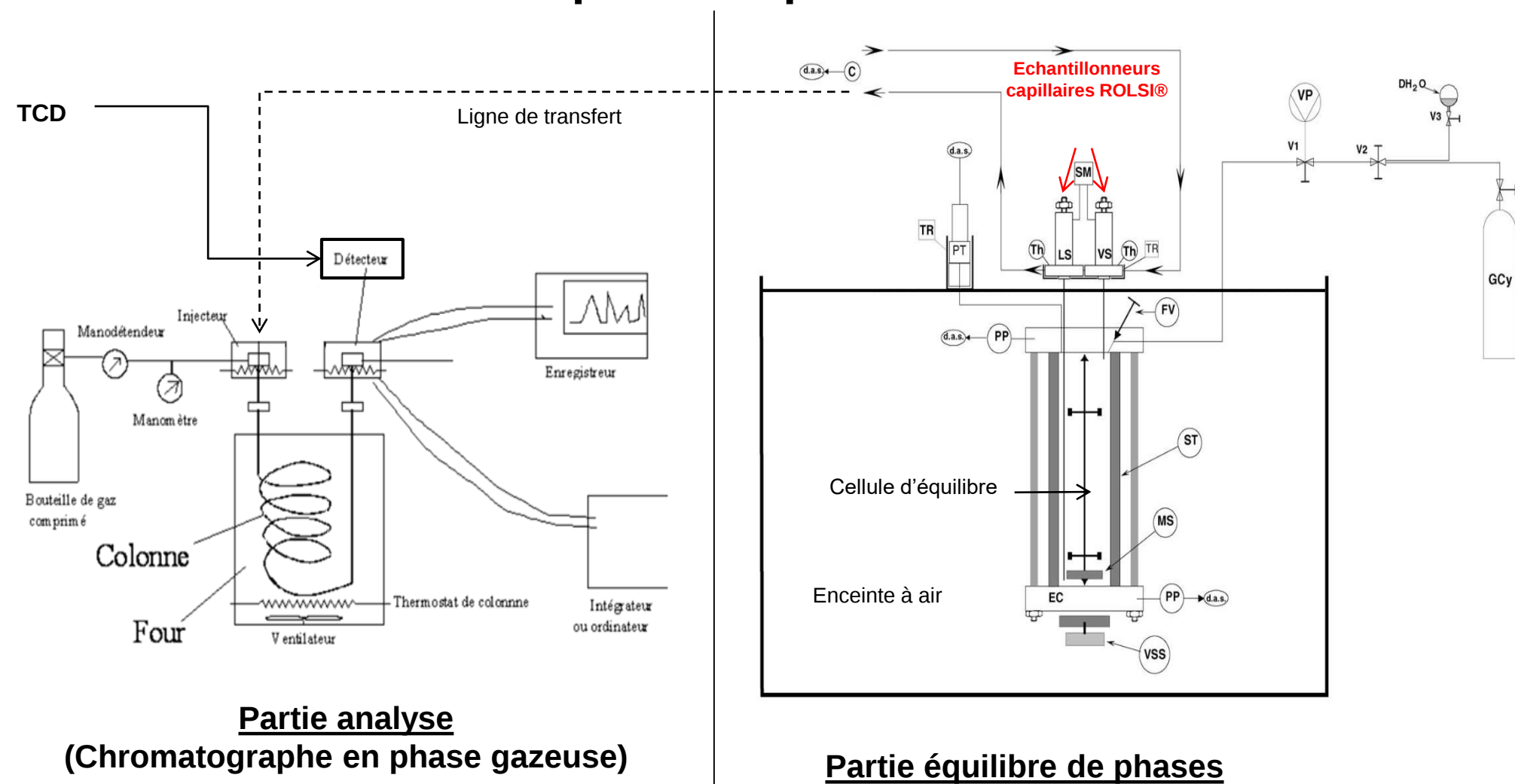


Étude des propriétés thermophysiques de l'hydrogène d'intérêt pour son stockage

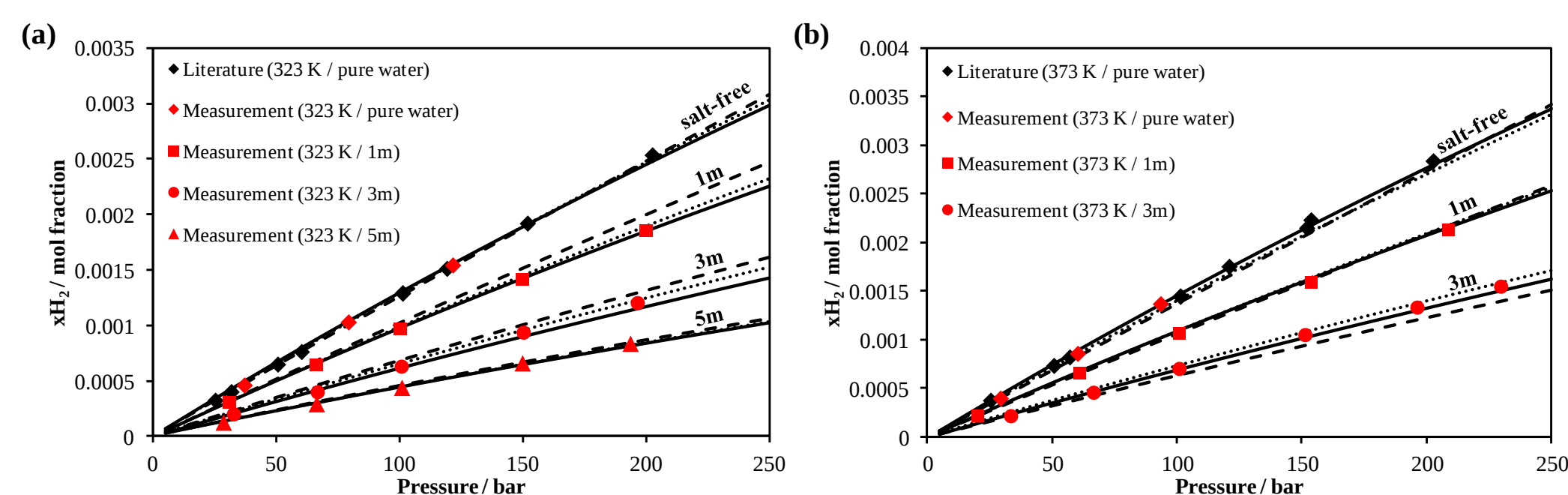
Stockage souterrain de l'hydrogène gazeux

Solubilité de l'hydrogène dans la saumure (saumure résiduelle de la caverne ou eau de formation des aquifères profonds).

Dispositif expérimental



Résultats expérimentaux et modélisation



The solid, dotted and dashed lines represent the H_2 solubilities calculated by the e-PR-CPA, Soreide et Whitson (SW) and geochemical models, respectively.

Thèse S. Chabab. Thermodynamic study of complex systems containing gas, water, and electrolytes : application to underground gas storage, Mines Paris PSL, Novembre 2020 (soutenue).

Stockage et transport en cuve d'hydrogène liquide



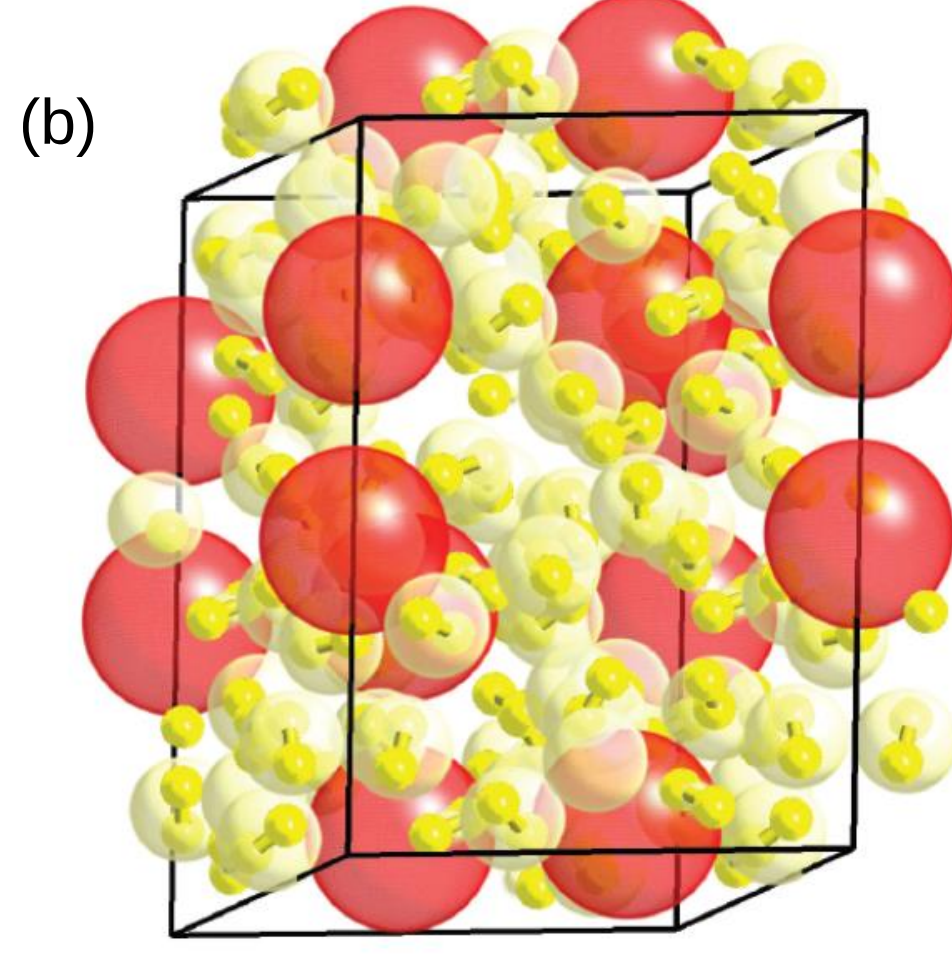
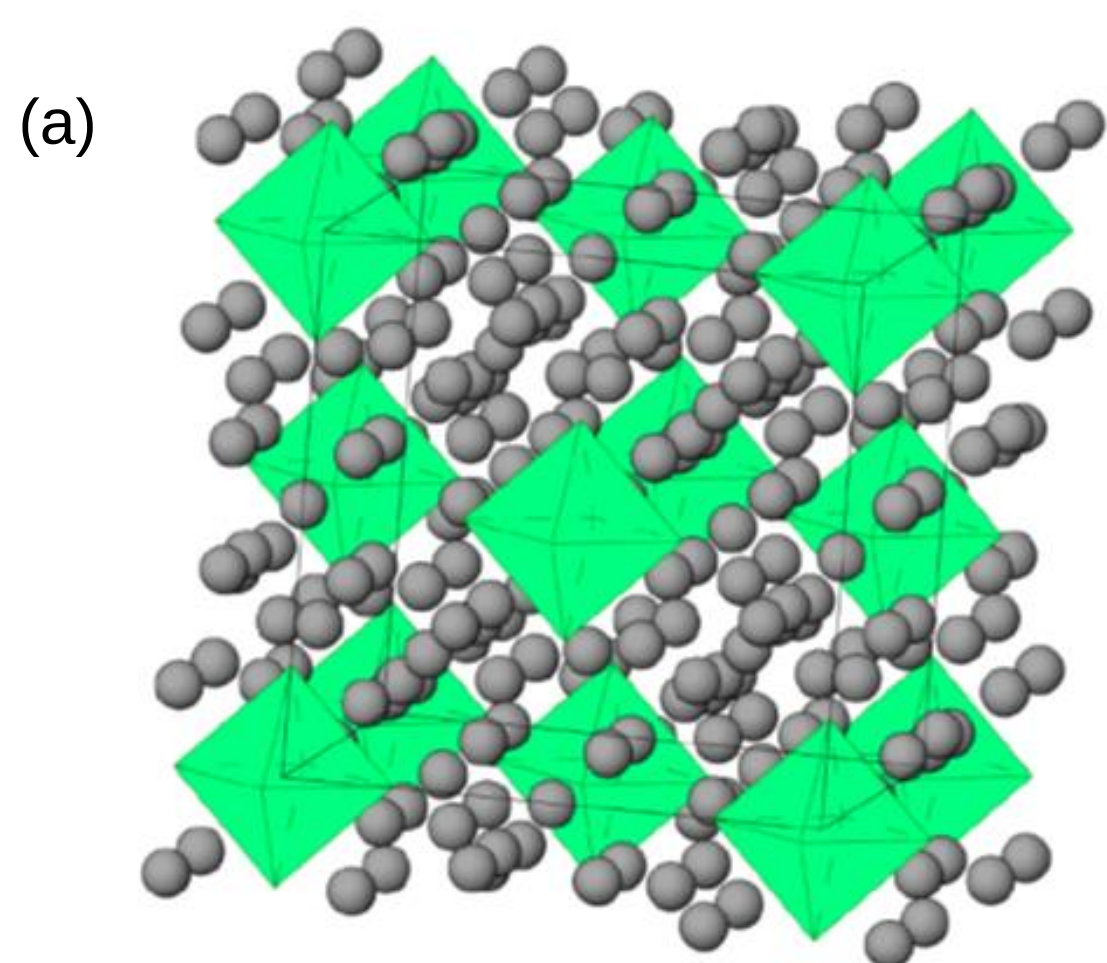
© NASA, Kennedy Space Center



© HySTRA – Susio Frontier

Thèse N. Baiguini. Modélisation du stockage de liquides cryogéniques. Mines Paris PSL, Novembre 2018 (soutenance Septembre 2023).

Stockage et transport par solides moléculaires



Model structure of : (a) $Kr(H_2)_4$ from Kleppe1 et al.; (b) $Xe(H_2)_7$ from Somayazulu et al.



Cryogenic experimental facility for measuring solid-fluid equilibrium (CTP Mines Paris PSL)

Thèse N. Gassies. Auto-assemblage moléculaire dans les solides Van der Waals, applications à la planétologie, et au transport et stockage de l'énergie. Mines Paris PSL, Octobre 2021 (en cours).