|  |  |
| --- | --- |
| **Séquence co-intervention Thermique** | **Activité 4** |
| **Température et chaleur : la quantité de chaleur** | |

**Définition :**

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

**Application :**

Le responsable d’un camp de randonnée en Laponie doit préparer 5 litres d’eau chaude à 40 °C à partir de la glace prélevée sur des névés. La température de la glace est – 18°C.

Il fait fondre 5 kg de glace sur un réchaud à gaz.

Données : ceau = 4 180 J/(kg.°C ) ; cglace = 2 100 J/(kg.°C )

1 – D’où vient la chaleur qui fait fondre la glace ?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

2 – Quel est le nom donné au changement d’état décrit ci-dessus ?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

3 – Calculer la quantité de chaleur :

* pour élever la température de la glace de – 18° à 0 °C
* pour faire fondre la glace à 0°C, sachant qu’il faut fournir 335 kJ pour faire fondre un kilogramme de glace à 0°C
* pour élever la température de l’eau de 0°C à 40 °C

Laquelle de ces trois étapes nécessite plus de chaleur ?

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………