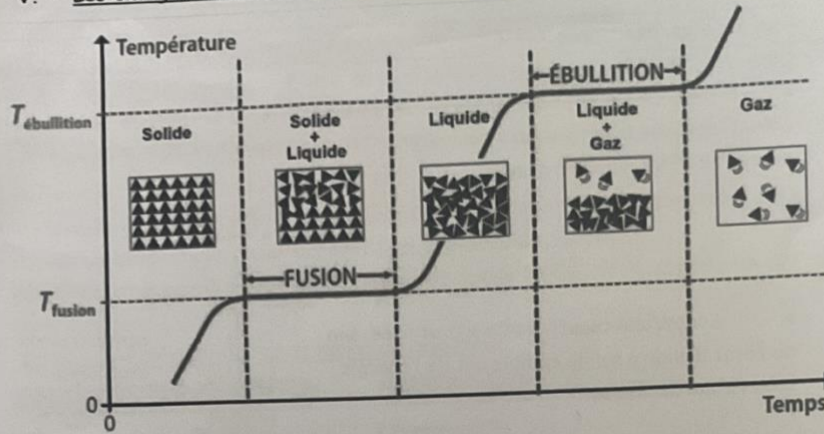


## Chapitre 1 : Les états et les changements d'état de la matière

### V. Les changements d'état à l'échelle microscopique



- Activité expérimentale : Masse et volume lors d'un changement d'état d'un corps pur

Lors d'un changement d'état, la masse ne change pas car le nombre de particules (molécules) ne change pas.  
Par contre le volume peut changer car les particules peuvent se rapprocher ou s'éloigner les unes des autres.

Entre l'état liquide et l'état gazeux, le volume augmente car les particules à l'état gazeux ne sont pas liées entre elles et en mouvement permanent dans tout l'espace disponible.

Entre l'état solide et l'état liquide, le volume augmente légèrement car les particules sont moins liées, elles se déplacent et glissent les unes sur les autres en prenant un peu plus de place.

Cas particulier à connaître : l'eau à l'état solide occupe un volume plus important qu'à l'état liquide

Représentation des changements d'état à l'échelle microscopique (animation) :  
[https://phet.colorado.edu/sims/html/states-of-matter-basics/latest/states-of-matter-basics\\_all.html?locale=fr](https://phet.colorado.edu/sims/html/states-of-matter-basics/latest/states-of-matter-basics_all.html?locale=fr)



	Solide	Liquide	
Glycerol	$V = 19 \text{ ml}$	$V = 19 \text{ ml} \Rightarrow$ Même Valeur	
	$M = 89,1 \text{ g}$	$M = 89 \text{ g} \Rightarrow$ Même Masse	
	Solide	Liquide	
Eau	$V = 21 \text{ ml}$	$V = 17 \text{ ml} \Rightarrow$ Valeur Diminue	
	$M = 87,2$	$M = 87,5 \text{ g} \Rightarrow$ Même Masse	