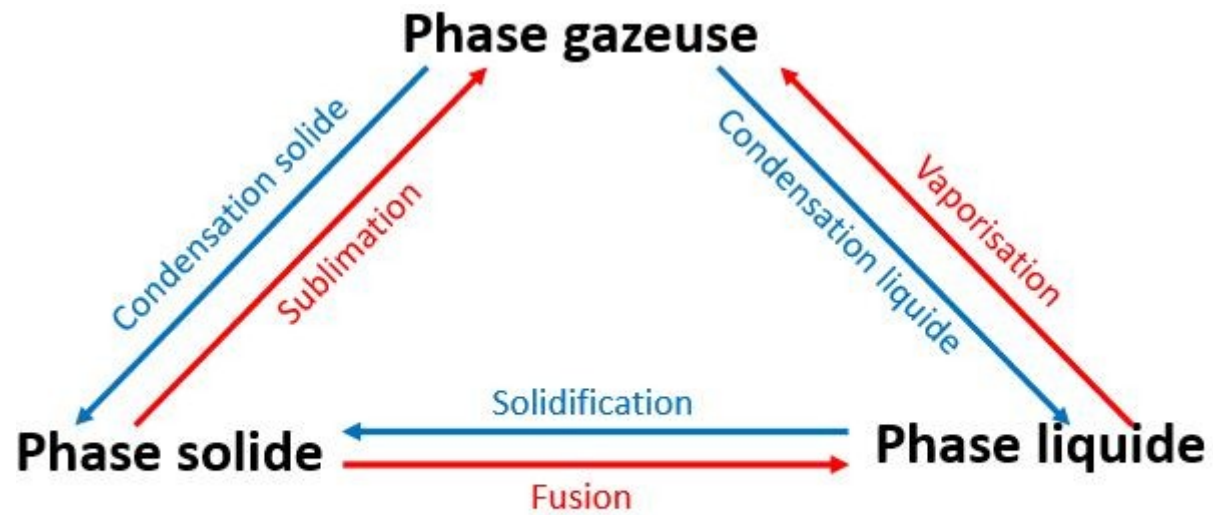
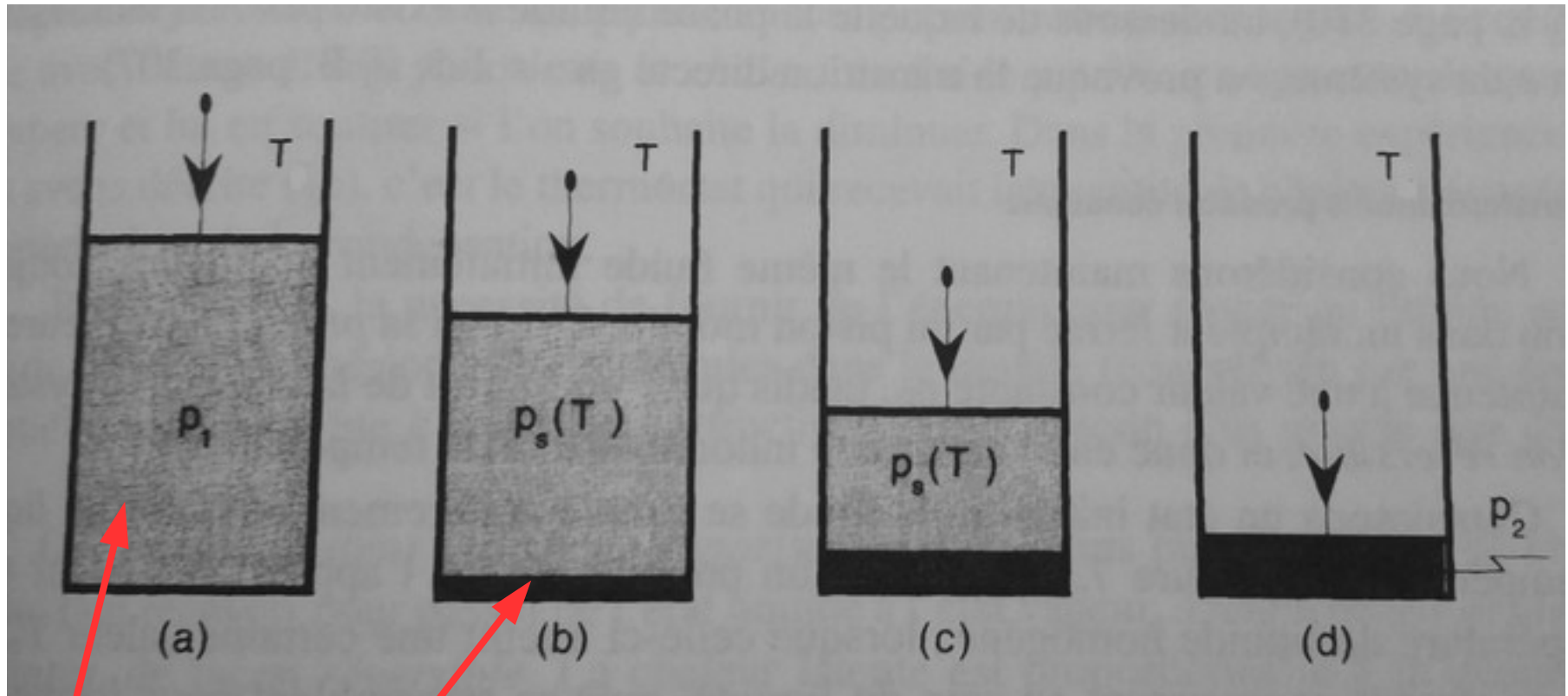


## LP 7 – Transitions de phase

## Changements d'état d'un corps pur



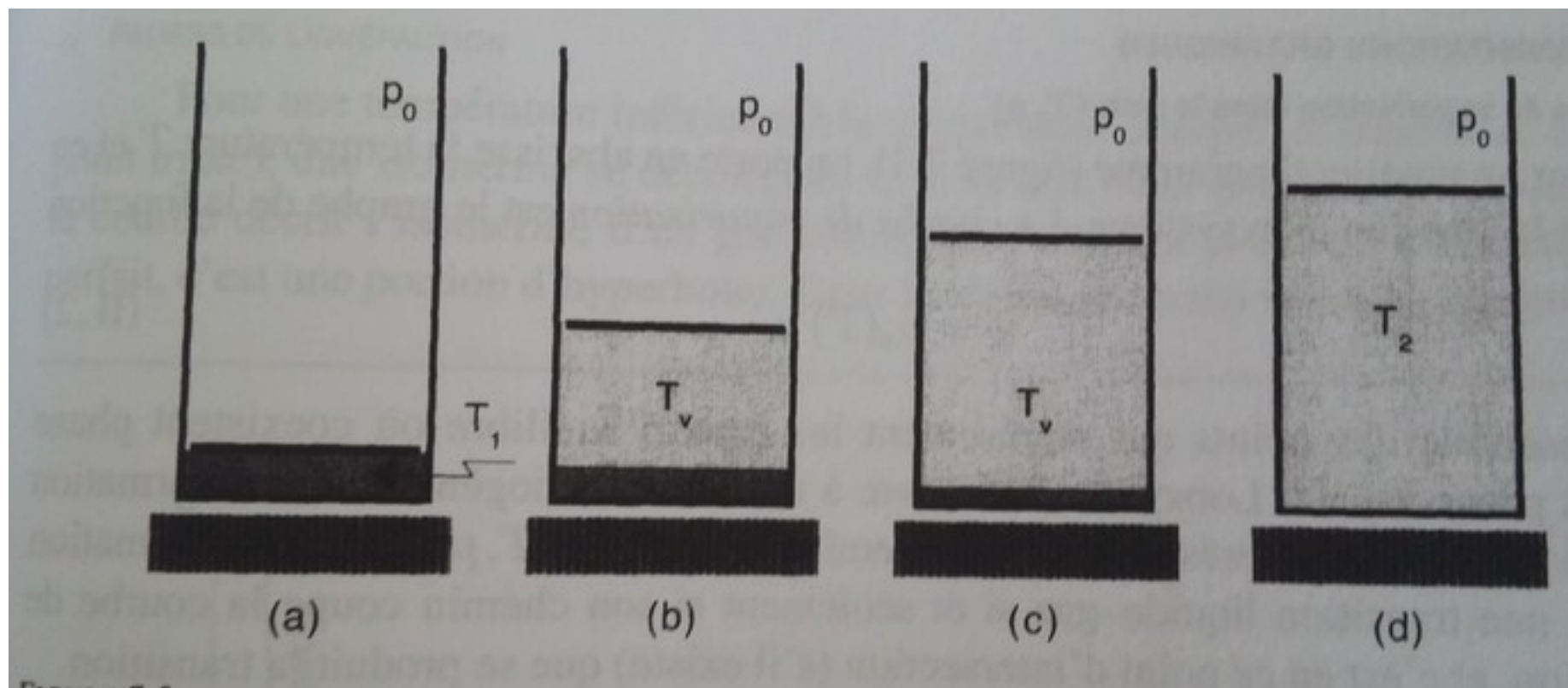
## Évolution à température constante



Vapeur

Liquide

## Évolution à pression constante



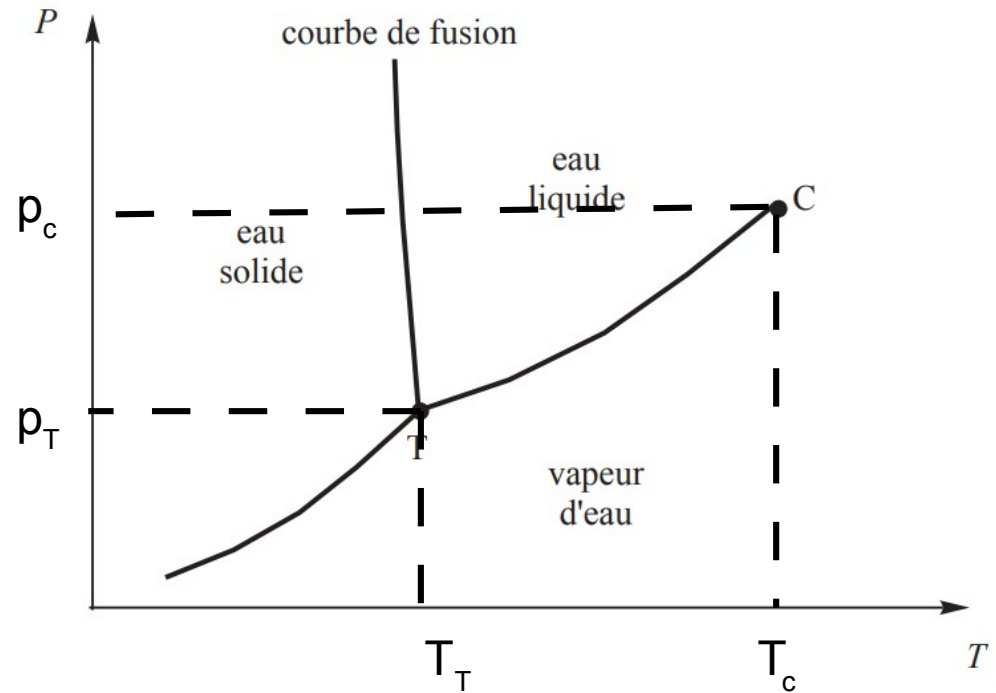
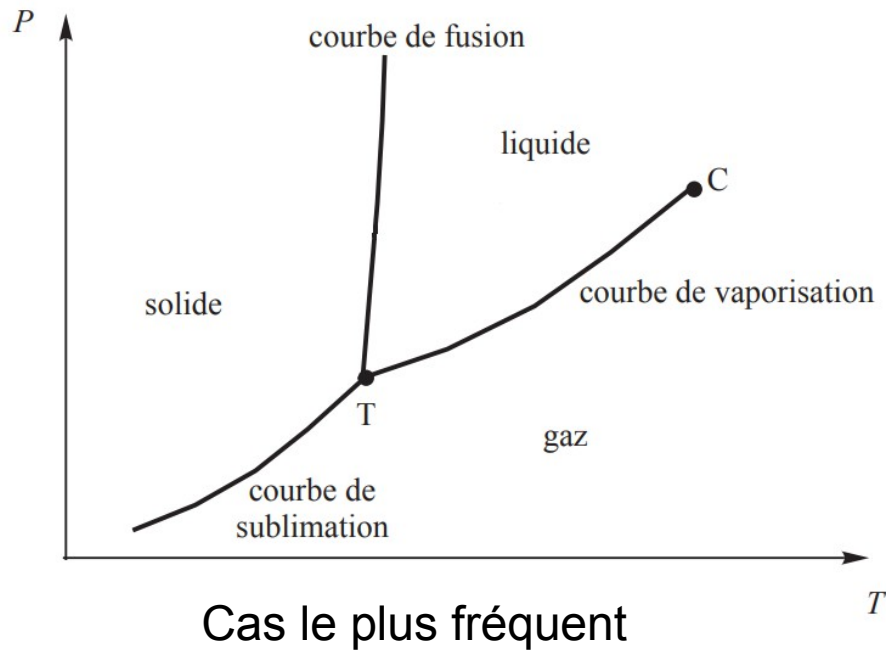
Températures de changement d'état  
(*sous pression normale*)

Corps pur	$T_{\text{fus}}$ (K)	$T_{\text{vap}}$ (K)
Eau	273.15	373.15
Mercure	234	630
Diazote	63	77.4
Étain	505	2543
Titane	1941	6203

Chaleurs latentes  
(*sous pression normale*)

Corps pur	$\mathcal{L}_{\text{fus}}$ (kJ/mol)	$\mathcal{L}_{\text{vap}}$ (kJ/mol)	Masse molaire (g/mol)
Eau	6	40.7	18.015
Mercure	2.3	58.1	200.6
Diazote	0.7	5.6	28.013
Étain	7.1	290.4	118.7
Titane	15.5	429	47.867

## Diagrammes de phase (p,T)



Cas de l'eau  
(et de quelques autres ...)

Corps pur	$T_T$ (K)	$p_T$ (Pa)	$T_c$ (K)	$p_C$ (atm)
Eau	273.16	611	647.4	218.3
Dioxygène	54.36	150	154.4	49.7
Diazote	63.15	12500	126.19	33.5

## Polymorphisme et variétés allotropiques

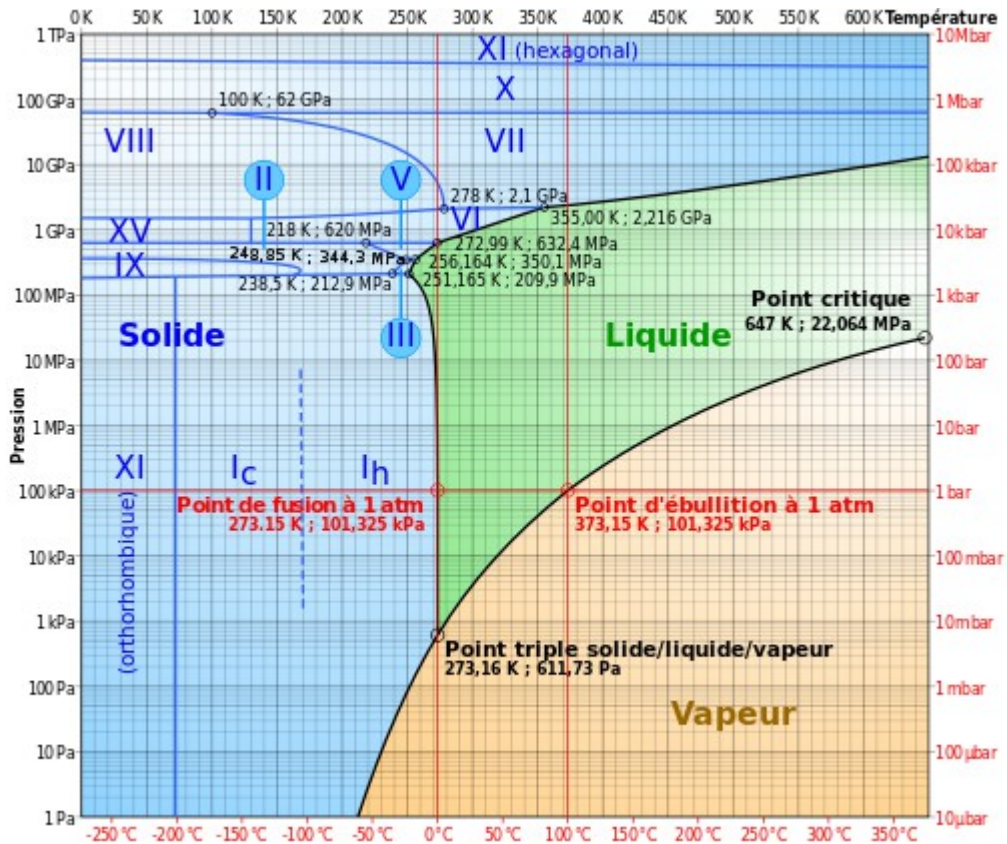
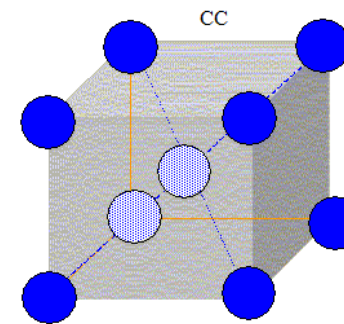
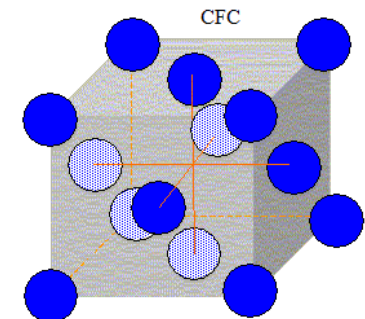


Diagramme de phase de l'eau



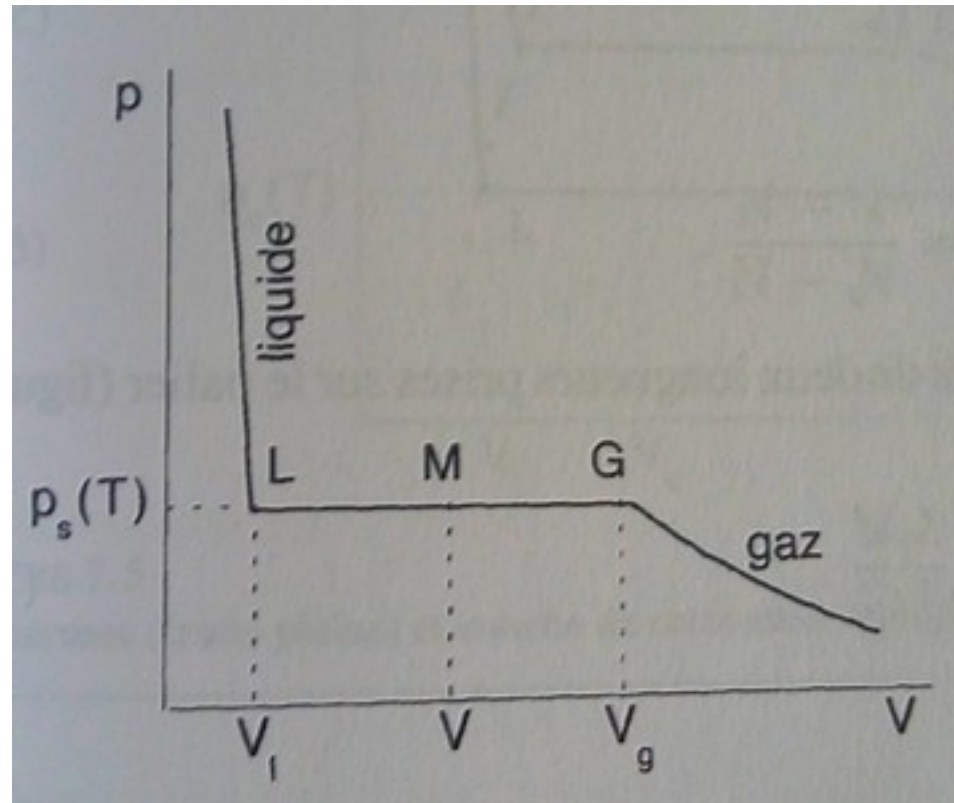
Fer α



Fer γ



## Isothermes d'Andrews et diagramme (p,V)



Transition ferromagnétique/paramagnétique  
(allure du potentiel thermodynamique)

