

Production d'H₂ par altération de la ferrobrucite en contexte ophiolitique : approche thermodynamique.

William Carlin^{*1,2}, Benjamin Malvoisin¹, Tiphaine Fargetton², Laurent Jeannin² et
Fabrice Brunet¹

¹ Univ. Grenoble Alpes, Univ. Savoie Mont Blanc, CNRS, IRD, IFSTTAR, ISTerre, 38000 Grenoble, France

² Storengy (ENGIE), 12 Rue Raoul Nordling, Bois-Colombes, France

La ferrobrucite, (Mg,Fe)(OH)₂, est un produit commun des réactions de serpentinisation associées à l'hydratation des roches ultrabasiques. Initialement produite dans des conditions réductrices (typiquement < FMQ-2), l'altération en condition de surface de la ferrobrucite est susceptible de générer, à nouveau, des conditions réductrices pouvant s'accompagner de la production d'H₂. Ce type de réaction de basse température (< 100°C) a été proposé pour rendre compte de l'H₂ émis à l'heure actuelle au niveau de l'ophiolite d'Oman. Nous proposons, à partir d'une analyse thermodynamique, de déterminer la capacité d'une serpentinite contenant de la ferrobrucite à produire de l'H₂ lorsque celle-ci est soumise à une altération de type supergène. Les résultats de la modélisation thermodynamique seront confrontés aux données de composition (e.g. teneur en fer) et de microtexture de ferrobrucite observée dans des échantillons collectés dans le cadre de l'Oman Drilling Project. Cette comparaison permettra de déterminer la contribution potentielle de l'altération de la ferrobrucite à la production d'hydrogène observée au niveau de l'ophiolite d'Oman.

Mots-Clés : ferrobrucite, altération, H₂, ophiolite, basse température

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna. Nunc viverra imperd

Nicolas Simeon ^{*1}, Philippe Radinz ², Thierry Becarro ³, Olivier Sideno ⁴,
Benoît Isodire ⁵, Eric Limon ⁶, Sophie Laleu ⁷, Isabelle Tiron ⁸

¹ ENSEGD – Institut polytechnique de Bordeaux - France

² Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) - France

³ ExxonMobil Upstream Research Company, PO Box 2189, Houston, TX 77252, USA – É

⁴ Laboratoire d'Océanologie et de Géosciences (LOG) – CNRS : UMR8187, Université des Sciences et Technologies de Lille – France

⁵ TOTAL SA - Centre Scientifique et Technique Jean Féger (CSTJF) – TOTAL – France

⁶ School of Earth Sciences, University College Dublin – Irlande

⁷ GEOMAR Helmholtz Centre for Ocean Research Kiel – Allemagne

⁸ Department of Geosciences and Petroleum, Norwegian University of science and Technology (NTNU), Trondheim, Norway. (NTNU) – Norvège

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est. Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem. In porttitor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est. Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem. In porttitor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est. Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem. In porttitor.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna.

Nunc viverra imperdiet enim. Fusce est. Vivamus a tellus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Proin pharetra nonummy pede. Mauris et orci. Aenean nec lorem. In porttitor. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Maecenas porttitor congue massa. Fusce posuere, magna sed pulvinar ultricies, purus lectus malesuada libero, sit amet commodo magna eros quis urna. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nu

Mots-Clés : Lorem, ipsum, dolor, sit amet, consectetur, adipiscing elit