

Système thermodynamique		Équilibre liquide-vapeur	
Système	ouvert échange matière et énergie avec le milieu extérieur	Diagramme de phase	<p>Cas particulier de l'eau</p> <p>Point triple, les trois phases coexistent</p> <p>Point critique, au-delà duquel on ne peut plus distinguer le gaz du liquide</p>
	fermé pas d'échange de matière mais échange d'énergie		
isolé pas d'échange de matière ni d'énergie			
Variables d'état	Grandeurs qui caractérisent l'état d'un système thermo.		Diagramme de Clapeyron
	Intensives Température (T) Concentration (c) Pression (p)	Extensives Volume (V) Quantité de matière (n) Masse (m)	
	$p \rightarrow d\vec{F} = p dS \vec{n}$ Fonction d'état Fonction mathématique de variables d'état		
Énergie interne	À l'équilibre thermodynamique, les variables d'état sont indépendantes du temps, elles vérifient une équation d'état		Théorème des moments
	Équation d'état d'une phase condensée incompressible		
	$V = n f(T)$ température volume quantité de matière		
Énergie interne	Énergie microscopique contenue dans le système		Transformation Thermodynamique
	Inclut Énergie cinétique microscopique Énergie d'interaction entre particules	Exclut Énergie cinétique macroscopique Énergie d'interaction avec le milieu extérieur	
Transformation thermo			
Une transformation thermodynamique peut être			
V	isochore : le volume du système reste constant		
P	isobare : la pression du système reste constante		
T	isotherme : la température du système reste constante		
p	monobare : la pression extérieure reste constante		
T	monotherme : la température extérieure reste constante		
	adiabatique : pas d'échange de chaleur avec l'extérieur		
Travail des forces de pression			
Lors d'une transformation élémentaire, le travail fourni par les forces de pression est :			
$\delta W = -p_{ext} dV$			
Pour une transformation quasistatique ($p = p_{ext}$) entre deux points A et B, on a :			
$W = - \int_{V_A}^{V_B} p dV$			
aire sous la courbe $p(V)$			
Transferts thermiques			
Conduction			
Convection			
Rayonnement			