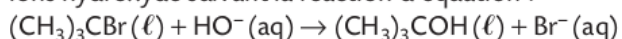


p. 104 à 110	CONN, APP	APP, REA	ANA, REA, VAL
Analyse d'un mécanisme	6	13, 15	
Mouvement des doublets	10, 12	16, 19	21

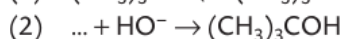
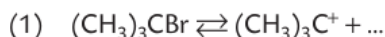
6 Compléter un mécanisme réactionnel

| Proposer un modèle.

Le 2-bromo-2-méthylpropane réagit lentement avec les ions hydroxyde suivant la réaction d'équation :



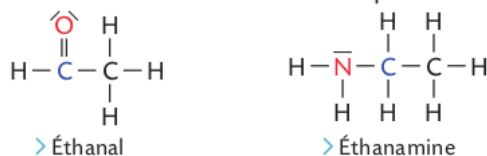
- Recopier et compléter le mécanisme réactionnel associé à cette réaction :



10 Justifier la présence de sites donneurs ou accepteurs

| Utiliser un modèle pour expliquer.

Dans chaque schéma de Lewis, un atome donneur de doublet d'électrons est repéré en rouge et un atome accepteur de doublet d'électrons est repéré en bleu :



- Justifier le caractère donneur ou accepteur des sites.

Données

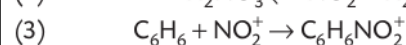
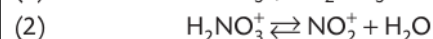
Électronégativités : liaison C-H non polarisée ;
 $\chi(\text{H}) = 2,2$; $\chi(\text{C}) = 2,6$; $\chi(\text{N}) = 3,0$; $\chi(\text{O}) = 3,4$.

13 Nitration du benzène

| Utiliser un modèle pour expliquer.

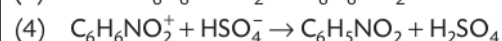
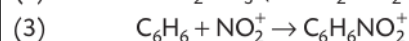
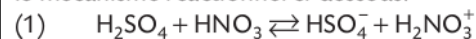


a La nitration est un procédé chimique qui permet d'introduire un ou plusieurs groupements nitro $-\text{NO}_2$ dans une molécule. Elle est, entre autres, utilisée pour la synthèse de colorants alimentaires. Le mécanisme réactionnel de la nitration du benzène $\text{C}_6\text{H}_6(\ell)$ par l'acide nitrique pur s'écrit :



L'étape (1) est la plus lente.

b La nitration du benzène peut également être réalisée dans des conditions plus « douces » à l'aide d'un mélange d'acide nitrique et d'acide sulfurique concentrés suivant le mécanisme réactionnel ci-dessous.



L'étape (3) est la plus lente.

1. Pour chaque mécanisme réactionnel, identifier les intermédiaires réactionnels.

2. À partir du mécanisme **a**, établir l'équation de la réaction de la synthèse sachant que toutes les espèces sont liquides.

3. a. Montrer que l'acide sulfurique peut être considéré comme un catalyseur dans le mécanisme **b**.

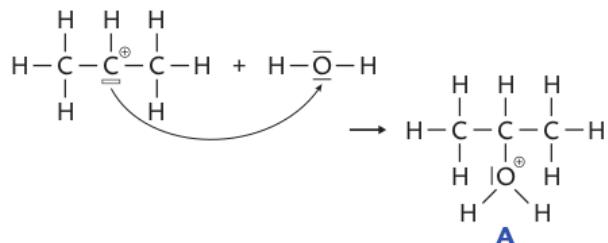
b. Comparer les étapes (2) et (3) des deux mécanismes, puis justifier qu'une modification du mécanisme réactionnel change la cinétique de la réaction.

12 Justifier le sens d'une flèche courbe

Proposer un modèle.

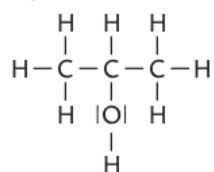
On s'intéresse à l'une des étapes du mécanisme réactionnel de l'hydratation du propène.

1. a. Repérer l'erreur commise dans la modélisation ci-dessous. Justifier.



b. Recopier l'étape en corrigeant.

2. Le propan-2-ol a pour schéma de Lewis :



Modéliser l'acte élémentaire conduisant au propan-2-ol à partir de l'intermédiaire réactionnel **A**.