



Tp solidification de l'eau :

Protocole expérimental :

Question élèves : comment prépare t-on un mélange réfrigérant ?

On prépare un mélange réfrigérant dans un bécher avec un tiers de sel et deux tiers de glace (dans un bécher de 100 mL, on met 20g de sel et 40g de glace).

Dans un tube à essai, on verse 2 mL d'eau pure puis on place le thermomètre au fond de ce tube.

On relève la température à  $t = 0$  min, puis tout en déclenchant le chronomètre, on place le tube à essais dans le bécher. On relève alors la température toutes les minutes pendant 10 minutes environ.

Plaçons nos résultats dans un tableau :

<b>t (min)</b>											
<b>T (°C)</b>											

Exploitation des résultats :

Avec ces mesures, traçons le graphique représentant la température de l'eau pure en fonction du temps (utilisons la couleur bleue par exemple pour cette courbe).

Comme pour le TP sur l'ébullition de l'eau, nous allons comparer la solidification de l'eau pure avec la solidification de l'eau salée. Voici les mesures concernant l'eau salée :

<b>t (min)</b>	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>T (°C)</b>	21	12.5	5	-1	-6	-7	-7.5	-8.5	-10	-12	-15

Conclusion :

Comparons ces courbes et concluons :

Lors de la solidification de l'eau pure, on observe un palier de température qui n'existe pas sur la courbe de solidification de l'eau salée (qui est un mélange).