

CH 14 : Transformation en chimie organique

<p>2 a. Conservation. b. Diminution. c. Conservation. d. Augmentation.</p>	<p>10 La réaction b. met en jeu une modification de groupe caractéristique. Le réactif A possède le groupe caractéristique carbonyle associé à la fonction chimique cétone. Le produit B possède le groupe caractéristique hydroxyle associé à la fonction chimique alcool.</p>
<p>12 Oxydation d'un alcool en cétone Un alcool, de formule brute C_3H_8O, est oxydé en cétone. 1. Préciser la nature du groupe caractéristique présent dans l'alcool et dans le produit formé. Le groupe caractéristique est l'hydroxyle dans l'alcool et le carbonyle dans la cétone. 2. Donner la formule semi-développée et le nom de l'alcool et du produit formé.</p>	<p>La cétone ne peut être que la propanone :</p> $\begin{array}{c} H_3C-C-CH_3 \\ \\ O \end{array}$ <p>L'alcool est donc secondaire, c'est le propan-2-ol :</p> $\begin{array}{c} H_3C-CH-CH_3 \\ \\ OH \end{array}$
<p>22 1. a. Dans la morphine, on reconnaît deux groupes hydroxyle et un groupe amine (amine tertiaire). Dans la codéine, on reconnaît un groupe hydroxyle et un groupe amine (amine tertiaire). b. Ces molécules portent <i>plusieurs</i> groupes caractéristiques, associés à <i>plusieurs</i> fonctions chimiques différentes, elles sont donc <i>polyfonctionnelles</i>. 2. C'est une réaction de substitution.</p>	<p>3. a. La codéine a une action analgésique et antitussive. b. On peut citer la dépendance physique et psychologique susceptible d'entraîner une toxicomanie.</p>
<p>2 1. a. Les atomes doivent être identiques ou avoir une différence d'électronégativité inférieure à 0,3. b. Les atomes doivent avoir une différence d'électronégativité comprise entre 0,3 et 2,0.</p>	<p>c. Les atomes doivent avoir une différence d'électronégativité supérieure à 2,0. 2. a. H-H ou B-H. b. C-F. c. Na-F.</p>
<p>5 1. Les électronégativités de l'hydrogène et du tellure sont quasiment égales. 2. L'électronégativité de l'hydrogène est plus grande que celle du calcium. 3. L'électronégativité de l'hydrogène est plus faible que celle de l'iode. 4. Le classement par électronégativité croissante est : $Ca < H \approx Te < I$.</p>	<p>15 (flèches 1 en rouge et flèches 2 en bleu)</p> <p>a. $H-\overset{\ominus}{O} + H^{\oplus} \rightarrow H-\overset{\ominus}{O}-H$</p> <p>b. $\overset{\ominus}{F} + \overset{\ominus}{F}-\overset{\oplus}{B}-\overset{\ominus}{F} \rightarrow \overset{\ominus}{F}-\overset{\oplus}{B}-\overset{\ominus}{F}$</p> <p>Le site accepteur est l'atome de bore, porteur d'une charge partielle positive du fait de la polarisation de la liaison B-F (différence d'électronégativité égale à 2,0 entre B et F).</p> <p>c. $H-\overset{\oplus}{N}-H + H-\overset{\ominus}{C}l \rightarrow H-\overset{\oplus}{N}-H + \overset{\ominus}{Cl}$</p>