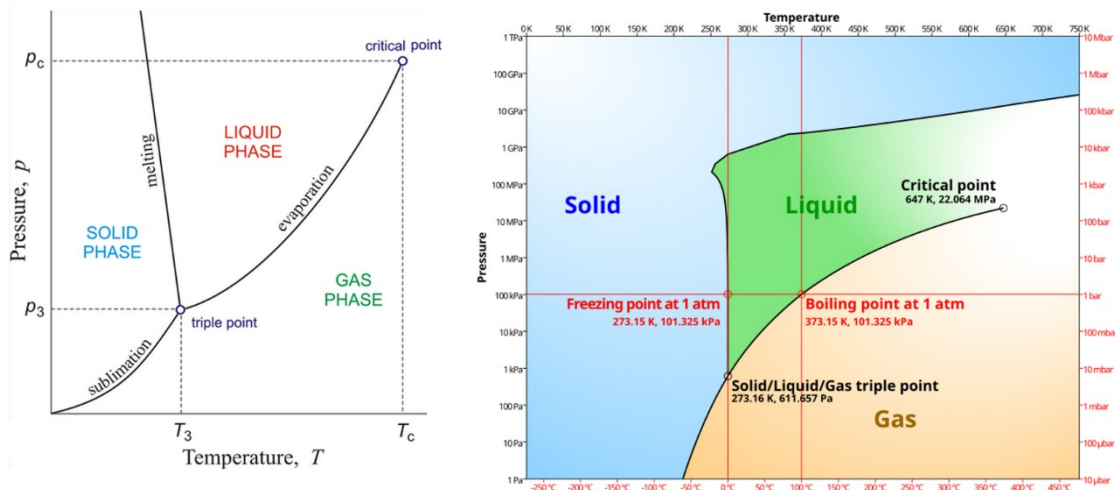
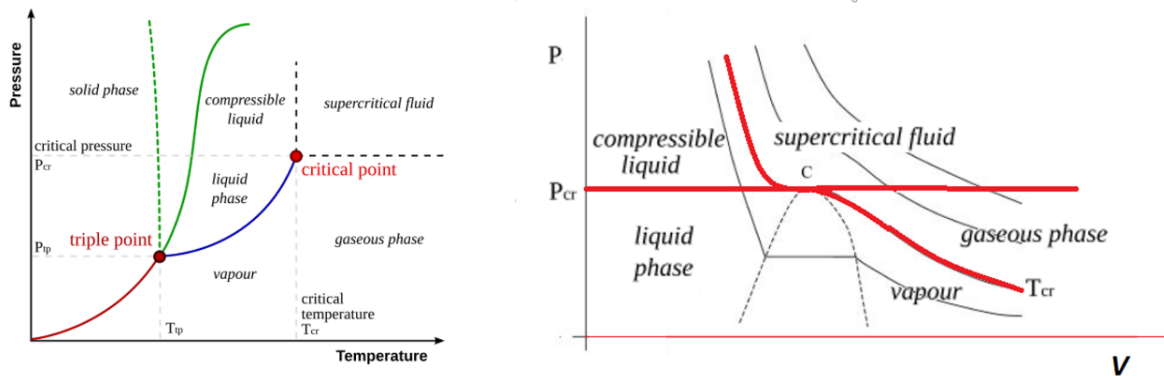


## Diagrames TPV

Generalment quan dibuixem un diagrama PT mostrem una petita zona la zona al voltant del punt triple i el punt crític (diagrama de l'esquerra). La línia de fusió d'aquest diagrama té pendent negatiu, cosa que correspon a l'aigua que és una excepció. En general, el pendent és positiu. Un diagrama que engloba major rang de les variables seria el de la dreta.

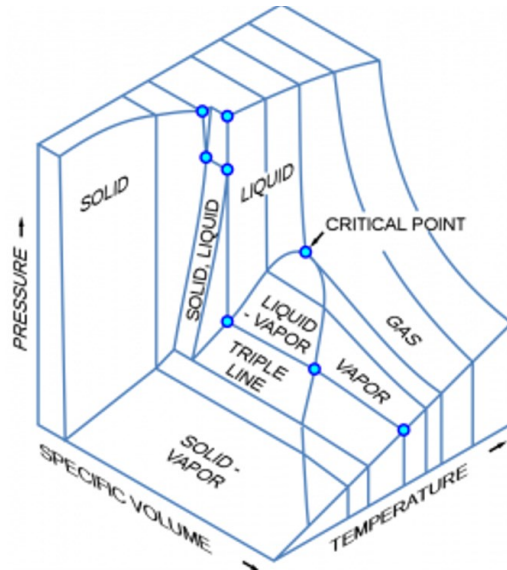
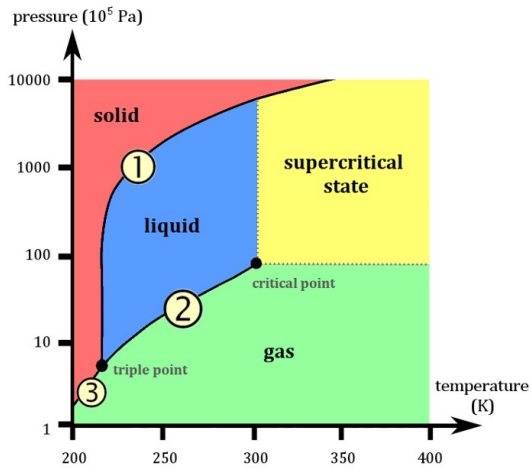


En general, el diagrama de fases està format per tres corbes: La corba de fusió on el sòlid està en equilibri amb líquid; per tant és una línia que separa l'estat líquid i sòlid. La corba de vapor saturat que connecta el líquid en equilibri amb el vapor saturat, separant estat líquid i gasós. I la corba de sublimació que separa el sòlid del seu vapor saturat. La igualtat de potencials químics de les dues fases s'aplica a cada corba. Les tres corbes es tallen en un punt anomenat punt triple, on coexisteixen en equilibri les tres fases: sòlid, líquid i gas. És interessant mostrar conjuntament els diagrames PT i Pv, per fer correspondre les diferents regions:



En la figura de l'esquerra, les línies sòlides són límits de fase. La línia verda sòlida mostra el límit entre sòlid i líquid, la línia roja mostra el límit entre sòlid i gas i la línia blava entre líquid i gas. En el punt triple, els límits de fase es tallen, de manera que les tres fases de la matèria coexisteixen. En el punt crític, el sistema es troba a la temperatura i pressió crítiques, cosa que significa que la substància es comporta com un gas i un líquid simultàniament; en augmentar la temperatura i la pressió ja no hi ha límit de fase, ja que ambdues fases coexisteixen com un fluid supercrític. La línia verda discontinua (pendent negatiu) correspon a l'aigua.

De manera esquemàtica mostrem les distintes fases en el diagrama següent (esquerra). Cal no oblidar que aquests diagrames no són més que projeccions bidimensionals de la superfície PTV tridimensional, que mostrem a la dreta:



Els diagrames 2D projeccions dels diagrames 3D:

