

Dr Romain TILHAC

Géochimiste | Post-doctorant (IACT/CSIC, Grenade)

INFORMATIONS PERSONNELLES

34 ans (né le 8 avril 1988) | En couple, 1 enfant

Nationalité : française

Adresse e-mail : romain.tilhac@csic.es

Langues : français, anglais, espagnol

Page personnelle : https://www.researchgate.net/profile/Romain_Tilhac

ORCID : 0000-0001-5132-6228

SCOPUS : 55845266800

PUBLONS : Y-5232-2019

THÈMES DE RECHERCHE

Mes recherches portent sur l'évolution et la dynamique du manteau terrestre par une approche qui combine méthodes analytiques et modélisation de la mobilité élémentaire et du fractionnement isotopique associés à la genèse et à la migration des magmas. Je travaille notamment sur le recyclage des pyroxénites d'arc et ses conséquences sur la genèse des basaltes océaniques et les grands cycles géochimiques.

CURSUS UNIVERSITAIRE

- 2013-2017** **Doctorat en Pétrologie, Géochimie et Géochimie isotopique**
Co-tutelle Macquarie University (Sydney) / Université Paul Sabatier (Toulouse)
« *Petrology and geochemistry of pyroxenites from the Cabo Ortegal Complex, Spain* »
- 2010-2011** **Master en Sciences de la Terre et des Planètes Solides**
Université Paul Sabatier (Toulouse) – Major de promotion, Mention Bien
- 2006-2009** **Licence en Sciences de la Terre**
Université Paul Sabatier (Toulouse) – Mention Assez Bien

EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

- Depuis 2020** **Post-doctorant (« Juan de la Cierva » Fellow)**
Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra (IACT),
Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) / Universidad de Granada
- 2020** **Post-doctorant (JSPS Fellow)**
Kanazawa University, Faculty of Geosciences and Civil Engineering
- 2017-2019** **Research Associate / Responsable de l'équipe de géochronologie zircon « TerraneChron »**
ARC Centre of Excellence for Core to Crust Fluid Systems (CCFS) / National Key Centre for Geochemical Evolution and Metallogeny of Continents (GEMOC), Macquarie University (Sydney)
- 2013-2017** **Doctorant (Boursier iMQRES)**
ARC Centre of Excellence for Core to Crust Fluid Systems (CCFS) / National Key Centre for Geochemical Evolution and Metallogeny of Continents (GEMOC), Macquarie University (Sydney)
- 2010-2011** **Stagiaire de Master 1 & 2**
Géosciences Environnement Toulouse (GET) / Laboratoire des Mécanismes et Transferts en Géologie (LMTG)

COMPÉTENCES DE RECHERCHE

Techniques analytiques :

- Pétrographie et minéralogie (microscopie optique, MEB, thermo-barométrie, micro-thermométrie) ;
- Séparation minérale (désaggrégation Selfrag, magnétique, liqueurs denses, piquage) ;
- Chimie par voie humide (digestion acide et en tubes Carius, chromatographie par colonne, extraction Re/Os par solvant et micro-distillation, dilution isotopique) ;
- Géochimie élémentaire (analyse en solution/*in situ* des éléments majeurs et traces par microsonde électronique et solution/ablation laser ICP-MS) ;
- Géochimie isotopique et géochronologie (analyse des isotopes radiogéniques Rb-Sr, Sm-Nd, Lu-Hf et Re-Os par TIMS et multi-collecteur [MC]-ICP-MS, datation U-Pb/Lu-Hf sur zircon par LA-[MC]-ICP-MS).

Géologie de terrain : pétrologie magmatique et métamorphique en terrain mafique et ultramafique (péridotites orogéniques et ophiolites) ; expériences de terrain : Pyrénées, Galice, sud de l'Espagne, Italie, République Tchèque, Californie, Australie du sud-est) ; analyse microstructurale, échantillonnage et cartographie.

Traitement de données et modélisation numérique : modélisation du partitionnement des éléments traces et fractionnement isotopique par les processus magmatiques (modèles de percolation-diffusion, fusion en système ouvert, fusion de sources mixtes) ; utilisation de modèles thermomécaniques de transport réactif ; programmation (Matlab, Visual Basic, Python), développement du package « Geoch'Em » pour Excel, traitement et visualisation de données.

FINANCEMENTS & RÉCOMPENSES

- Sept. 2022 **Crédits de recherche en tant que PI « *Proyectos de generación de conocimiento* »**
« *mOdelling arC rEcycling in the oceanic mAntle using radiogeNic iSotope systems (OCEANS)* » – 44 770 € (sur 2 ans)
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, IACT (CSIC/UGR)
- Août 2021 **Financement postdoctoral « *Juan de la Cierva (Incorporación)* »**
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, IACT (CSIC/UGR)
- Déc. 2019 **Financement postdoctoral « *Juan de la Cierva (Formación)* »**
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, IACT (CSIC/UGR)
- Oct. 2019 **Financement post-doctoral *JSPS (Short-term)***
Japan Society for the Promotion of Science, Kanazawa University
- Sept. 2017 **Thèse de doctorat classée dans les 10% des meilleures thèses examinées**
Macquarie University (Sydney)
- Fév. 2012 **Bourse doctorale d'excellence *iMQRES***
International Macquarie Research Excellence Scholarship, Macquarie University (Sydney)
- Juin 2011 **Major de promotion du Master 2 STPS**
Sciences de la Terre et des Planètes Solides, Université Paul Sabatier (Toulouse)

ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE COMMUNAUTAIRE

Reviewer fréquent pour des revues scientifiques internationales (>20 reviews) :

Journal of Petrology, Earth-Science Reviews, Chemical Geology, Scientific Reports, Geological Society of London Special Publications, Lithos, European Journal of Mineralogy, American Journal of Science, Frontiers in Earth Science, Ofioliti, Minerals.

- Oct. 2021 **Présentation invitée à l'International Symposium DEEP 2021**
- Juin 2021 **Organisation de session à la Goldschmidt Conference 2021**
« *Mantle heterogeneity: origins and contribution to magmatism and implications for mantle dynamics* »
- Juin 2020 **Organisation de session à la Goldschmidt Conference 2020**
« *Development and recycling of chemical and isotopic heterogeneities in the sub-arc mantle* »
- Mars 2019 **Séminaire invité à l'Université de Tokyo**
- Juillet 2018 **Présentation invitée à Geoanalysis 2018**

ENSEIGNEMENT & ENCADREMENT

- Oct. 2021 **Intervenant invité à la Formation CNRS en Terre Interne FORSTERITE 2021**
- 2017-2019 **Enseignement de niveau Master 1**
Macquarie University (Sydney)
« *Modélisation du partitionnement des éléments traces* »
- 2018 **Co-encadrement d'un étudiant de Master 2**
Matthew Smith, Mineral Targeting International (Perth) / Macquarie University (Sydney)
« *Dating the Donkerhuk granite, Damara Orogen, Namibia* »
- 2015-2018 **Co-encadrement d'un étudiant de thèse**
Hadrien Henry, co-tutelle Macquarie University (Sydney) / Université Paul Sabatier (Toulouse)
« *Mantle pyroxenites: deformation and seismic properties* »
- 2014-2015 **Moniteur de terrain en géologie structurale et métamorphique**
Hill End (Australie), Macquarie University (Sydney)

FORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

- 2013 **Macquarie University / CCFS Short-courses**
- Fugacité d'oxygène : théorie et pratiques en géosciences
 - Analyses et techniques géochimiques
 - Frontières de recherche en géophysique et géodynamique