

CARTE D'IDENTITE

© ACCES INRP 2010



Nom : Eau

Formule brute : H_2O

Formule développée : H-O-H

Propriétés physiques :

- Masse molaire : $M = 18 \text{ g.mol}^{-1}$
- Masse volumique : $\rho = 1 \text{ g.cm}^{-3}$ à 4°C
- P_f : Point de fusion normal (à la pression atmosphérique) $\Rightarrow P_{\text{atm}} = 1,013 \text{ bar}$ et $T_f = 0^\circ\text{C}$
- P_{eb} : Point d'ébullition normal $\Rightarrow P_{\text{atm}} = 1,013 \text{ bar}$ et $T_{eb} = 100^\circ\text{C}$
- Point triple : conditions pour lesquelles l'eau coexiste sous les trois états solide, liquide, et gazeux $\Rightarrow P = 6,15 \cdot 10^{-3} \text{ bar}$ et $T = 0,01^\circ\text{C}$
- Point critique : point à partir duquel on ne peut plus distinguer gaz et liquide $\Rightarrow P = 221 \text{ bar}$ et $T = 374^\circ\text{C}$
- Indice de réfraction : $n = 1,33$

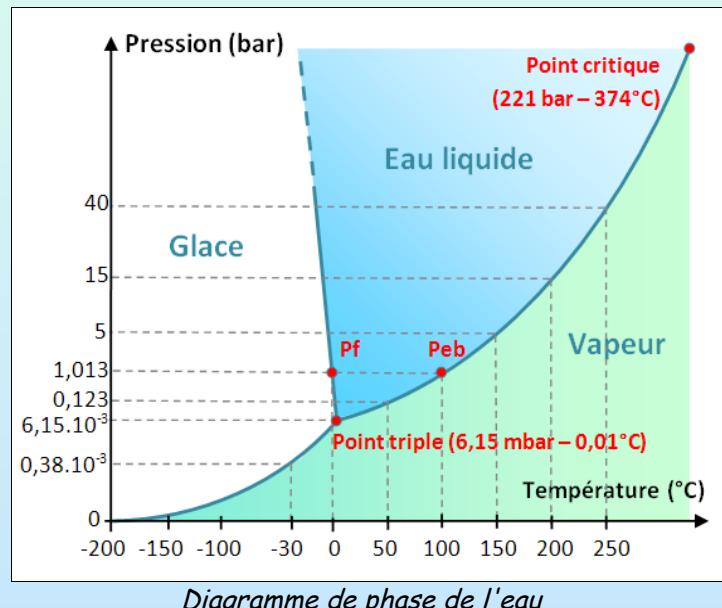


Diagramme de phase de l'eau

CARTE D'IDENTITE

© ACCES INRP 2010



Nom : Lune

Age : 4,526 milliards d'années

Fonction : satellite naturel de la Terre

Caractéristiques physiques :

- Masse : $m = 7,34 \cdot 10^{22} \text{ kg}$
- Distance moyenne Terre-Lune : $D = 384\,400 \text{ km}$
- Rayon : $R = 1\,740 \text{ km}$
- Pesanteur : $g = 1,62 \text{ N.kg}^{-1}$
- Période propre de rotation sur elle-même : synchrone avec celle de la Terre (23 h 56 min et 4 s)
- Période de rotation autour de la Terre : 27,32 jours
- Vitesse de libération : $2,37 \text{ km.s}^{-1}$ (sur Terre : $V_L = 11,18 \text{ km.s}^{-1}$)
- Température de surface : $T_{\text{maximale}} = +123^\circ\text{C}$
 $T_{\text{moyenne}} = -23^\circ\text{C}$
 $T_{\text{minimale}} = -233^\circ\text{C}$ (surfaces jamais éclairées)
- Albédo = 0,12
- Pression atmosphérique : $P = 3 \cdot 10^{-15} \text{ bar} = 3 \cdot 10^{-10} \text{ Pa}$