

LES DIFFERENTES ECHELLES DE TEMPERATURE

Dans le domaine scientifique, trois échelles de température sont en général utilisées.

- L'échelle utilisée dans la vie courante est l'échelle CELSIUS. Cette échelle est tolérée dans le système international d'unités. Elle repose sur deux points de référence : l'équilibre entre l'eau et la glace à 0°C et celui entre l'eau et la vapeur d'eau à 100°C.
- Dans les pays anglosaxons, on utilise l'échelle FAHRENHEIT. Cette échelle a été créée en prenant comme points de repère la température du corps humain et celle de la glace fondante. Cette échelle est reliée à l'échelle Celsius par la correspondance :

$$T_F = (9/5) \cdot T_C + 32$$

- En science on utilise l'échelle KELVIN. Cette dernière échelle, qui est celle du système international d'unités ne dépend d'aucun phénomène particulier et définit donc des températures absolues. Une température absolue dépend en fait du mouvement des molécules. Le zéro absolu correspond à des molécules fixes. Le zéro absolu 0 K correspond à - 273,15 °C et une différence de température d'un Kelvin est égale à une différence de température d'un degré Celsius.

A l'aide des indications ci-dessus, compléter le tableau ci-dessous permettant de relier les différentes échelles entre elles :

	Echelle CELSIUS	Echelle KELVIN	Echelle FAHRENHEIT
Une variation de ...	1°C = K = °F	1 K = °C = °F	1°F = °C = K
Zéro absolu			
Température d'équilibre entre l'eau et la glace			
Température d'équilibre entre l'eau et la vapeur d'eau			

- Indiquer la relation la température en degré Celsius T_C et la température en Kelvin T_K :

.....
 - Indiquer la relation entre la température en degré Fahrenheit T_F et la température en Kelvin T_K :

- Compléter et graduer ci-dessous les axes correspondants aux trois échelles :

