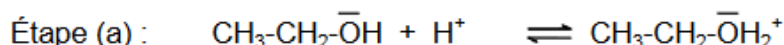


## CL7-3 : Exercices d'application

### 1 . Synthèse de l'éther diéthylique

L'éther diéthylique est un solvant aux propriétés narcotiques. Il a longtemps été utilisé comme anesthésiant pour les opérations courtes (chirurgie dentaire) mais il a été remplacé par d'autres molécules car il provoquait une addiction ainsi que des dommages neuronaux.

On donne le mécanisme de la synthèse de l'éther diéthylique.



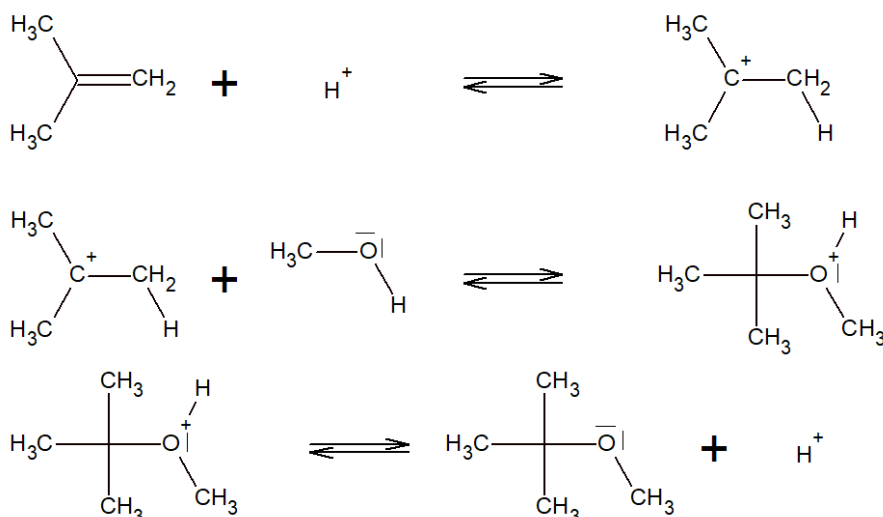
- Donner le bilan de cette réaction. De quel type de réaction s'agit-il (addition, élimination, substitution, réaction a/b) ?
- Entourer en bleu le catalyseur et en gris les intermédiaires réactionnels.
- Expliciter le mécanisme en faisant apparaître les flèches représentant le déplacement des doublets électroniques.
- Dans la 1ère étape, surligner dans deux couleurs le **site électrophile** et le **site nucléophile**. Rappeler la définition de ces deux termes (voir CL7-2)

### 2 . Le MTBE

Le MTBE est un additif de l'essence. Il permet d'en améliorer l'indice d'octane (indice de performance d'une essence). Le MTBE est cependant polluant et on préfère aujourd'hui lui substituer d'autres molécules.

Il est également utilisé dans l'industrie chimique comme solvant alternatif à l'éther diéthylique.

On donne le mécanisme de formation du MTBE



- Donner le bilan de cette réaction. De quel type de réaction s'agit-il (addition, élimination, substitution, réaction a/b) ?
- Nommer, en nomenclature systématique, les deux réactifs utilisés pour cette synthèse (ne pas nommer le catalyseur).
- Entourer en bleu le catalyseur et en gris les intermédiaires réactionnels.
- Expliciter le mécanisme en faisant apparaître les flèches représentant le déplacement des doublets électroniques.
- Dans la 1ère et la 2ème étapes, surligner dans deux couleurs le **site électrophile** et le **site nucléophile**.

