

Chapitre 5

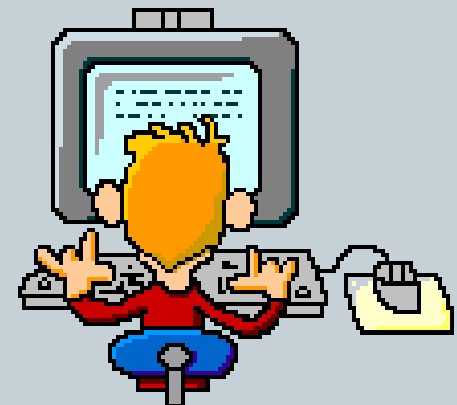
Leçon 21



LA VAPORISATION ET LA LIQUÉFACTION

Mouhamed Taher Ghannouchi

COLLEGE PILOTE GABES

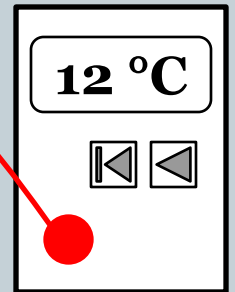


I- La vaporisation de l'eau par ébullition

1- EXPERIENCE:



- 1/ Verse 50 cm^3 d'eau dans un bécher.
- 2/ Place le thermomètre dans le bécher
- 3/ Mets le bécher à chauffer sur un bec bensen
- 4/ Relève les températures toutes les minutes et place les dans un tableau.
- 5/ Note le début de l'ébullition ainsi que l'état physique de l'eau. (liquide, gazeux ou les deux.)





temps t (mn)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Température (θ °C)	20	27	40	52	64	73	84	93	100	100
Etat physique	Etat liquide								Etat liquide +Gaz	

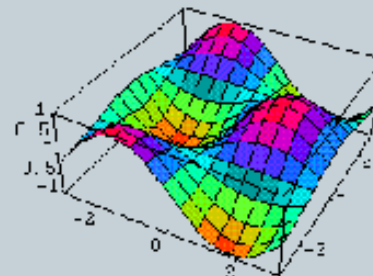


I- La vaporisation de l'eau par ébullition

1- CONCLUSION:



- La vaporisation est la transformation d'un corps de l'état liquide à l'état gazeux suite à une ébullition.
- La température de vaporisation de l'eau pur reste constante à 100°C qu'on note : $T_{\text{vaporisation (eau pure)}} = 100^{\circ}\text{C}$
- L'eau se trouve à l'état liquide tant que sa température est inférieure à 100°C et elle se trouve à l'état gazeux seulement si sa température est supérieure à 100°C. Elle se trouve à l'état liquide/vapeur si sa température est égale à 100°C.



I- La vaporisation de l'eau par ébullition

3- COURBE:



Trace la courbe de la variation de la température de l'eau en fonction du temps ($\theta = f(t)$) selon un échelle.

* Echelle possible: Abscisses : 1 cm représente 1 mn

Ordonnées: 1 cm représente 10°C

Donne un nom à ta courbe.

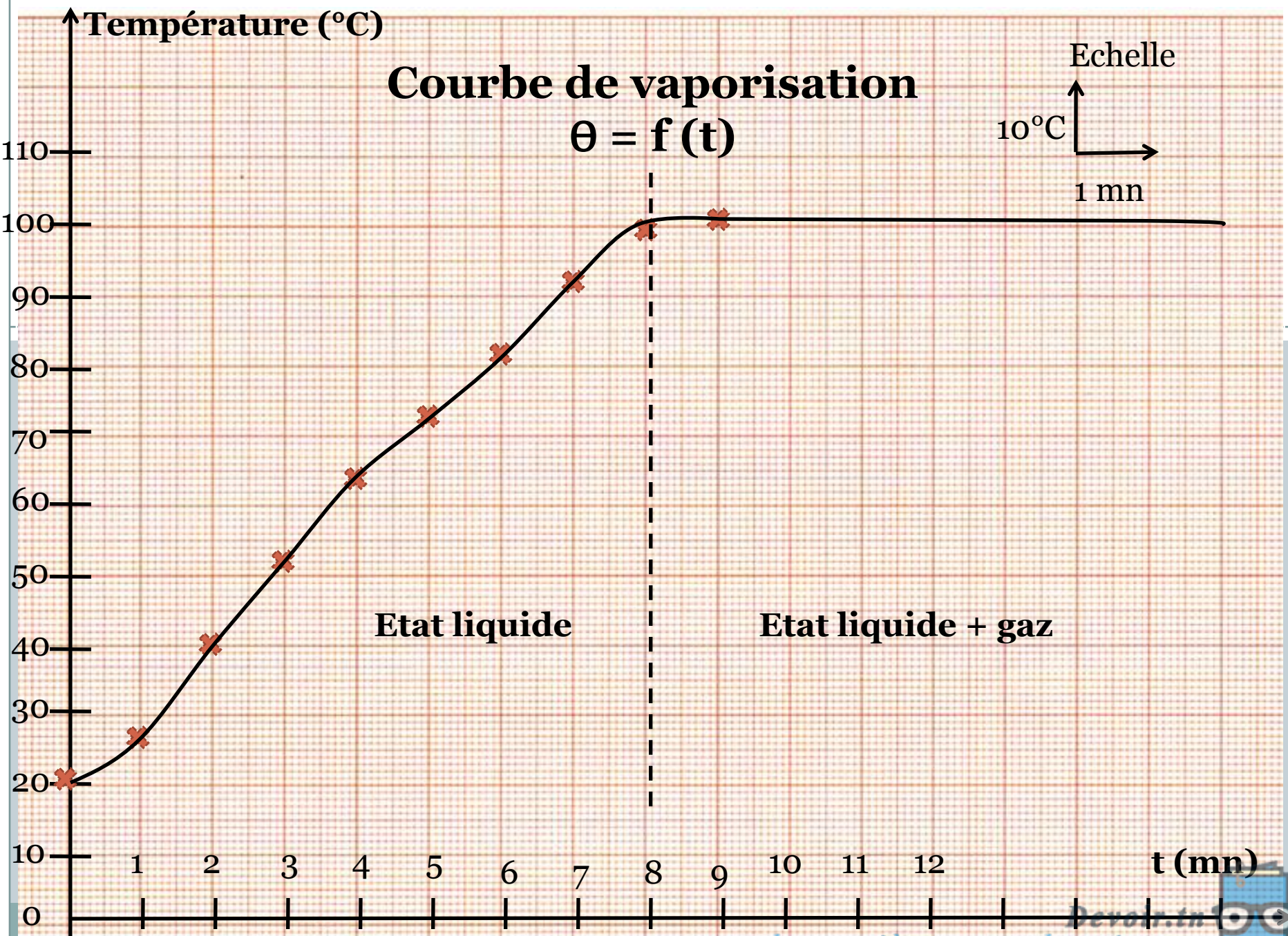
Indique dessus les différentes étapes de la vaporisation de l'eau.



Courbe de vaporisation

$\theta = f(t)$

Echelle
10°C
1 mn

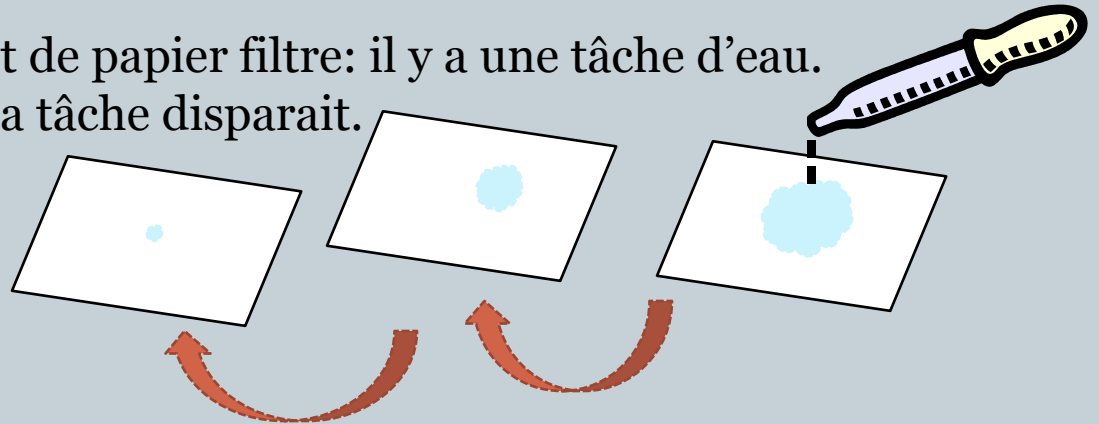


II- Evaporisation de l'eau à la température ambiante:

1- EXPERIENCE:



- 1/ Verse un peu d'eau sur bout de papier filtre: il y a une tâche d'eau.
- 2/ Après un certain moment, la tâche disparaît.

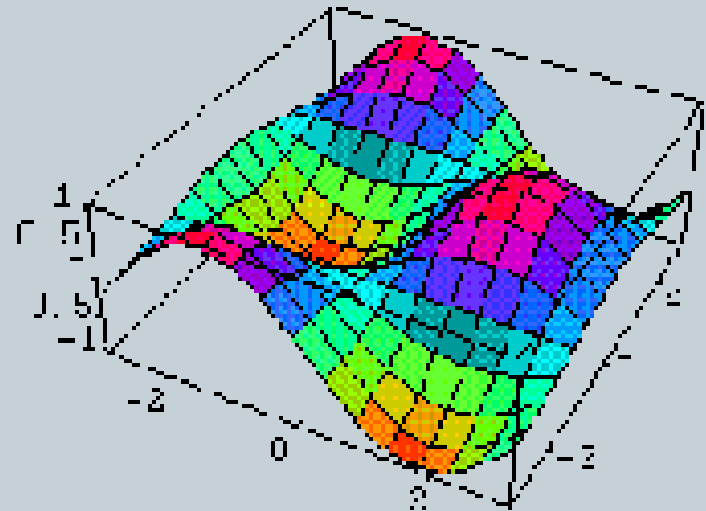


III- La liquéfaction de l'eau sous pression atmosphérique:

2- CONCLUSION:



- Exposée à l'air, l'eau se transforme lentement en passant de l'état liquide à l'état vapeur, à la température ambiante. Cette transformation est appelée « **Evaporisation** »



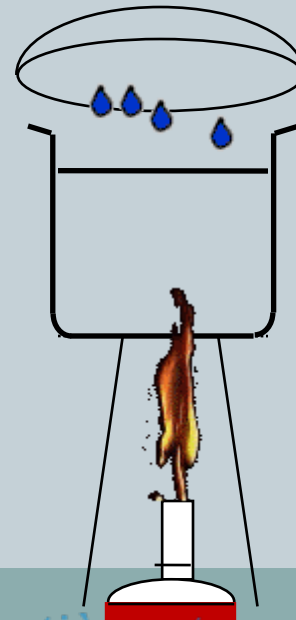
III- La liquéfaction de l'eau sous pression atmosphérique:

1- EXPERIENCE:



- 1/ Verse dans un bécher une certaine quantité d'eau.
- 2/ Mets le bécher à chauffer sur un bec bensen.
- 3/ Mets un verre de montre au dessus de la vapeur d'eau au cours de l'ébullition.

On observe des gouttelette d'eau.



II- Evaporisation de l'eau à la température ambiante:

2- CONCLUSION:



- La vapeur d'eau se transforme à l'état liquide suite à une baisse de sa température. Le passage de l'état gazeux à l'état liquide s'appelle **liquéfaction** ou **condensation**.
- La vaporisation et la liquéfaction sont deux transformations inverses.

