

Jonathan SCHUITE

Docteur en Sciences de la Terre, spécialisé en hydrologie – hydrogéologie
Conseiller et conférencier indépendant (eau – environnement – climat)
Chercheur associé de Mines Paris, rattaché au Centre de Géosciences de Fontainebleau

Contact : terrascience@gmx.com

Localisation : Terrasson – Lavilledieu (Dordogne, France)

Site web : <http://terrascience.consulting>

FORMATION UNIVERSITAIRE

- 2013-2016 **Thèse de doctorat en Sciences de la Terre**
Intitulé de la thèse :
Apports des mesures de déformation de la surface et de l'inclinométrie à la caractérisation pluri-échelle des réservoirs géologiques fracturés.
Réalisée sous la direction d'Olivier Bour et Laurent Longuevergne
Soutenue le 2 décembre 2016
UMR-CNRS 6118 Géosciences Rennes, Université de Rennes 1 (France)
- 2012-2013 **Master 2 Eau Ressources, parcours Hydrogéologie quantitative et qualitative (H3E)**
Université Montpellier 2 (France)
- 2011-2012 **Master 1 d'hydrologie et d'hydrogéologie**
Université d'Uppsala (Suède), dans le cadre du programme d'échange ERASMUS
- 2008-2011 **Licence de Sciences de la Terre et de l'Environnement**
*Ecole et Observatoire des Sciences de la Terre,
Université de Strasbourg (Strasbourg, France)*

EXPÉRIENCE PROFESSIONNELLE

Depuis mars 2022

Enseignant vacataire à l'EPF Engineering School
Fondamentaux de l'hydrologie physique (en anglais, 21 h/an)

Depuis février 2021

Chercheur associé à Mines Paris
Rattaché au Centre de Géosciences, équipe Systèmes Hydrologiques et Réservoirs à Fontainebleau (Seine-et-Marne).
Activités : Travaux d'analyse et d'interprétation des signaux hydroclimatiques, développements méthodologiques pour la calibration des modèles hydrologiques distribués.

Depuis novembre 2019

Conseiller indépendant en hydrologie et géosciences (TerraScience)

Activités : Conseil, études techniques, R&D, animation scientifique

Janvier 2018 à Juillet 2019

Ingénieur de recherche à MINES ParisTech (PSL Research University)

Centre de Géosciences, équipe Systèmes Hydrologiques et Réservoirs à Fontainebleau (Seine-et-Marne).

Projet de recherche : *Etude de la déformation des signaux climatiques par les hydrosystèmes continentaux.*

Décembre 2016 à Juin 2017

Ingénieur de recherche CNRS au laboratoire Géosciences Rennes (UMR-CNRS 6118) de l'Université de Rennes 1.

Projet de recherche : *Développement d'une méthode d'exploration in situ du comportement hydromécanique de failles soumises à des forçages hydrauliques multi-fréquentiels, à l'aide d'inclinomètres de surface et de la mesure des déformations longitudinales le long d'un forage avec la technologie fibre-optique.*

Novembre 2013 à décembre 2016

Doctorant contractuel au laboratoire Géosciences Rennes (UMR-CNRS 6118) de l'Université de Rennes 1.

Février à mai 2015

Moniteur d'enseignement à l'Université de Rennes 1.

Public : étudiants en master 1.

Septembre à décembre 2014

Doctorant invité au laboratoire de géosciences de l'Université Polytechnique Virginia Tech (Blacksburg, Virginie, Etats-Unis).

Modélisation numérique par éléments finis sous le logiciel multiphysique Abaqus/CAE.

Janvier à juillet 2013

Stagiaire de recherche à HydroSciences Montpellier et à l'Institut PPRIME (Poitiers, France).

Sujet : *Modélisation des propriétés de transport des péridotites fracturées de Nouvelle-Calédonie (Sud-Ouest du Pacifique).*

PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Flipo, N., N. Gallois, and J. Schuite (2023), Regional coupled surface-subsurface hydrological model fitting based on a spatially distributed minimalist reduction of frequency domain discharge data, *Geoscientific Model Development*, 16, 353-381, <https://doi.org/10.5194/gmd-16-353-2023> .

Lilli, M. A., D. Efstathiou, D. Moraetis, **J. Schuite**, S. D. Nerantzaki, N. P. Nikolaidis (2020), A multi-disciplinary approach to understand hydrologic and geochemical processes at Koiliaris Critical Zone Observatory, *Water*, 12 (9), 2474, doi: [10.3390/w12092474](https://doi.org/10.3390/w12092474).

Flipo N., Gallois N., Labarthe B., Baratelli F., Viennot P., **Schuite, J.**, et al. (2019), Pluri-annual water budget on the Seine basin: past, current and future trends, The Seine River Basin, In: *The Handbook of Environmental Chemistry*, Springer, Berlin, Heidelberg. https://doi.org/10.1007/698_2019_392

Schuite, J., N. Flipo, N. Massei, A. Rivière and F. Baratelli (2019), Improving the spectral analysis of hydrological signals to efficiently constrain watershed properties, *Water Resources Research*, 55 (5), 4043-4065, doi: [10.1029/2018WR024579](https://doi.org/10.1029/2018WR024579).

Schuite, J., L. Longuevergne, O. Bour, T. J. Burbey, F. Boudin, N. Lavenant and P. Davy (2017), Understanding the hydromechanical behavior of a fault zone from transient surface tilt and fluid pressure observations at hourly time scales, *Water Resources Research*, 53 (12), 10558-10582, doi:[10.1002/2017WR020588](https://doi.org/10.1002/2017WR020588).

Schuite, J., L. Longuevergne, O. Bour, N. Guihéneuf, M. W. Becker, M. Cole, T. J. Burbey, N. Lavenant and F. Boudin (2017), Combining periodic hydraulic tests and surface tilt measurements to explore in situ fracture hydromechanics, *Journal of Geophysical Research: Solid Earth*, 122, 6046-6066, doi:[10.1002/2017JB014045](https://doi.org/10.1002/2017JB014045).

Schuite, J., L. Longuevergne, O. Bour, F. Boudin, S. Durand and N. Lavenant (2015), Inferring field-scale properties of a fractured aquifer from ground surface deformation during a well test, *Geophysical Research Letters*, 42, 10696–10703, doi:[10.1002/2015GL066387](https://doi.org/10.1002/2015GL066387).

AUTRES FORMATIONS

- Juillet 2015 **École thématique du CNRS**
Écoulements et transport en milieux poreux et fracturés : développement, protection, gestion et séquestration des fluides souterrains.
Formation disciplinaire de 91 heures.
Institut d'Études Scientifiques de Cargèse, Corse.
- Mars 2015 **Formation du Collège Doctoral International, Université Européenne de Bretagne**
Formations axées "Enseignement supérieur"
Trois modules de 48 heures au total.
- Mars 2015 **Prévention et Secours Civiques de niveau 1 (PSC1)**
Formation de 10 heures.
La Croix-Rouge française, délégation de Rennes.
- 2009 **Brevet d'Aptitudes aux Fonctions d'Animateur (BAFA)**
Délivré par La direction départementale de la Jeunesse et des Sports du Bas-Rhin (Strasbourg, France).

COMPÉTENCES INFORMATIQUES

Bureautique

- Microsoft Office : Word, Excel et PowerPoint (utilisation courante).
- Utilisateur avancé du système de composition de documents LaTeX.
- Utilisateur confirmé du logiciel de dessin vectoriel Inkscape.

Programmation et calcul scientifique

- Utilisateur avancé de MATLAB®, notamment pour le traitement de données, l'analyse de signaux, la modélisation inverse et le calcul scientifique en général.
- Expérience significative de programmation en C et FORTRAN 77/90.
- Utilisateur confirmé de superordinateurs à mémoire partagée (via interface LINUX).

Outils de modélisation

- Utilisateur confirmé du logiciel de modélisation multi-physique Abaqus/CAE®.
- Notions d'utilisation de COMSOL Multiphysics®.
- Notions de modélisation hydraulique avec HEC-RAS.
- Connaissances approfondies de modélisation hydrologique et hydrogéologique, en général sur des plateformes de modélisation développées en interne (CaWaQS développé à Mines ParisTech par exemple), mais aussi et dans une moindre mesure avec MODFLOW et packages associés (MODPATH, MT3DMS...) via les interfaces graphiques PMWIN, GMS et Visual Modflow.

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES

Français Langue maternelle.

Anglais Très bonne maîtrise à l'oral et à l'écrit (courant et scientifique).
Score au TOEFL iBT (septembre 2013) : 96 points sur 120.
(Read : 24 / Listen : 25 / Speak : 24 / Write : 23)

Néerlandais et catalan

Capable de suivre et alimenter une conversation orale de la vie courante.

Suédois et espagnol

Notions significatives permettant d'avoir des conversations élémentaires.

VOLONTARIAT & BENEVOLAT

Depuis 2022

Membre du Collège des Responsables de l'Association EcoCycle, Coly-Saint-Amand (Dordogne), qui gère et anime un tiers-lieu rural.
Co-développeur du pôle recherche-action.

Courant 2017

Participation à l'initiative "A la découverte de la recherche", où les chercheurs sont invités dans les collèges ou lycées pour parler de leur métier et de leur sujet de recherche. Deux interventions (6 heures en tout) en collège et lycée. Thèmes : 1. *Les chercheurs, mais que cherchent-ils au juste ?* 2. *Les outils insolites pour sonder la Terre.*

Octobre 2015

Participation à la Fête des Sciences à l'université de Rennes 1, dans le cadre de rencontres entre chercheurs et grand public : tenu d'un stand sur les Séismes.

Août 2010 (4 semaines)

Bénévole au service d'une association de développement au Togo (Afrique): association Carrefour d'Échanges Culturels (CEC). Missions : Enseignement du français, des mathématiques et sciences naturelles dans une école rurale du pays pour des élèves de niveau collège, et campagne de sensibilisation chez l'habitant sur le thème des maladies sexuellement transmissibles, en particulier le SIDA.

CENTRES D'INTÉRÊT

- Culture** Cinéma, musique, enseignement, politique, langues étrangères, théâtre, etc.
- Nature** Astronomie, randonnée (pédestre, en canoë et à vélo).
- Sport** Tennis, cyclisme.