

CENTRE UNIVERSITAIRE DE KHEMIS MILIANA  
INSTITUT DES SCIENCES ET DE LA TECHNOLOGIE  
3<sup>ème</sup> ANNEE LMD CPM

**MODULE : chimie organique**

**MANIPULATION N° 01**

**LA SYNTHÈSE D'UN COLORANT (l'orange I)**

**I. Objectifs :**

Maîtriser la synthèse d'un colorant azoïque et l'usage de la verrerie.

**II. Réactifs :**

- Acide sulfanilique ..... 2,5g.
- Nitrite de sodium ..... 1,0g.
- $\alpha$ -naphthol ..... 1,8g.
- NaOH 2N ..... 6,5ml.
- HCl 2N ..... 6,5ml.
- NaOH solide ..... 1,0g.
- NaCl ..... 12,5g.

**III. Manipulation :**

- Dans un bécher dissoudre en chauffant légèrement 2,5g d'acide sulfanilique dans 6,5ml de NaOH (2N).
- Refroidir la solution obtenue, ajouter 1g de nitrite de sodium dans 12,5ml d'eau et mélanger jusqu'à dissolution totale.
- Refroidir la solution jusqu'à 0°C et verser la en mélangeant dans un bécher de 250ml contenant 6,5ml de HCl (2N) refroidi préalablement à 0°C, après quelques minutes un précipité blanc se forme.
- Dans un autre bécher, dissoudre 1g de NaOH dans 20ml d'eau, ajouter 1,8g de  $\alpha$ -naphthol et verser en mélangeant la solution de l'acide sulfanilique diazotée.
- Continuer à mélanger pendant quelques minutes ensuite ajouter 12,5g de NaCl pour diminuer la solubilité du colorant et placer le bécher dans l'eau froide.
- Après précipitation du colorant, filtrer sous vide, laver avec un peu d'eau froide, bien presser sur l'entonnoir, enlever le colorant du filtre et sécher à l'air.

**Questions :**

- \* Pourquoi a-t-on ajouté cette solution de chlorure de sodium?
- \* quel est le rôle de NaOH lors de la synthèse ?
- \* calculer le rendement.
- \* Décrire la synthèse de ce colorant sous forme d'équation.
- \* Quel est l'utilisation industrielle de ce colorant ?