

Institut de Minéralogie et de Physique des Milieux Condensés
Unité Mixte de Recherche 7590
Code 115, 4 Place Jussieu F-75252 Paris CEDEX 05

SÉMINAIRE

Lundi 10 juin, 10h30

*Salle de conférence, 4ème étage, Tour 22-23
IMPMC, Université P. et M. Curie, 4, Place Jussieu, 75005 Paris*

SIMON AYRINHAC

IMPMC, UPMC

EQUATION D'ETAT DU MERCURE LIQUIDE JUSQU'A 7 GPA ET 520 K

La connaissance expérimentale de l'équation d'état densité-pression-température des métaux liquides est cruciale pour déterminer l'ensemble de leurs propriétés thermodynamiques, ou encore pour tester la validité des hypothèses théoriques développées dans le cadre de l'étude de ces systèmes. Dans le cas du mercure liquide, considéré souvent comme un liquide de sphères dures, sa densité est bien connue expérimentalement en fonction de la température et à pression ambiante, mais il n'existe pas de données concernant sa variation en pression au-delà de 1.2 GPa. Dans cette présentation, je discuterai des résultats récents obtenus concernant la vitesse du son dans le mercure liquide jusqu'à 7 GPa et 520 K par la technique d'acoustique picoseconde en cellules à enclumes de diamant. Je montrerai de plus qu'une analyse thermodynamique de ces données permet de déterminer pour la première fois l'équation d'état du mercure liquide à haute densité.