

## Eutectique diphényle-naphtalène

On dispose de mélanges à 0 - 23 - 44,5 - 54,5 - 59 - 64,3 - 82,8 - 100 % en masse de diphényle.

Calculer les fractions molaires correspondantes.

Comme les mesures sont longues on ne réalisera que 3 mesures (l'une des trois devra être celle correspondant à un corps pur). On se mettra donc d'accord entre binômes de façon à accumuler le plus de résultats possible.

On introduit un peu d'un mélange dans un tube à essais. On y plonge la sonde de température et on fait fondre le solide au bain marie. On laisse alors refroidir à l'air et, tout en agitant avec l'extrémité de la sonde, on trace T en fonction du temps. Déterminer la température de l'eutectique ainsi que la température de solidification commençante. Les tracer en fonction de la composition du mélange.

Vous constaterez que souvent, la température remonte un petit peu après une transition de phase. Comment s'appelle ce phénomène ?

Déterminer la composition de l'eutectique.

Rechercher dans les tables les températures et les enthalpies de fusions des deux composés. Si on suppose la solution idéale, on peut tracer le diagramme binaire théorique. Faire les calculs et superposer le graphe théorique à la courbe expérimentale. Conclusion ?

*Remarque : le diphényle est un corps toxique ; on prendra des gants pour le manipuler. Il faut également éviter de respirer les vapeurs de naphtalène ; on réalisera donc l'expérience sous une hotte.*