

$$K^\circ = \frac{x \begin{array}{|c|c|} \hline 6n \\ \hline 5 \\ \hline \end{array} x \begin{array}{|c|c|} \hline 1/2 \\ \hline \\ \hline \end{array}}{n \begin{array}{|c|c|} \hline n \\ \hline 5 \\ \hline \end{array} x \begin{array}{|c|c|} \hline n \\ \hline 2 \\ \hline \end{array} x \begin{array}{|c|c|} \hline \\ \hline \\ \hline \end{array}} = 862$$



 ρ le rendement : $\rho = \frac{x}{n}$ et en remplaçant dans K° , on obtient :

$$K^\circ = \frac{\frac{6}{5} \times \frac{1}{2}}{\frac{1}{5} \times \frac{1}{2}} = 862.$$

On consomme tout O_2 : $\rho = 0,4$.

$$4.d) \quad \begin{array}{l} SO_2 \quad \frac{1}{2} O_2 \quad SO_3 \quad \text{gaz} \\ n-x \quad \frac{1}{2} n-x \quad x \quad \frac{3n-x}{2} \end{array}$$

$$K^\circ = \frac{x \times 3n \times x^{1/2}}{n \times x^{3/2}} = \frac{3}{1} = 3$$

A.N. $\rho = 0,89$ soit 88,6 %.

5. Après dissolution dans l'eau, le trioxyde de soufre est transformé en acide sulfurique. Soit n^{tot} le nombre total de moles d'acide sulfurique après hydrolyse.

$$n \text{ HO} \times 10 \text{ (dilution), soit } n^{\text{tot}} = 0,1065 \text{ mol.}$$

$$\text{Or } n^{\text{tot}} = n(H_2SO_4) + n(SO_3)$$

$$\text{et } m = n(H_2SO_4) \times M(H_2SO_4) + n(SO_3) \times M(SO_3)$$

$$\text{soit } 0,1065 = n(H_2SO_4) + n(SO_3) \text{ et } 10,012 = n(H_2SO_4) \times 98 + n(SO_3) \times 80$$

















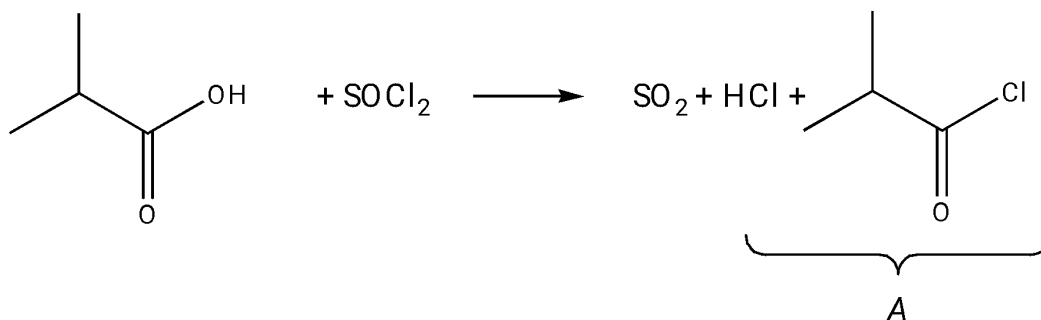

 8,12 g c'est-à-dire 81,1 %.

$$\text{et } n(SO_3) = 0,024 \text{ mol, soit } 1,889 \text{ g, soit } 18,9 \text{ \%}.$$

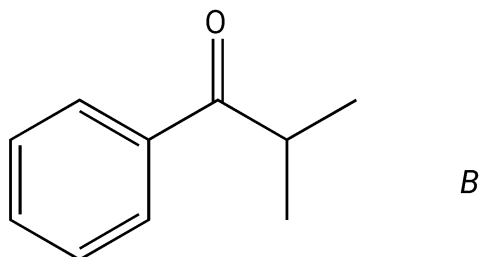
Exercice II –

1^{ère} méthode :

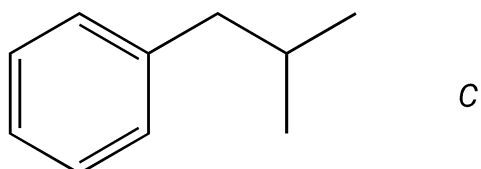
1.



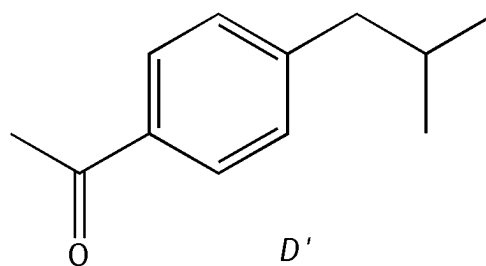
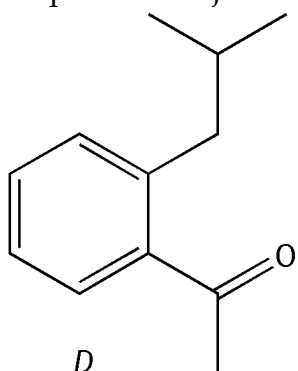
2. $AlCl_3$ favorise la formation de l'électrophile.



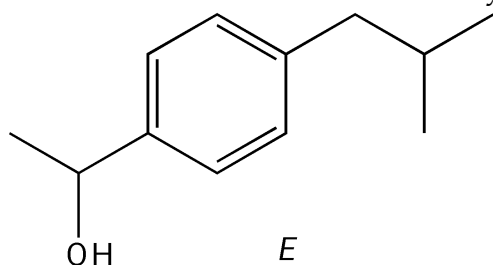
3. Réduction de CLEMMENSEN :



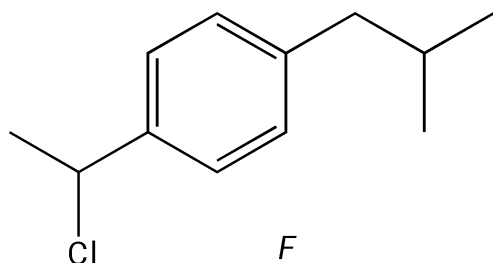
4. Un groupe alkyle est ortho, para-orienteur : on peut mettre le deuxième groupement en ortho ou para et pour des raisons d'encombrement stérique, la position para est majoritaire.



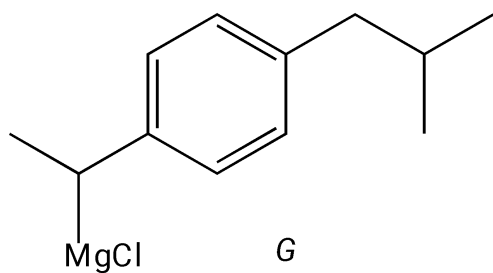
5. Réduction de la fonction carbonyle en alcool :



6. Chloration :

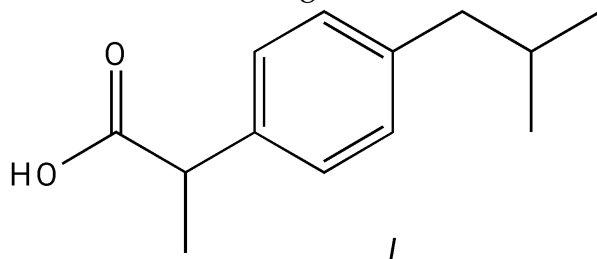
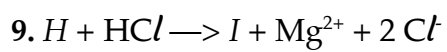
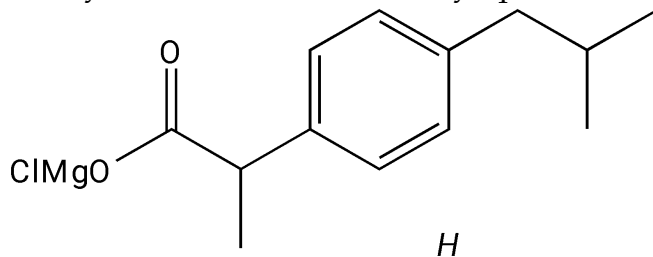


7. Synthèse d'un organomagnésien :



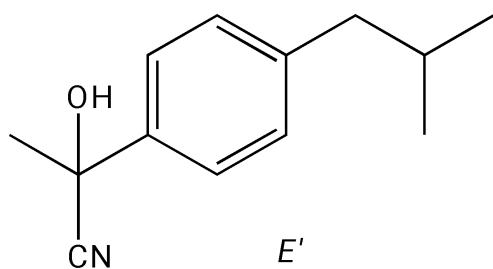
8.a) Neige carbonique : CO₂ solide.

8.b) Synthèse d'un acide carboxylique :

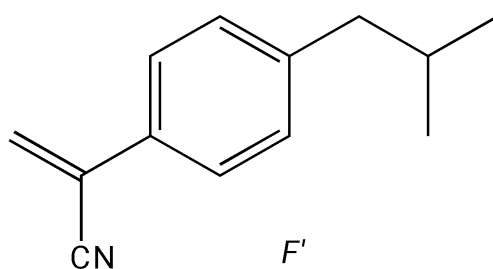


2^{ème} méthode :

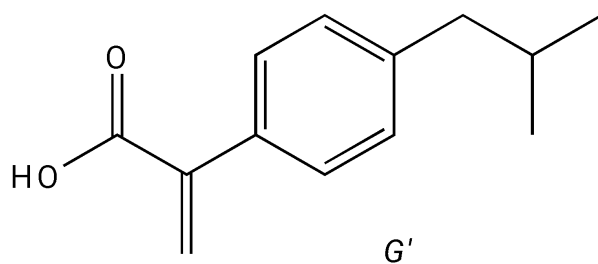
10. Addition sur le carbonyle :



11. Deshydratation :



12. Hydrolyse d'un nitrile :



13. On peut passer de G' à I par une hydrogénation : H_2 sur palladium.