

Patrick Meunier

34 ans, Célibataire

Post-doctorant au Department of Earth Sciences

University of Cambridge

Downing Street, CB1 3EQ

Tel : 01223 764 368

pmeu05@esc.cam.ac.uk

Cursus

- Depuis 2004 Post-doctorant dans l'équipe de Niels Hovius au département de Sciences de la Terre de Cambridge, UK. Modélisation des mécanismes de déclenchement de glissement de terrain par les séismes et les typhons.
- 2003-2004 ATER à l'Institut de Physique du Globe de Paris. Étude expérimentale de création de terrasses alluviales.
- 2000-2003 Thèse de doctorat intitulée "Dynamiques des rivières en tresses", effectuée à l'Institut de Physique du Globe de Paris, Université Paris 7, sous la direction de F. Métivier et Y. Gaudemer. (soutenue le 05/12/03, mention "très honorable avec les félicitations du jury")
- 1998-1999 DEA de Géophysique Interne effectué à l'Institut de Physique du Globe de Paris, Université Paris 7, (mention Bien).
- 1997-1998 Maîtrise de Géophysique fondamentale effectuée à l'Université Louis Pasteur de Strasbourg (mention Assez Bien).
- 1996-1997 Licence de Géophysique fondamentale effectuée à l'Université Louis Pasteur de Strasbourg (mention Assez Bien).
- 1994-1996 DEUG de Science et Structure de la Matière, Université Claude Bernard de Lyon.
- 1992-1994 DUT d'électronique et d'informatique industrielle, Université Claude Bernard de Lyon.

Enseignement

- 2007 TD de Géophysique (Dynamique de la subduction Néo-Zélandaise). TD de Géomorphologie (Hydraulique et transport de sédiments).
Encadrement d'un stage de terrain « Tectonique active de la Grèce centrale »
- 2006 Encadrement d'un stage de Master Thesis (Université de Cambridge).
- 2004-2005 Participation au film de Serge Bigot (Institut de Cinématographie Scientifique) "Le débit et la charge", 2×13min, diffusé le 07/06/2006 à l'Institut de Recherche pour le Développement (IRD).
- 2004 Encadrement d'un stage de DEA (IPGP).
- 2003-2004 Attaché temporaire d'enseignement et de recherche à l'IPGP.
TD-TP de Géomorphologie (DEA de Géophysique interne, IPGP et Magistère de Sciences de la Terre, ENS Paris. Modélisation analogique de rivières : Transport des sédiments, régime d'écoulements et morphologies du réseau.
TD-TP de Système d'information géographique (IUP Environnement Paris 7). Structure et utilisation des bases de données. Exemples et exercices sur une base Access.
Stage d'instrumentation géophysique (DEA de Géophysique interne, IPGP). Méthode de prospection sismique, mesure de gravimétrie, topographie et magnétisme.
- 2003 Encadrement d'un stage de Maîtrise (Sciences de la Terre, Université Paris 7).

Publications

- E. Lajeunesse, P. Chatanantavet, L. Malverti, **P. Meunier**, and G. Parker, Physically-based model of downstream fining in bedrock streams with side input: Part II; field applications. G., *Water Resources Research*, 2008, Soumis.
- **P. Meunier**, N .Hovius & J.Haines, Topographic site effects and the location of earthquake-induced landslides, *Earth and Planetary Science Letters.*, 2008, à paraître.
- **P. Meunier**, N .Hovius & J.Haines, Regional patterns of earthquake-triggered landslides and their relation to ground motion, *Geophys.Res.L.*, vol. 34, L20408, doi:10.1029/2007GL031337, 2007.

- G.W. Lin, H. Chen, N. Hovius, M.J. Horng, S. Dadson, **P. Meunier** & M. Lines. Effects of the 1999 chi-chi earthquake on patterns and rates of mass wasting and fluvial sediment transfer in the chenyoulan river catchment, taiwan. *Earth.Surf.Processes and Landforms*, 2007, à paraître.
- Y. Liu, F. Métivier, E. Lajeunesse, P. Lancien, C. Narteau and **P. Meunier**, Measuring bedload in gravel bed mountain rivers : averaging methods and sampling strategies, *Geodynamica Acta*, 21, 81-92, 2007.
- **P. Meunier**, F. Métivier & E.Lajeunesse, Flow Pattern, Sediment transport in a Braided River : The "Torrent de St Pierre" (French Alps), *Journal of Hydrology*, 330 :496-505, 2006.
- **P. Meunier** & F. Métivier, Sediment transport in a microscale braided stream : From grain size to reach size, in *Braided Rivers*, Malden, MA, USA, Blackwell Pub., 217-231 , 2006.
- **P. Meunier**, F. Métivier & L.Armstrong, Transport de masse et dynamique des rivières alluviales, *Bulletin de la Société Française de Physique*, 147, 12-14, 2005.
- F. Métivier, **P. Meunier**, M.Moreira, A.Crave, C.Chaduteau, B.Ye & G.Liu,Transport dynamics and morphology of a high mountain stream during the peak flow season : the Ürümqi River (Chinese Tian Shan), *River flow 2004*, vol 1, 769-777, 2004.
- F. Métivier & **P. Meunier**, Input and Output mass fluxes correlations in an experimental braided stream. Implications on the dynamics of bed load transport, *Journal of Hydrology*, **271**, 22-38, 2003.
- **P. Meunier** & F.Métivier, Permanence des flux de masse d'une rivière en tresses expérimentale. *C.R.Acad.Sci. Paris, Sciences de la Terre et des planètes*, **331**, 105-110, 2000.

Congrès et Séminaires invités

- 2008 EGU meeting (Vienne). "*Topographic site effects and the location of earthquake-induced landslides.*" (oral).
- 2007 Séminaire au National Institute for Land and Infrastructure Management (Tsukuba, Japon) et au Department of Earth and Planetary Sciences, (University of Tokyo, Japon). "*Regional patterns of earthquake-triggered landslides and their relation to ground motion*".
- 2007 EGU meeting (Vienne). "*Rate and Pattern of earthquake-induced landslides and their relation with seismic shaking.*" (oral) et "*Patterns of landslide density in the Santa Susanna Mountains, California, in response to strong ground motion during the 1994 Northridge earthquake.*" (poster)
- 2007 Séminaire à l'IPGP. "*Dynamique d'érosion des pentes dans les chaînes sismiquement actives.*"
- 2005 FORESIGHT closing meeting. "*Methodology for 3D seismic and hydrological input to landslide triggering.*"
- 2006 EGU meeting (Vienne). "*Properties of earthquake and rainfall -triggered landslides.*"
- 2005 Séminaire au Earth and Spatial Department, University of Stony Brook. "*Properties of earthquake and rainfall -triggered landslides.*"
- 2005 RETINA closing meeting. FORESIGHT middle meeting. "*Methodology for 3D seismic and hydrological input to landslide triggering.*"
- 2004 AGU fall meeting session (San Francisco). "*Experimental investigation on the formation of alluvial cut terraces.*" (oral)
- 2004 Projet Terrasse (Géosciences Rennes). "*Formation de Terrasses autogéniques en laboratoire.*" (séminaire invité)
- River Flow 2004 (Naples). "*Transport dynamics and morphology of a high mountain stream during the peak flow season : the Ürümqi River (Chinese Tian Shan).*", (poster)
- Braided River 2003 (Birmingham). "*Input and Output mass fluxes correlations in an experimental braided stream*" et "*Sediment transport in a Braided River : The Torrent de St Pierre.*", (oraux)
- Journée du GDR MIDI, Juin 2002 (ESPCI, Paris), "*Dynamique d'une rivière en tresse expérimentale.*", (oral)
- 2001 AGU fall meeting session (San Francisco), "*Input and Output mass fluxes correlations in an experimental braided stream. Implications on the dynamics of bed load transport.*", (poster)
- 2001 École d'été du GDR MIDI (Milieux Divisés), "*Transport de matière dans une rivière en tresse expérimentale.*", (oral).

Missions

- Septembre 2007 (15 jours) Mesures en rivières (chimie) dans divers bassins de Taiwan.
- Octobre 2007 (15 jours) Repérage et relevés topographiques de glissement de terrain dans la péninsule de Noto et la province de Niigata (Japon).
- Mars 2007 (15 jours) Relevés topographiques et granulométriques dans le lit des rivières de Bras-David, de Vieux-Habitants et de Capesterre ainsi que sur les pentes des bassins versants, Guadeloupe.
- Juillet 2005 (10 jours) Pose d'une trappe à charge de fond sur la rivière Ürümqi (Xingjiang, Chine)
- Juillet 2004 (4 semaines) Campagne de mesure sur toutes les rivières du front nord de la chaîne du Tian Chan (Xingjiang, Chine), mesures hydrauliques et chimiques dans le cadre de l'établissement d'un bilan global de transfert de matière de la chaîne. Seconde campagne de mesures sur l'Ürümqi sur trois sites (glacier, gorges et fan). Mesures hydrauliques, collecte de sédiments.
- Juillet 2002 (3 semaines) Seconde campagne de mesures sur le Torrent de St Pierre (Massif des Écrins) sur site unique en collaboration avec le Parc National des Écrins. Mesures hydrographiques, collecte de sédiments, mesure de topographie par théodolite et GPS, granulométrie de surface.
- Juillet 2001 (3 semaines) Campagne de mesures sur l'Ürümqi He (Xingjiang, Chine) sur trois sites (glacier, gorges et fan). Mesures hydrographiques, collecte de sédiments, mesure de topographie par Théodolite, Granulométrie de surface.
- Mai 1999 (1 semaine) Campagne de mesures sur le Torrent de St Pierre (Massif des Ecrins). Repérage et premières mesures hydrographiques et collecte de sédiments.
- Juillet 1997 (2 semaine) Mission de Recherche à l'EOST de Strasbourg, Fouille archéologique par prospection radar sur le mur païen du mont St Odile (Vosges).

Emplois et stages

- 2000 CDD d'analyste programmeur chez Alcatel, Mise au point d'un module (C++) de test automatique de téléphones mobiles.
- 2000 Service National. Informaticien de la marine nationale, Base de Houille-Carières sur Seine, Conception et création d'une base de donnée en *Visual Basic*.
- 1998 Stage de Maîtrise à l'EOST de Strasbourg en collaboration avec l'entreprise ELF Aquitaine, étude d'un cube sismique 3D à l'aide du logiciel *Stratimagic*.
- 1997 Mission de Recherche à l'EOST de Strasbourg, Fouille archéologique par prospection radar.
- 1994 Stage de l'IUT effectué au CERMEP (Hôpital Neuro-Cardiologique de Lyon). Conception et réalisation d'une carte d'asservissement d'un moteur pas-à-pas sur un cyclotron.

Compétences techniques

- Maîtrise des instruments de mesures hydraulique (débit, vitesse, moulinet et Acoustic Doppler Current Profilers), de transport de charge de fond (Helley-Smith, trappe à sédiments), de flux de particules en suspension (USDH48), de profils topographiques (GPS, théodolites).
- Compétences d'expérimentation en géomorphologie (conception et utilisation d'un montage d'expériences d'écoulements en tresses). Conception et implémentation d'instrumentations en laboratoire (Interface instruments/réseau informatique, développement de technique d'acquisition optique).
- Maîtrise de la gestion et de l'utilisation de grandes bases de données à l'aide de SIG (ArcGis).
- Expérience de modélisation numérique (participation au développement et utilisation d'un code de propagation d'onde élastique par la Méthode d'Opérateur d'impédance, implémentation d'un source type sismographe).
- Maîtrise de divers langages de programmation tel le C, le C++, Visual Basic, Matlab et Arcinfo.