



Chapitre S4

Confort dans la maison et l'entreprise 1

QUELLE EST LA DIFFERENCE ENTRE TEMPERATURE ET CHALEUR ?

CME1 : Quelle est la différence entre température et chaleur ?	
Capacités	Connaissances
Relever les températures	Connaître l'existence des échelles de température : Celsius et kelvin.
Vérifier expérimentalement que lors d'un changement d'état, la température d'un corps ne varie pas	Savoir que la chaleur est un mode de transfert de l'énergie.
	Savoir que la quantité de chaleur s'exprime en joule.
	Savoir qu'un changement d'état libère ou consomme de l'énergie.

Contenu du dossier :

- Activités (livre Chapitre 1 pages 15-22)
- Essentiel du cours
- Exercices
- Correction exercices
- Evaluation n°4 (ES4)
- Correction évaluation (ES4)



ACTIVITES

- Activité 1 p 16 : Connaître les échelles courantes de température.**
- Activité 2 p 17 : Reconnaître un transfert d'énergie.**
- Activité 3 p 17 : Savoir exprimer une quantité de chaleur.**
- Activité 4 p 18 : Constater les effets d'un transfert de chaleur.**

Problématique :

*Quelle grandeur physique vous indique s'il fait chaud ou froid dans une maison ?
Pourquoi la température d'une pièce augmente si on utilise un moyen de chauffage comme la cheminée ou le radiateur électrique ?*

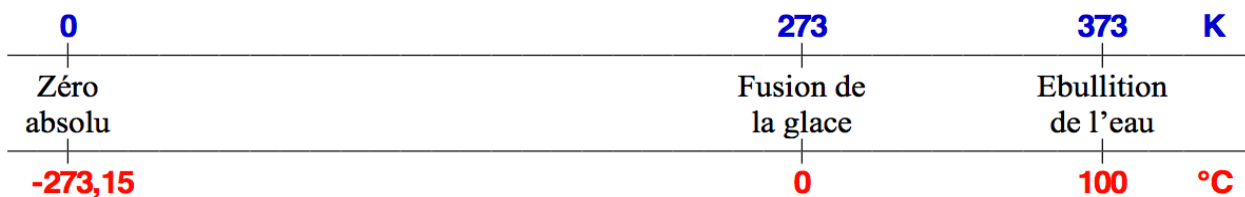
ESSENTIEL DU COURS

I. Température

Le permet de connaître avec précision le niveau de chaleur d'un corps. La température mesure la chaleur.

Un thermomètre est gradué en (°C).
L'échelle centigrade de Celsius repose sur deux points de référence distants de 100 °C.
(Dans les pays anglo-saxons les thermomètres sont gradués en degré Fahrenheit (°F)).

La se mesure en kelvin (K). Elle est définie à partir du « », température limite.



La température absolue (notée T) en kelvin est liée à la température en degré Celsius (notée θ) par la relation :

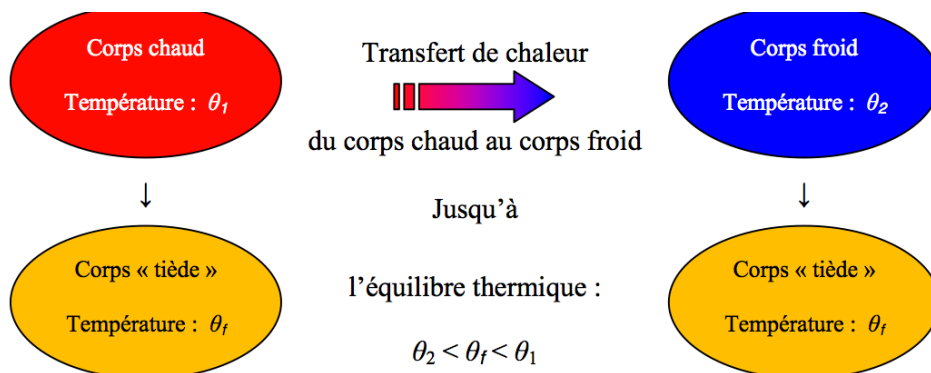
$$T = \theta + 273,15$$

II. Chaleur

La est un mode de d'énergie entre deux systèmes.

La quantité de chaleur, notée Q , s'exprime en (J). Elle se propage toujours du corps vers le corps

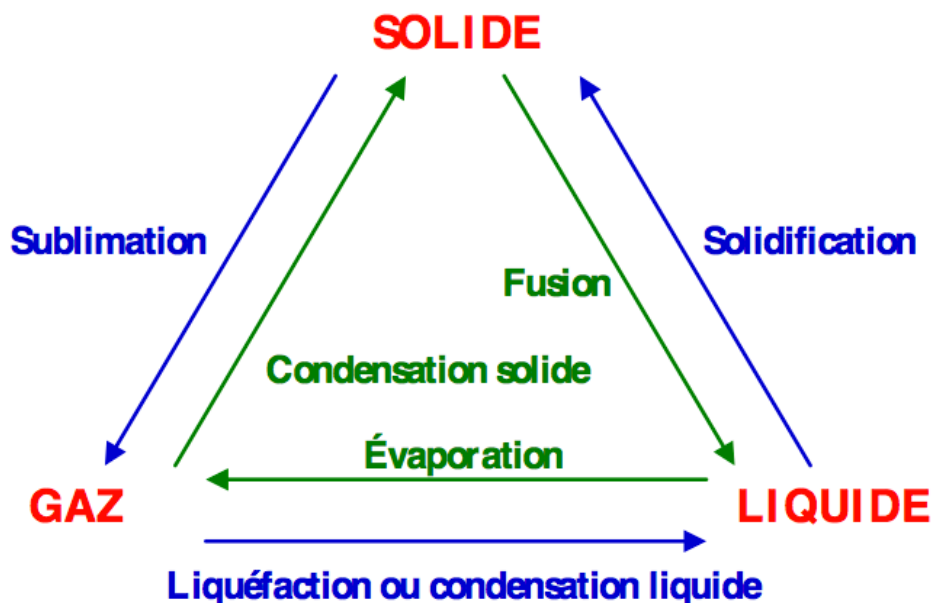
1. La chaleur peut faire varier la température d'un corps



2. La chaleur peut provoquer un changement d'état

Lors d'un, la température d'un reste constante au cours du temps.

Il libère ou consomme de l'énergie.



PROBLEMATIQUE

Pouvez vous répondre à la problématique ?

Quelle grandeur physique vous indique s'il fait chaud ou froid dans une maison ?

.....
.....
.....

Pourquoi la température d'une pièce augmente si on utilise un moyen de chauffage comme la cheminée ou le radiateur électrique ?

.....
.....
.....
.....

APPLICATIONS

Test de connaissances p 20

Ex 13 p 21 **Ex 15 p 21** **Ex 16 p 21** **Ex 17 p 21** **Ex 18 p 21** **Ex 20 p 21**

Ex 21 p 22

Evaluation de Sciences Physiques ES4 le