



Laboratoire LEPRINCE-RINGUET
Ecole polytechnique IN2P3/CNRS

Séminaire

Des verres pas si désordonnés : implications pour les sciences de la terre et des matériaux

Obtenus par trempe rapide, les verres adoptent la structure désorganisée du liquide à l'instant de sa transition liquide-verre. Des recherches récentes (viscosité, RMN, Raman, MD...) ont cependant montré qu'à l'échelle de quelques atomes, les molécules présentent une certaine organisation. En effet, les verres présentent un réseau relativement ordonné fait d'atomes d'oxygènes liés à des atomes de silicium et d'aluminium, à l'échelle nanométrique. Les autres éléments, comme le sodium et le potassium, forment des clusters voire des chenaux percolant dans ce réseau aluminosilicaté. La taille de ces chenaux nanométriques dépend de la composition du verre et affectent fortement ses propriétés et sa structure.

Contrôler la présence et quantité de tels nano-arrangements pourraient permettre de modifier les propriétés des verres, et donc de produire de nouveaux verres plus résistants à la fracture mais aussi à la corrosion chimique, ouvrant le champ à d'innombrables applications industrielles. Ces résultats peuvent également jouer un grand rôle pour la compréhension des propriétés des magmas et des laves et jouer un rôle fondamental pour comprendre les précurseurs des grandes éruptions volcaniques.

**Daniel R.
NEUVILLE**

Institut de Physique
du Globe de Paris

Salle de conférence
du LLR 05-2021

**Lundi 22 octobre
14h00**

seminaires@llr.in2p3.fr



Responsables séminaires

Sami Caroff
Jean-Baptiste Sauvan