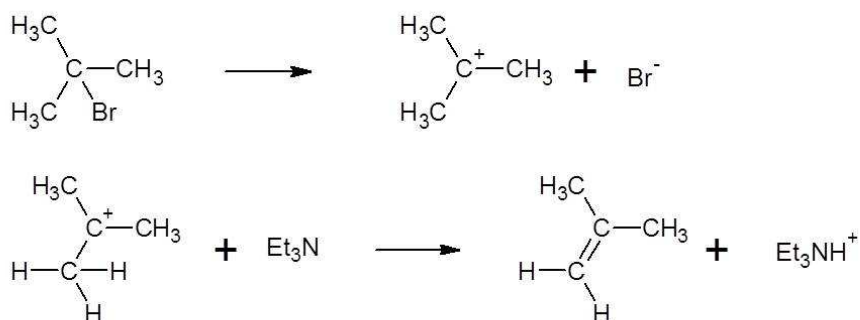


**EXERCICE RÉSOLU 2**
**Formation d'un alcène**
**Énoncé**

On s'intéresse à la transformation du 2-méthyl-2-bromopropane en 2-méthylprop-1-ène, que l'on peut décomposer en deux étapes, modélisées par les équations de réaction ci-dessous :



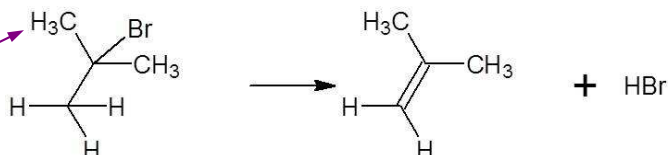
1. Quel est le caractère (acide ou basique) de  $\text{Et}_3\text{N}$  ?
2. À quelle catégorie appartient la transformation du 2-méthyl-2-bromopropane en 2-méthylprop-1-ène décrite ci-dessus ?
3. Identifier les liaisons rompues et les liaisons créées au cours de la transformation.
4. Pour chaque liaison créée ou rompue, modéliser le transfert d'électrons par une flèche courbe.

**Connaissances**

Il faut revoir les définitions d'une espèce acide et d'une espèce basique.

**Une solution**

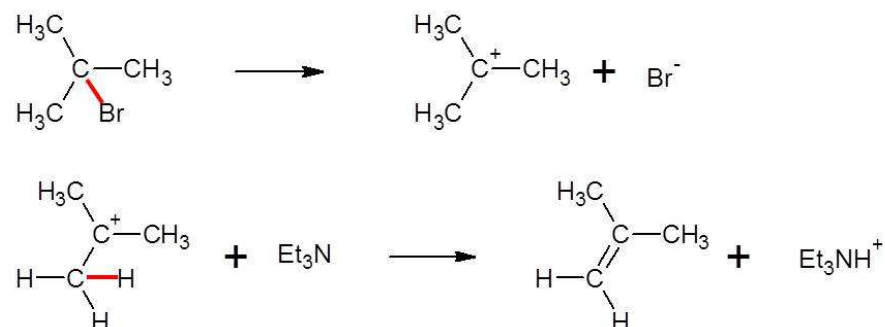
1. Selon la deuxième équation de réaction, la triéthylamine  $\text{Et}_3\text{N}$  est un accepteur de proton, elle a un caractère basique.
2. On peut écrire le bilan suivant :


**Connaissances**

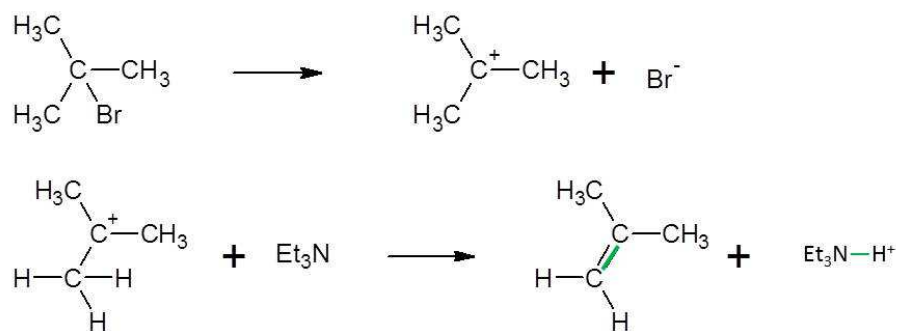
Il est possible de ne pas faire apparaître la triéthylamine dans ce bilan parce qu'il y a échange de protons entre ce composé et  $\text{Br}^-$ .

La transformation est une élimination : le groupe d'atomes  $\text{HBr}$  est globalement éliminé du réactif.

3. Les liaisons rompues sont représentées en rouge ci-dessous :



Les liaisons créées sont représentées en vert ci-dessous :



4. Pour chaque liaison créée, on identifie le doublet transféré : ici, il s'agit du doublet de l'azote. La flèche qui modélise le transfert doit pointer vers un atome accepteur. H est moins électronégatif que C, c'est lui le site accepteur. Pour la création de la double liaison, le carbone portant une lacune est un site accepteur ; le doublet de la liaison C-H rompue est le doublet transféré.

**Schématiser**

La flèche qui représente le transfert d'électrons doit toujours être issue d'un doublet, qu'il soit liant ou non.

