

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Ader
- Prénom : Magali
- Tel. : 01 83 95 75 06
- Courriel : ader@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Measurement of Br isotope in Cl rich samples : method validation and diffusion experiment samples.

Personne invitée

- Civilité : M
- Nom : Eggenkamp
- Prénom : Hans
- Courriel : hermanus.eggenkamp@ist.utl.pt
- Fonction professionnelle : Researcher

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Instituto Superior Tecnico
- Ville - État : Lisboa
- Pays : Portugal
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : automne 2011.
- Statut de l'invité* : **Chercheur Invité** ou ~~Missionnaire Invité~~
- Dans le cas d'un Chercheur invité
 - Nombre de mois : **3 mois**
 - Niveau de rémunération* : MCF - **PR2** - PR1
- Activité prévue *: **recherche** – enseignement

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

During his January-March 2011 visit, H. Eggenkamp has tested and validated Bromide isotope measurement using the equipment already available at LGIS. As planned, this allowed the successful measurements of Br (as well as Cl) isotope fractionation during salt precipitation. The visit in 2011-2012 H. Eggenkamp will focus first on the separation of Cl from Br (by selective oxidation and gas chromatography), which will allow both Br and Cl isotope analyses of geological and experimental samples containing both elements. Then he will analyse samples from Cl and Br diffusion experiments performed at IFP by a former post doc, and will train and supervise Thomas Giunta (a newly appointed PhD student) in his work on Br isotopes in natural samples.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Hans Eggenkamp is a specialist in Cl and Br isotope geochemistry. During his PhD in Utrecht he studied Cl isotope variations in different sample types (water, evaporites, minerals, rocks). The purpose of this study was to determine what variations in Cl stable isotopes could be found in natural samples. Then he moved to Reading for a Post-Doc with Max Coleman. In this period a method to measure Br isotopes was developed [1], and experimentally diffusion fractionation of Cl and Br isotopes was determined [2]. For 1 ½ years he returned to Utrecht to be a lecturer. In 2000 he changed to industry, working for a laboratory specialized in gas chromatography and stable isotope measurements. Since 2008 he is appointed at the Instituto Superior Tecnico in Lisbon studying stable isotopes, mainly related to underground water resources.

[1] H.G.M. Eggenkamp & M.L. Coleman (2009) The effect of aqueous diffusion on the fractionation of chlorine and bromine stable isotopes. *Geochim. Cosmochim. Acta* 73:3539-3548.

[2] H.G.M. Eggenkamp & M.L. Coleman (2000) Rediscovery of classical methods and their application to the measurement of stable bromine isotopes in natural samples. *Chem. Geol.* 167:393-402.

Prise en charge du logement* : ~~oui~~ non

Non du chef d'équipe : **Pierre Cartigny.**

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Armijo
- Prénom : Rolando
- Tel. : +33 (0) 1 83 95 76 07
- Courriel : armijo@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : **Déformation de la marge de subduction Andine.**

Personne invitée

- Civilité : Mr
- Nom : Gonzalez
- Prénom : Gabriel
- Courriel : ggonzale@ucn.cl
- Fonction professionnelle : Professeur Université (UCN, Chili)

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Universidad Católica del Norte (UCN)
- Ville - État : Antofagasta
- Pays : Chili
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Oui - Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : **mission de 2-3 semaines en Octobre 2011**
- Statut de l'invité* : ~~Chercheur Invité~~ **Chercheur Invité ou Missionnaire Invité** (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois :
- Niveau de rémunération* : MCF - PR2 - PR1
- Activité prévue * : recherche - enseignement

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Gabriel Gonzalez est un tectonicien reconnu pour ses travaux sur la déformation de la marge de subduction au pied des Andes centrales (*Andean forearc*). Avec l'équipe qu'il a formée à l'UCN et en collaboration avec des chercheurs allemands et américains, il a contribué une série de papiers significatifs sur ce sujet (voir CV). Nous souhaitons l'inviter pour initier un échange scientifique et une collaboration sur quelques objectifs bien ciblés, en partie dans le cadre des travaux de thèse de A. Coudurier-Curveur (qui doit soutenir bientôt).

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Gabriel Gonzalez, né le 07/07/1962, nationalité Chilienne, PhD Freie Universität Berlin, 1996, Professeur Universidad Católica del Norte (UCN).

Publications sélectionnées récentes:

Dunai, T. González, G. and Juez-Larré, J (2005). Oligocene/Miocene age of aridity in the Atacama Desert revealed by exposure dating of erosion sensitive landforms. *Geology*, 33, 4, 321-324.

González, G. Dunai, T, Carrizo, D. and Allmendinger, R. (2006) Young displacements on the Atacama Fault System, northern Chile from field observations and cosmogenic ^{21}Ne concentrations. *Tectonics*.

González, G. et al (2009). Coeval compressional deformation and volcanism in the Central Andes, case studies from northern Chile (23-24° Lat. S) *Tectonics*, 28, TC6003, doi:10.1029/2009TC002538.

Allmendinger, R. and González, G. 2010. Invited Paper: Neogene to Quaternary Tectonics of the Coastal Cordillera, northern Chile. *Tectonophysics* 495 (2010) 93-110.

Loveless, J., Allmendinger, R. Pritchard, M, González, G. 2010, Normal and reverse faulting driven by the subduction zone earthquake cycle in the northern Chilean forearc. *Tectonics* VOL. 29, TC2001, doi:10.1029/2009TC002465, 2010.

Prise en charge du logement* : oui - ~~non~~

Non du chef d'équipe : R. LACASSIN

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.



+ 1 PHOTO (sous format électronique)

* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Armijo
- Prénom : Rolando
- Tel. : +33 (0) 1 83 95 76 07
- Courriel : armijo@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : **Evolution du drainage sur la marge de subduction Andine.**

Personne invitée

- Civilité : Mr
- Nom : GARREAUD
- Prénom : René
- Courriel : rgarreau@dgf.uchile.cl
- Fonction professionnelle : Professeur Université (UCh, Chili)

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Universidad de Chile (UCh)
- Ville - État : Santiago
- Pays : Chile
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : ~~Oui~~ - Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : **mission de 2-3 semaines en Octobre 2011**
- Statut de l'invité* : ~~Chercheur Invité~~ **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois :
- Niveau de rémunération* : MCF - PR2 - PR1
- Activité prévue * : recherche - enseignement

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

R. Garreaud is a specialist of climate dynamics of South America, particularly the climate of the Atacama desert and the central Andes, where significant climate variability occurs over geological time scales. He has shown that the transition between past arid conditions to current hyper-arid conditions in the Atacama is not forced by the uplift of the Andes but by the cooling of adjacent ocean waters during the Miocene. However, climate change over the Altiplano (which is the main source of water for rivers that drain the western slope of the Andes) is crucial to understand the evolution of drainage as a response of Andean mountain building. We intend to work together with Garreaud to unravel specific aspects of that evolution in relation with the PhD thesis of A. Coudurier-Curveur.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

René Garreaud, born 30/08/1968, Chilean, M.Sc. Geophysics Universidad de Chile (1993) and PhD Atmospheric Sciences, University of Washington, USA, 1999. Full Professor, Universidad de Chile.

Recent most relevant publications:

Garreaud, R., A. Molina and M. Farias, 2010: Andean Uplift and Atacama Hyperaridity: A Climate Modeling Perspective. *Earth and Planetary Science Letters*, **292**, 39-50.

Garreaud, R. 2009: The Andes climate and weather. *Adv. Geosciences*, **7**, 1-9.

Falvey, M. and R. Garreaud, 2009: Regional cooling in a warming world: Recent temperature trends in the SE Pacific and along the west coast of subtropical South America (1979-2006). *J. Geophys. Res.*, **114**, D04102

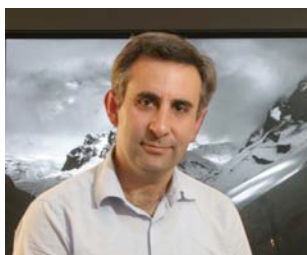
Garreaud, R., M. Vuille, R. Compagnucci and J. Marengo, 2008: Present-day South American Climate. *PALAEO3* Special Issue (LOTRED South America), **281**, 180-195, doi:10.1016/j.paleo.2007.10.032.

Garreaud, R., M. Vuille and A. Clements, 2003: The climate of the Altiplano: Observed current conditions and past change mechanisms. *Paleo3*, **3054**, 1-18

Prise en charge du logement* : oui - ~~non~~

Non du chef d'équipe : R. LACASSIN

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.



+ 1 PHOTO (sous format électronique)

* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Badro
- Prénom : James
- Tel. : 01 83 95 76 40
- Courriel : badro@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun :

Personne invitée

- Civilité : Mr.
- Nom : Ryerson
- Prénom : Frederick
- Courriel : ryerson1@llnl.gov
- Fonction professionnelle : Senior Scientist

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Lawrence Livermore National Laboratory
- Ville - État : Livermore, CA
- Pays : USA
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2012
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité
 - Dans le cas d'un Chercheur invité
 - Nombre de mois : 3
 - Niveau de rémunération* : PR1
- Activité prévue *: recherche

Argumentaire

Earth's lower mantle is composed of rocks bearing three mineral phases: Mg- (MgPv) and Ca- (CaPv) perovskites and magnesiowüstite (mw). Trace element data indicate that MgPv and CaPv accommodate the major fraction of large ion lithophile elements. They should control the trace element evolution of a fractionating terrestrial Magma Ocean (TMO) and, by extension, the composition of the upper mantle and crust. Our recent collaboration has shown that the TMO was as deep as 1500 km, hence perovskite fractionation becomes a dominant feature. We propose a series of Laser Heated Diamond Anvil Cell experiments on Fe-rich diopside glasses doped with trace elements to test whether significant MgPv fractionation from a TMO generates non-chondritic trace element ratios in the primitive upper mantle.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Editorial Advisory Board, *Earth and Planetary Science Letters*, 12/2008 - present

Associate Editor, *Geochim. et Cosmochim. Acta*, 2/95-present

Fellow, Mineralogical Society of America, Oct. 2005

Fellow, American Geophysical Union, Jan. 2009

Antonangeli, D; Siebert, J; Aracne, CM; et al.

Spin Crossover in Ferropicriolite at High Pressure: A Seismologically Transparent Transition?

SCIENCE, 331 (6013): doi:10.1126/science.1198429 JAN 7 2011

Antonangeli, D; Siebert, J; Badro, J; et al.

Composition of the Earth's inner core from high-pressure sound velocity measurements in Fe-Ni-Si alloys

EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS, 295 (1-2): 292-296 JUN 15 2010

Auzende, AL; Badro, J; Ryerson, FJ; et al.

Element partitioning between magnesium silicate perovskite and ferropicriolite: New insights into bulk lower-mantle geochemistry

EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS, 269 (1-2): 164-174 MAY 15 2008

Badro, J; Ryerson, FJ; Weber, PK; et al.

Chemical imaging with NanoSIMS: A window into deep-Earth geochemistry

EARTH AND PLANETARY SCIENCE LETTERS, 262 (3-4): 543-551 OCT 30 2007

Prise en charge du logement* : oui

Nom du chef d'équipe : Guillaume Fiquet

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@ipgp.fr

Personne invitante

- Nom : Louvat/Bonifacie
- Prénom : Pascale/Magali
- Tel. : 0183957453/7509
- Courriel : louvat@ipgp.fr / bonifaci@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Development of an MC-ICP-MS method for rapid détermination of Br and Cl isotope compositions of small samples

Personne invitée

- Civilité : M.
- Nom : Coleman
- Prénom : Max
- Courriel : max.coleman@jpl.nasa.gov
- Fonction professionnelle : Senior Research Scientist

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : JPL-Caltech
- Ville - État : Pasadena, California
- Pays : USA
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) : October-November 2012
- Statut de l'invité* : Missionnaire Invité pour 2 mois
-
- Activité prévue *: recherche
-

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Chlorine and bromine are unique among stable isotope elements being chemically unreactive in most geological surface processes. Thus, they can track physical processes like diffusion and are conservative tracers. Since Feb. 2010, IPGP is the only lab. able to analyse both Cl and Br isotopes with high precision by IRMS. However, the use of such tracers is currently limited as methods are time-consuming and need large samples. Both Geochemistry teams therefore aim to develop MC-ICP-MS methods, and would benefit immensely from M. Coleman's unique expertise in these methods. This enhancement of our analytical capacity will allow multiple internal and external collaborations in broad research areas of interest to IPGP, including weathering budgets, volcanology and monitoring CO₂ storage sites.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Max Coleman's training combined chemistry, geology and isotope geochemistry at London and Leeds Universities, but he found that he needed to encompass microbiology too when studying sedimentary rocks. He has applied multidisciplinary fundamental scientific

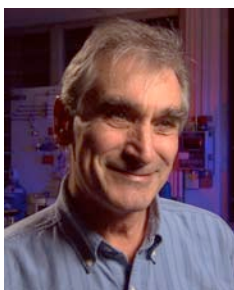
research to elicit solutions to practical problems in petroleum exploration and production, environmental pollution, radioactive waste storage and forensic science. He now uses the same approaches to search for life on other planets. After ten years at the British Geological Survey, where he ran a national stable isotope facility, he joined BP to start a new geochemical research group. He then moved to the University of Reading in 1995 as Professor of Sedimentology. Prof. Coleman was enticed to join the NASA Jet Propulsion Lab, Caltech, in 2003, to be Director of the Center for Life Detection and Leader of the Astrobiology Research Group. In 2009, he spent a sabbatical period in Paris where he worked on aspects of sequestration and storage of carbon dioxide. He has now returned to JPL to focus again on looking for life outside the Earth by developing mineral biosignature approaches and instruments to detect them.

Prise en charge du logement* : non

Non du chef d'équipe : Manuel Moreira/Pierre Cartigny

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : BRENGUIER
- Prénom : FLORENT
- Tel. : +262 692 73 94 65
- Courriel : brenquier@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Application des méthodes de corrélation de bruit de fond sismique à la surveillance volcanique au Piton de la Fournaise.

Personne invitée

- Civilité : Mr
- Nom : Lecocq
- Prénom : Thomas
- Courriel : Thomas.Lecocq@oma.be
- Fonction professionnelle : Research assistant (position permanente)

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : The Royal Observatory of Belgium
- Ville - État : Brussels
- Pays : Belgique
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : ?

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2011
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 1
- Niveau de rémunération* : MCF
- Activité prévue *: recherche et observation

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Nous avons 2 objectifs à l'occasion de la visite de Thomas Lecocq :

- Scientifique, nous travaillons ensemble sur l'utilisation des méthodes de corrélation de bruit de fond sismique pour l'étude du volcan actif Kawah Ijen (Indonesie).
- Technique, Thomas Lecocq est un spécialiste du langage de programmation Python. Nous avons déjà commencé et souhaitons poursuivre la mise en place de routines à l'OVPF de calcul des variations de vitesse sismique en langage Python ce qui permet de se détacher de Matlab (licence payante et calculs lents).

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Dr Thomas Lecocq

- Depuis le 01-01-2011 : Assistant Stagiaire à l'Observatoire royal de Belgique (ORB).
- 01-06-2006 – 01-03-2011 : Doctorat en sismologie et géophysique à l'ORB.

Sujets de recherche :**Séismologie****Réseaux temporaires [1]****Localisation et Relocalisation de Séismes [1]****Mouvements du Sol et Macroséismicité [2]****Volcano-séismologie**

- Conception / Adaptation d'outils et méthodes pour la surveillance et l'étude de volcans (RSAM/RSEM, Spectro, Bruit)

Géophysique de subsurface**Tomographie de résistivité électrique [1]****Analyse combinée de données géophysiques [1]****Systèmes d'Alerte****Détection (quasi-)Temps-Réel de séismes [2]**

- Adaptation du logiciel SeisComP3 pour la détection de séismes locaux/régionaux
- Détection alternative : flux de visiteurs sur internet, réseaux sociaux, etc.

[1] "L'activité sismique en Ardenne et sa relation avec la tectonique active", Thèse de Doctorat, ULB, Bruxelles, 2011. Résultats présentés lors de congrès (EGU, AGU, locaux). Publications en préparation.

[2] Thomas Lecocq et al., « *B-FEARS: The Belgian Felt Earthquake Alert and Report System* », Cahiers du Centre Européen de Géodynamique et de Séismologie (2009). Article pour SRL en préparation.

Prise en charge du logement* : Si possible, oui

Non du chef d'équipe : Steve Tait

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

.....

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Chulliat
- Prénom : Arnaud
- Tel. : 01 83 95 74 90
- Courriel : chulliat@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Etude des orages magnétiques historiques / Study of historical magnetic storms

Personne invitée

- Civilité : M
- Nom : Love
- Prénom : Jeffrey J.
- Courriel : jlove@usgs.gov
- Fonction professionnelle : Research Geophysicist, Advisor for Geomagnetic Research

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : U.S. Geological Survey
- Ville - État : Denver, Colorado
- Pays : USA
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : ~~Oui~~ - Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 1/3/2012-31/5/2012
- Statut de l'invité* : ~~Chercheur Invité~~ **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois :
- Niveau de rémunération* : MCF - PR2 - PR1
- Activité prévue *: recherche - ~~enseignement~~

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Study of historical magnetic storms

Magnetic storms result from the interaction of the solar wind with the magnetospheric-ionospheric system, and they represent a hazard to the activities and infrastructure of our modern, technologically-based society. For improved understanding, to help predict storm occurrence and reduce risk, it is essential to study the historical record of large magnetic storms. I propose to work with IPGP scientists (Chulliat, Le Mouél) to characterize the spatial and temporal patterns in large magnetic storms as recorded at ground-based magnetic observatories. This work anticipates the up-

and-coming solar maximum, and it will strengthen US-French collaborative ties, such as those that already exist through participation in INTERMAGNET (of which I am chairman).

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Jeffrey James Love

Date of Birth: 29 December 1961

Citizenship: USA

Education:

AB	University of California, Berkeley	Physics and Applied Mathematics	1985
PhD	Harvard University	Geophysics	1993

Positions:

Research Geophysicist, Advisor for Geomagnetic Research U.S. Geological Survey, Denver, Colorado	2001 – Present
Visiting Research Scientist High Altitude Observatory, Boulder, Colorado	2004 – 2005
NSF Assistant Project Scientist Institute of Geophysics and Planetary Physics Scripps Institution of Oceanography, University of California, San Diego	2000 – 2001
Leverhulme Research Fellow, Department of Earth Sciences University of Leeds, United Kingdom	1996, 1998 – 2000
Chateaubriand Research Fellow, Centre des Faibles Radioactivites, CEA-CNRS Gif-sur-Yvette, France	1997
Researcher, Department of Earth Sciences University of Leeds, United Kingdom	1993 – 1995

Committees:

INTERMAGNET Chairman	2008 – Present
INTERMAGNET Executive Council	2001 – Present
US National Space Weather Program	2001 – Present
USGS Hazards Science Strategy Planning Team	2011 – Present

Publications: 54 papers, 73 abstracts

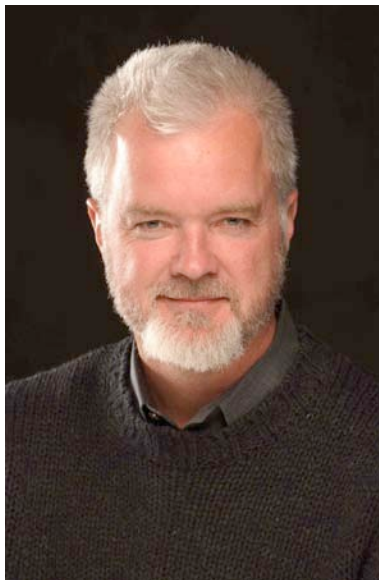
<https://profile.usgs.gov/jlove/>

Prise en charge du logement* : oui - ~~non~~

Non du chef d'équipe : G. Hulot

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@ipgp.fr

Personne invitante

- Nom : Escartín Cannat King Tait
- Prénom : Javier Mathilde Geoff Steve
- Tel. : #7661
- Courriel : escartin@ipgp.fr; cannat@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Constraints on oceanic detachment formation and evolution from numerical models

Personne invitée

- Civilité : Prof.
- Nom : Buck
- Prénom : W. Roger
- Courriel : buck@ldeo.columbia.edu
- Fonction professionnelle : Professor & Associate Director for Marine Geology and Geophysics at Lamont Doherty Earth Observatory, Columbia University (USA)

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Lamont Doherty Earth Observatory, Columbia University
- Ville - État : Palisades, NY
- Pays : USA
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : Printemps 2012
- Statut de l'invité* : Missionnaire Invité – 2 semaines
- Activité prévue *: recherche

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Mid Ocean Ridges are one of the most important geological objects on earth, where magmatic, tectonic and hydrothermal processes interact. Prof. WR Buck's research, has addressed fundamental aspects of as fault faulting, diking, causes and consequences of magma emplacement and eruptions, and the conditions under which these operate. His approach, based largely on numerical models incorporating rheology and magmatism, have led research in the field for the last two decades internationally. His coming to IPGP would allow interactions with Marine Geosciences, Tectonics, and Dynamics of Geological Fluids, to further researches relevant to mid-ocean ridges and continental volcanic and tectonic systems. This visit will help create links with Lamont, one of the leading Marine Science Institute.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Positions

Present: Lamont Research Professor (since '94) & Adjunct Professor at Columbia University (since '95) ; Associate Director for Marine Geology and Geophysics, LDEO
1989-1990 : Visiting Scientist NASA Goddard Space Center, USA
1986 : Associate Research Scientist, LDEO

Education

Ph.D: MIT, USA 1984
BSc : William & Mary, USA 1978

Awards

2009: AGU Fellow

Publications (>70 articles)

Buck, 1988, Tectonics, 7, 213-34
Bell, R & WE Buck, 1992, Nature, 357, 583-6.
Buck, WR, 1993, 21, 933-6.
Buck WR & SD. Soukoutis, 1994, Nature, 369, 737-740.
Buck, WR et al., 1997, Geology, 25, 935-8.
Buck, WR, & Poliakov, A, 1998, Nature, 392, 272-5.
Buck, WR et al., 1999, Phil. Trans. Royal Soc. London, 357, 671-3.
Lavier, L, WR Buck & A Poliakov, 1999, Geology, v. 27, p. 1127-30.
Nagel, T, & WR Buck, 2004, Geology, 32, 937-91.
Buck, W.R., Lavier, L., and Poliakov, A., 2005, Nature, 434, 719-23.
Tucholke, B.E., et al., J., 2008, Geology, 36, 455-8
Buck WR et al., 2009, G3, 10, Q09007.
Choi E & WR Buck, 2010, GRL, L16302.

Prise en charge du logement* : oui

Non du chef d'équipe :

Géosciences Marines: Mathilde Cannat

Dynamics of Geological Fluids: Julien Aubert

Tectonique: Robin Lacassin

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@ipgp.fr

Personne invitante

- Nom : Farra
- Prénom : Veronique
- Tel. :33 (0)1 83 95 75 45
- Courriel :farra@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Calcul des sismogrammes synthétiques par la théorie des rais du premier ordre dans des milieux à couches hétérogènes et faiblement anisotropes

Personne invitée

- Civilité :
- Nom : Psencik
- Prénom : Ivan
- Courriel :ivan@ig.cas.cz
- Fonction professionnelle : Directeur de Recherche

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom :Institut de Geophysique, Academie des Sciences Tcheques
- Ville - État :Prague
- Pays :Republique Tcheque
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] :
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 1 mois
- Niveau de rémunération* : PR1
- Activité prévue * : recherche

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Description du projet:

Récemment, nous avons proposé une méthode (Farra et Psencik, 2008, 2010a) pour calculer le couplage des ondes S se propageant dans un milieu hétérogène faiblement anisotrope. Le caractère anisotrope du milieu est quantifié par son écart à l'isotropie et le calcul des rais et de l'équation de transport des ondes S correspond à une approximation du premier ordre prenant en compte l'hypothèse que cet écart est faible. De nombreux tests ont été faits pour des milieux lisses et les résultats du code ont été comparés aux résultats exacts donnés par une autre méthode (méthode de Fourier) utilisée pour calculer la propagation des ondes sismiques dans des milieux anisotropes. Ces résultats sont rapportés dans un article soumis à *Studia Geophysica et Geodetica*.

Dans le projet proposé, nous voulons travailler sur le calcul des coefficients de réflexion et de transmission des ondes S pour des discontinuités séparant des milieux faiblement anisotropes. Nous devrions ensuite pouvoir calculer les sismogramme synthétiques correspondant aux ondes S par la théorie des rais "au 1er ordre" dans des milieux à couches hétérogènes et faiblement anisotropes. L'importance de telles études peut être vérifiée par l'intérêt croissant manifesté pour l'étude de la propagation des ondes en milieu faiblement anisotrope par la communauté scientifique en sismologie et en géophysique d'exploration.

Objectifs de la recherche:

Le but de ce projet est de développer des algorithmes efficaces permettant de modéliser la propagation des ondes sismiques dans un milieu à couches hétérogènes et faiblement anisotropes.

Résultats déjà obtenus:

Dans les études effectuées en commun, nous nous sommes concentrés dans l'utilisation de méthodes de perturbation pour la propagation des ondes en milieu hétérogène anisotrope en nous concentrant sur l'aspect faiblement anisotrope. Nous avons étudié l'importance des approximations d'ordre supérieur dans différents problèmes (direction de propagation normale ou singulière, directions longitudinales, etc: Farra et Psencik, 2002, 2003). Récemment, nous avons développé des algorithmes de tracé de rais au 1er ordre pour les ondes P et les ondes S dans des milieux lisses, hétérogènes et faiblement anisotropes.

Nous avons aussi travaillé sur le calcul des coefficients de réflexion et de transmission des ondes P pour des discontinuités séparant des milieux faiblement anisotropes.

Les algorithmes et l'étude de leur efficacité sont publiés dans des rapports et dans des publications (Psencik et Farra, 2005, 2007; Farra et Psencik, 2008, 2010a et 2010b). Les travaux communs ont été présentés dans des workshops internationaux spécialisés dans l'anisotropie (IWSA, Tutzing, Germany, 2002; 11 IWSA, St John's, Canada, 2004; 13 IWSA, Winter Park Colorado, USA).

Publications communes:

Farra & Psencik (2002). Seismic waves in complex 3D structures, Report 12, pp151-169. Dept. of geophysics, Charles University, Prague.

Farra & Psencik (2003). J. Acoustic. Soc. Am., 114, 1366-1378.

Farra & Psencik (2004). Seismic waves in complex 3D structures, Report 14, pp67-97. Dept. of geophysics, Charles University, Prague.

Psencik et Farra (2005). Geophysics, 70, P. D65-D75, 10.1190/1.2122411.

Psencik et Farra (2007). Geophys. J. Int. 170, 1243-1252.

Farra et Psencik (2008). Geophys. J. Int., 173, 979-789.

Farra et Psencik (2010a). Geophys. J. Int. 180, 405-417.

Farra et Psencik (2010b). Geophys. J. Int. 183, 1443-1454.

Psencik, Farra et Tessmer (2011). Accepté dans Stud. Geoph. et Geod.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Ivan Psencik

Born: July 5, 1946

Academic history:

1968 graduated from the Charles University, Prague, in Physics, with honours

1972 RNDr degree from the Charles University, Prague, in Geophysics

1974 CSc degree (corresp. to PhD), Czechoslovak Acad. Sci., Prague, in Geophysics

Appointments:

1969 researcher at the Mining Institute, Czechosl. Acad. Sci., Prague

1970- researcher at the Geophysical Institute, Czechosl. Acad. Sci., Prague

1989-1992 head of the Seismol. Dept. of the Geophysical Institute, Prague
 1990-1992 deputy director of the Geophys.Inst. Czechosl. Acad. Sci., Prague
 1992- Senior researcher, Institute of Geophysics AS CR
 2000- editor-in-chief of *Studia geophysica et geodaetica*

Selected long-term visits:

1984 3 months, Visiting Scientist, M.I.T., Cambridge, Stanford University, U.S.A.
 1986 3 months, Visiting Professor, University of Alberta, Edmonton, Canada
 1989 3 months, Visiting Scholar, Lawrence Berkeley Lab., UC, Berkeley, U.S.A.
 1992-1994 2 years, Visiting Professor, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil
 1995 2 months, JSPS Fellowship, University of Hiroshima, Japan
 1996 3 months, Visiting Scientist, University Hamburg, Hamburg, Germany
 1997 1 month, Visiting Scientist, State Seismological Bureau, Zhengzhou, China
 2000 4 months, Visiting Professor, Universidade Federal da Bahia, Salvador, Brasil
 2003/2004 4 months, Visiting Scientist, University Hamburg, Hamburg, Germany
 2006/2010 7 months, Visiting Professor, IGP, Paris, France

Organization of international conferences:

Seismic waves in laterally inhomogeneous media I, Castle of Liblice, Czechosl., 1978
 Seismic waves in laterally inhomogeneous media II, Castle of Liblice, Czechosl., 1983
 Seismic waves in laterally inhomogeneous media III, Castle of Liblice, Czechosl., 1988
 Seismic waves in laterally inhomogeneous media IV, Castle of Trest, Czech Rep., 1995
 Seismic waves in laterally inhomogeneous media V, Castle of Zahradky, Czech Rep., 2000
 International workshop on seismic anisotropy X, Tutzing, Germany, 2002
 International workshop on seismic anisotropy XI, St.Johns', NF, Canada, 2004
 Seismic waves in laterally inhomogeneous media VI, Castle of Hrubá Skála, CR, 2005
 Seismic waves in laterally inhomogeneous media VII, the premonstratensian monastery in Teplá, 2010
 15th international workshop on seismic anisotropy, Bahrain, 2012

Publications:

1 monograph, about 100 scientific papers, about 40 research reports or contributions in them, more than 1000 citations in geophysical journals

List of publications in impacted journals for the last 5 years:

Červený, V. & Pšenčík, I., 2005a. Plane waves in viscoelastic anisotropic media. Part 1: Theory. *Geophys.J.Int.*, **161**, 197-212.
 Červený, V., & Pšenčík, I., 2005b. Plane waves in viscoelastic anisotropic media. Part 2: Numerical examples. *Geophys. J. Int.*, **161**, 213-229.
 Pšenčík, I. & Farra, V., 2005. First-order ray tracing for qP waves in inhomogeneous weakly anisotropic media. *Geophysics*, **70**, D65-D75.
 Červený, V., & Pšenčík, I., 2006a. Particle motion of plane waves in viscoelastic anisotropic media. *Russian Geology and Geophysics*, **47**, 551-562.
 Červený, V., & Pšenčík, I., 2006b. Energy flux in viscoelastic anisotropic media. *Geophys. J. Int.*, **166**, 1299-1317.
 Červený, V., Klimeš, L., & Pšenčík, I., 2007. Seismic Ray method: Recent developments, in *Advances in Geophysics*, Vol.48, "Advances in wave propagation in heterogeneous Earth", eds. Wu, R.- S., Maupin, V., series editor Dmowska, R., Academic Press, pp. 1-126.
 Iversen, E. & Pšenčík, I., 2007. Ray tracing for continuously rotated local coordinates belonging to a specified anisotropy. *Stud. Geophys. Geod.*, **51**, 37--58.
 Roessler, D., Krueger, F., Pšenčík, I. & Ruempker, G., 2007. Retrieval of source parameters of an event of the West Bohemia earthquake swarm in 2000 assuming anisotropy. *Stud. Geophys. Geod.*, **51**, 231--254.
 Červený & Pšenčík, I., 2007. Time-averaged and time-dependent energy-related quantities of waves propagating in inhomogeneous viscoelastic anisotropic

media. *Geophys.J.Int.*, 170, 1253--1261.

Bulant, P., Eisner, L., Pšenčík, I. & Calvez, J.L., 2007 Importance of borehole deviation surveys for hydraulic fracture monitoring. *Geophys. Prosp.*, 55, 891--899.

Pšenčík, I. & Farra, V., 2007. First-order P-wave ray synthetic seismograms in inhomogeneous weakly anisotropic media. *Geophys. J. Int.*, 170, 1243--1252.

Farra, V. & Pšenčík, I., 2008. First-order ray computations of coupled S waves in inhomogeneous weakly anisotropic media. *Geophys. J. Int.*, 173, 979--989.

Červený, V. & Pšenčík, I., 2008. Weakly inhomogeneous plane waves in anisotropic, weakly dissipative media. *Geophys.J.Int.*, 172, 663--673.

Červený, V. & Pšenčík, I., 2008. Quality factor Q in dissipative anisotropic media. *Geophysics*, 73, T63--T75.

Iversen, E. & Pšenčík, I., 2008. Ray tracing and inhomogeneous dynamic ray tracing for anisotropy specified in curvilinear coordinates, *Geophys.J.Int.*, 174, 316--330.

Červený, V., Klimeš, L., & Pšenčík, I., 2008. Attenuation vector in heterogeneous, weakly dissipative, anisotropic media, *Geophys.J.Int.*, 175, 346--355.

Červený, V. & Pšenčík, I., 2009. Perturbation Hamiltonians in heterogeneous anisotropic weakly dissipative media. *Geophys.J.Int.*, 178, 939--949.

Červený, V. & Pšenčík, I., 2010. Gaussian beams in inhomogeneous anisotropic layered structures. Ray-centred coordinates. *Geophys.J.Int.*, 180, 798--812.

Farra, V. & Pšenčík, I., 2010. Coupled S waves in inhomogeneous weakly anisotropic media using first-order ray tracing. *Geophys.J.Int.*, 180, 405--417.

Farra, V. & Pšenčík, I., 2010. First-order reflection/transmission coefficients for unconverted plane P waves in weakly anisotropic media. *Geophys.J.Int.*, 183, 1443--1454.

Červený & Pšenčík, I., 2011. Seismic ray theory. *Encyklopedia of Solid Earth Geophysics*, Springer Verlag, in print.

Červený & Pšenčík, I., 2011. Boundary attenuation angles for inhomogeneous plane waves in anisotropic dissipative media. *Geophysics*, in print.

Prise en charge du logement* : non

Non du chef d'équipe : Nicolai Shapiro

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ 1 PHOTO (sous format électronique)

* rayer la mention inutile

.....

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Hulot
- Prénom : Gauthier
- Tel. : 01 83 95 74 78
- Courriel : gh@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun: Geomagnetic algorithm development in preparation for the Swarm satellite mission

Personne invitée

- Civilité : Dr
- Nom : **Maus**
- Prénom : **Stefan**
- Tel. : 001-303-497-6522
- Courriel : stefan.maus@noaa.gov
- Fonction professionnelle : Senior Scientist

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Cooperative Institute for Research in Environmental Science (CIRES), University of Colorado
- Ville - État : Boulder, Colorado
- Pays : USA
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : **Oui - Non**

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : courant 2012 (dates à préciser ultérieurement)
- Statut de l'invité* : **Chercheur Invité** ~~ou Missionnaire Invité~~ (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : **1**
- Niveau de rémunération* : ~~MCF - PR2~~ - **PR1**
- Activité prévue * : **recherche** - ~~enseignement~~

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

The upcoming SWARM satellite mission of ESA, scheduled for launch in the summer of 2012, will provide the best-ever survey of the geomagnetic field. The multi-satellite constellation aspect of the mission poses significant challenges to geomagnetic field modellers, requiring the development of new methodologies and algorithms. The geomagnetism teams of IPGP and CIRES actively collaborate on the development of scientific data products derived from Swarm measurements, particularly models of the lithospheric magnetic field and of the ionospheric currents and electric fields. Much of this

collaboration is done in a remote way, but a one-month visit during next year would be particularly beneficial.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Stefan Maus is a Senior Scientist at the Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences of the University of Colorado. He is also the Geomagnetism Team Lead at NOAA's National Geophysical Data Center, where he has worked since 2004. He received a B.Sc. in Mathematics in 1988 and a M.Sc. in Geophysics in 1993, both from the University of Munich (Germany), followed by a PhD in 1997 at National Geophysical Research Institute in Hyderabad (India). After a post-doc in Leeds, he taught Geophysics at the University of Braunschweig and Free University Berlin. From 2000-2004, he was part of the CHAMP satellite team at GeoForschungsZentrum Potsdam. His primary research has been in Geomagnetism, with emphasis on producing magnetic field models from satellite, airborne and marine magnetic measurements. He has authored or co-authored more than 80 peer-reviewed publications. He is a member of the Mission Advisory Group of the *Swarm* satellite constellation mission, and he is the Chair of Working Group V-MOD (responsible for the International Geomagnetic Reference Field, IGRF) of the International Association of Geomagnetism and Aeronomy (IAGA).

Prise en charge du logement* : ~~oui~~ - **non**

Non du chef d'équipe : Gauthier Hulot

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Hulot
- Prénom : Gauthier
- Tel. : 01 83 95 74 78
- Courriel : gh@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Préparation du produit de niveau 2 « dayside eastward Equatorial Electric Field (EEF) » dans le cadre de la mission SWARM.

Personne invitée

- Civilité : M.
- Nom : **Alken**
- Prénom : **Patrick**
- Courriel : patrick.alken@noaa.gov
- Fonction professionnelle : Chercheur

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : University of Colorado
- Ville - État : Boulder, CO
- Pays : United States
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : ~~Oui~~ - **Non**

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2012 (01/01/12-31/03/12)
- Statut de l'invité* : **Chercheur Invité** ou ~~Missionnaire Invité~~ (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : **3**
- Niveau de rémunération* : **MCF** ~~PR2~~ ~~PR1~~
- Activité prévue * : **recherche** - ~~enseignement~~

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

The Geomagnetism group is currently developing three level 2 products for the ESA Swarm mission (to be launched in the summer of 2012). P. Alken is project lead for the "EEF" product. The ESA contract implies some co-funding from IPGP in 2012, which we request in the form of 3 months for P. Alken. A similar scheme was set-up last year and P. Alken is already developing this product within IPGP. While this product has an official delivery date of October 2011, further support will be needed in the following months leading into 2012. The nature of this support will be providing and maintaining documentation on the product, assisting ESA engineers in running and testing the

software, further development and bug fixing in the software, and attending any necessary meetings with ESA.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Patrick Alken is a Research Associate at the Cooperative Institute for Research in Environmental Sciences of the University of Colorado at Boulder. He received a B.S. in physics in 2003 from Drexel University, followed by a M.S. (2006) and Ph.D. (2009) in physics from the University of Colorado at Boulder. He is currently visiting IPGP, collaborating on the development of a level 2 product for ESA in the context of the *Swarm* satellite mission. He is author and co-author of nine peer-reviewed publications, the latest of which are (relevant to the proposed work):

P. Alken and S. Maus. Relationship between the ionospheric eastward electric field and the equatorial electrojet. *Geophys. Res. Lett.*, 37:L04104, 2010a. doi: 10.1029/2009GL041989

P. Alken and S. Maus. Electric fields in the equatorial ionosphere derived from CHAMP satellite magnetic field measurements. *J. Atmos. Sol. Terr. Phys.*, 72:319–326, 2010b. doi: 10.1016/j.jastp.2009.02.006

P. Alken. A quiet time empirical model of equatorial vertical plasma drift in the Peruvian sector based on 150 km echoes. *J. Geophys. Res.*, 114:A02308, 2009. doi: 10.1029/2008JA013751

Prise en charge du logement* : ~~oui~~ - **non**

Non du chef d'équipe : Gauthier Hulot

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Klinger
- Prénom : Yann
- Tel. : 01 83 95 76 23
- Courriel : klinger@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : paléosismologie de la faille du Levant

Personne invitée

- Civilité : M.
- Nom : Rockwell
- Prénom : Thomas
- Courriel : trockwell@geology.sdsu.edu
- Fonction professionnelle : professeur Univ. San Diego state, USA

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : State Univ. San Diego
- Ville - État : San Diego, Californie
- Pays : USA
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2011 - 2012
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)
Mission courte donc plutôt missionnaire mais autre statut est aussi ok
Dans le cas d'un Chercheur invité
 - Nombre de mois :
 - Niveau de rémunération* : MCF - PR2 - PR1
- Activité prévue * : recherche

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

La visite de T. Rockwell s'inscrit dans notre projet commun de recherche sur l'activité sismique le long de la faille du Levant, sur la section située en Israël. Dans le cadre de ce projet, des missions de terrain pour effectuer des tranchées paléosismologiques sont menées conjointement (la dernière a eu lieu en Juillet 2010 et une nouvelle mission sera effectuée en Juin 2011) et nous souhaitons pouvoir consacrer **15j à l'IPGP** pour l'analyse des données. Ce travail inclus aussi N. Wechsler, actuellement en stage post-doctoral sous la responsabilité de Y. Klinger, dans l'équipe de tectonique de l'IPGP. Ce projet fait partie des nombreuses actions de recherche que l'équipe mène depuis plusieurs années sur la faille du Levant.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

T. Rockwell (57 ans) est professeur de géologie à State Univ. San Diego, Californie, USA depuis 1989.

95 publications dans des journaux à comité de lecture.

Dr. Thomas Rockwell is a nationally and internationally renowned paleoseismologist and geomorphologist. Having served as Geology Group Leader for the Southern California Earthquake Center for many years, he is an expert on the tectonics and earthquake hazards of southern California and Baja California, has conducted extensive trenching programs to date earthquakes on faults in the western U.S., South and Central America, the Middle East and Asia, and routinely uses soil stratigraphy and geomorphology combined with various radiometric dating techniques to assess rates of fault activity, determine recency of faulting, and date past earthquakes. His research focuses on understanding earthquake occurrence in time and space. Current projects include the characterization of fault systems behavior by understanding patterns of past recurrence of large earthquakes on faults in southern California, northern Mexico, Panama, Argentina, Portugal, Turkey, India, and Israel.

Prise en charge du logement* : oui

Non du chef d'équipe : R. Lacassin

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

Photo de T. Rockwell



Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@ipgp.fr

Personne invitante

- Nom : Klinger
- Prénom : Yann
- Tel. : 01 83 95 76 23
- Courriel : klinger@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : paléosismologie de la faille du Levant

Personne invitée

- Civilité : M.
- Nom : Peltzer
- Prénom : Gilles
- Courriel : Gilles Peltzer peltzer@ucla.edu
- Fonction professionnelle : professeur UCLA, Californie, USA

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : UCLA
- Ville - État : Los Angeles, Californie
- Pays : USA
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2011 -2012
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 1 mois
- Niveau de rémunération* : PR2
- Activité prévue * : recherche

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

La visite dans l'équipe de tectonique de G. Peltzer s'inscrit dans la continuité d'une longue collaboration, qui porte les séismes du plateau tibétain.

Cette demande doit nous permettre de réaliser une inversion conjointe des données InSAR et optique pour le séisme de Mw7.8, en 2001, sur la faille du Kunlun. Ce séisme, qui reste l'un des plus grands décrochements continentaux documentés reste mal connu pour ce qui est de la distribution détaillée du glissement en 3D. Cela est pourtant important car c'est aussi l'un des séismes pour lequel il existe le plus d'indications de glissement supershear. Pouvoir comprendre la relation entre glissement, vitesse de rupture et énergie rayonnée sismiquement est important pour la compréhension des phénomènes associés au déroulement de la rupture sismique.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

G. Peltzer, professeur à UCLA depuis 2000
These IPGP en 1987
35 articles dans des revues à comité de lecture.

Research statement :

I work on understanding processes governing the deformation of the Earth's crust at various temporal scales and spatial scales ranging from a single fault structure to a continent. The research is essentially based on observations of past deformation recorded in the surface morphology of fault zones and of current deformations using the space based geodetic technique of Synthetic Aperture Radar Interferometry (InSAR). More specifically the research covers the following fields: Deformation processes of continents. Nature and rate of current deformations in the India-Asia collision zone. Role of faulting in continental deformation. Area of study: Central Asia, Tibet, Mongolia. Earthquakes: co-seismic, post-seismic, and inter-seismic deformation near earthquake faults. Poro-elastic and visco-elastic processes triggered by co-seismic stress changes. Area of study: Western US, Central Asia. Faulting and other deformation processes at spreading centers. Relation between fault activity and volcanic activity in the Asal Rift. Area of study: Afar Depression.

Prise en charge du logement* : non

Non du chef d'équipe : R. Lacassin



Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : LOGNONNE
- Prénom : Philippe
- Tel. : 0145114131
- Courriel : lognonne@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Analyse des données de radar trans-horizon australient lors du tsunami du 11 mars 2011.

Personne invitée

- Civilité : Mr
- Nom : ANDERSON
- Prénom : Stuart John
- Courriel : stuart.anderson@dsto.defence.gov.au
- Fonction professionnelle : Principal research Scientist

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Intelligence, Surveillance and Reconnaissance Division
Defence Science and Technology Organisation
PO Box 1500, Edinburgh SA 5111
- Ville - État : Edinburgh
- Pays : Australie
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2012
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi) **Missionnaire Invité pour 2 mois.**

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois :
- Niveau de rémunération* : MCF - PR2 - PR1
- Activité prévue *: recherche (essentiellement) – enseignement (un séminaire, Master de Télédétection)

Argumentaire (see box A and more in attached file)

Note biographique et bibliographique (see box B and more in attached file)

Prise en charge du logement* : oui - non

Non du chef d'équipe :

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)

* rayer la mention inutile

BOX-A : ARGUMENTAIRE :

Both France and Australia have advanced OTHR facilities. OTHR achieves its enormous spatial coverage by reflecting its signals from the ionosphere, hundreds of kilometres above the earth's surface, and the Australian OTHR has been possibly recorded for the first time the signature of a tsunami, during the Japan, march 2011, tsunami.

The goal is to perform a simulation of OTH data for the Japan event with relevant geophysical and observation processes, including radar signal processing and to compare it to a sample distribution of non-tsunamic ionospheric disturbance signatures obtained from declassified data for estimating the signal to noise. Access to processed OTHR data recorded during the Japan quake cannot at this time be guaranteed but might be possible through this project.

BOX-B : BIBLIOGRAPHY

QUALIFICATIONS : Bachelor of Science, 1968, and PhD, 1968, Un. of Western Australia.

PRIZES AND AWARDS : Minister of Defence Science Award for Research Achievement, Institution of Engineers (UK) Oliver Lodge Premium award , member of The Electromagnetics Academy, MIT, US , Honorary doctorate *Docteur honoris causa* University of Rennes I, France

KEY RESEARCH ACHIEVEMENTS

Co-designer of the Australian Jindalee OTH radar (six patents)

Developed the ocean surveillance and remote sensing capabilities of the Jindalee radar and implemented national weather service utilization of remote sensing data

Pioneered target classification techniques for OTH radar

Developed advanced theoretical models for HF surface wave propagation

Co-developed adaptive signal processing techniques for interference rejection and signal distortion correction in HF radar systems

Developed novel polarimetric radar techniques for small target detection in sea clutter

PUBLICATIONS: Over 290 publications including book chapters, journal papers, conference papers and technical reports, mainly on HF radar, ionospheric physics, oceanography, electromagnetics, signal processing and microwave radar polarimetry

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : LOGNONNE
- Prénom : Philippe
- Tel. : 0145114131
- Courriel : lognonne@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Analyse des données de radar trans-horizon australient lors du tsunami du 11 mars 2011.

Personne invitée

- Civilité : Mr
- Nom : RAMESH
- Prénom : DURBHA SAI
- Courriel : dsramesh1@rediffmail.com
- Fonction professionnelle : Scientist

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : National Geophysical Research Institute
Uppal Road
HYDERABAD -500007
- Ville - État : HYDERABAD
- Pays : India
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non, mais convention avec l'IPGP

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2012
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi) **Chercheur Invité pour 3 mois.**

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 3 mois
- Niveau de rémunération* : PR2

- Activité prévue * : recherche

Argumentaire (see box A)

Note biographique et bibliographique (see box B and more in attached file)

Prise en charge du logement* : oui

Non du chef d'équipe : Philippe LOGNONNE (équipe GSP)

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ 1 PHOTO (sous format électronique, see following page)

* rayer la mention inutile

BOX-A : ARGUMENTAIRE :

Re-analysis of Apollo seismic data have recently revealed seismic phase associated to the core and possibly a deep mantle discontinuity associated to partial melting (Weber et al, Science, 2011). Precise shape of this discontinuity remains however to be assessed and other mantle discontinuities proposed in the 80'th, possibly related to the primordial magma ocean confirmed. We propose in this project to use the seismic processing techniques developed by Dr Ramesh for recognition of shallow mantle layering through Ps receiver function as well as the associated inventive application of principles of information theory to seismological waveforms, to continue this Apollo data set re-analysis and to prepare India's Moon future missions and possible collaboration between France and India.

BOX-B : BIBLIOGRAPHY

Dr. Ramesh is currently an adjunct professor at the Osmania University with a lead role in the modernization of IT infrastructure at the NGRI. He contributed to designing the NGRI AcSIR Geophysics stream syllabi and is presently a senior scientist at the NGRI pursuing his modest research interests in solid earth geophysics.

Academics

Ph.D in Seismology, Osmania University, 1991, M.Tech in Applied Geophysics, Roorkee Univ., 1984

Postdoctoral fellowships Institute for Geophysics,Ruhr Univ., (1992), Alexander von Humboldt Fellow, GFZ, Potsdam, Germany, 1997 & 2000

Professional Appointments

- Scientist-F, National Geophysical Research Institute
- Adjunct Professor, Osmania Univ., 2008-2011
- Visiting Professor, OHRC, Earthquake Research Institute, University of Tokyo, Tokyo, 2003 & 2005

Honours & Awards

- Indian National Science Academy, Young Scientist Medal, 1992
- Associate, Indian Academy of Science, Bangalore, 1991-1996
- Commission for European Communities Fellowship, 1992-1993

Research areas

- Studies of the deep structure of the continental lithosphere using seismic imaging techniques to understand the causative geodynamic processes
 - Design and development of innovative strategies to decipher shallow mantle layering
- Global seismological studies in imaging the dynamic earth processes



INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : LOGNONNE
- Prénom : Philippe
- Tel. : 0145114131
- Courriel : lognonne@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Analyse des données de radar trans-horizon australien lors du tsunami du 11 mars 2011.
- Co-invitant : Giovanni OCCHIPINTI

Personne invitée

- Civilité : Mr
- Nom : KHERANI
- Prénom : Alam
- Courriel : dsramesh1@rediffmail.com
- Fonction professionnelle : Young Research Scientist (FAPESP)

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)
Av. dos Astronautas,
Sao Jose dos Campos, Sao Paula, Brazil
Zip: 12227010
- Ville - État : Sao Jose dos Campos
- Pays : Brésil
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non, mais projet ANR ASTRID IPGP/CEA/SILICOM

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2012
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi) **Chercheur Invité pour 7 mois.**

- Dans le cas d'un Chercheur invité
- Nombre de mois : 7 mois
 - Niveau de rémunération* : PR2

- Activité prévue * : recherche

Argumentaire (see box A and more in attached file)

Note biographique et bibliographique (see box B and more in attached file)

Prise en charge du logement* : oui

Non du chef d'équipe : Philippe LOGNONNE (équipe GSP)

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ 1 PHOTO (sous format électronique, see following page)

* rayer la mention inutile

BOX-A : ARGUMENTAIRE :

The Japan March 2011 earthquake has generated very high amplitude ionospheric signals which has been recorded widely in the pacific ocean, including for the first time collocated airglow/GPS/Satellite/DART observation in Hawaii and Chili. The analysis and modeling of these data will provide new insight on the mechanism of solid earth/atmosphere/ionospheric coupling and very likely new data constraining the very low frequency signals generated by low rupture associated to this event.

A. Kherani has developed 3D modeling hydro-dynamic codes enabling the modeling of the electron perturbations as well as chemistry (for airglow) and electromagnetic field (for magnetic observations) of the gravito-acoustic waves. These modeling will be done in the ARAGO center and the project is link to an ANR.

BOX-B : BIBLIOGRAPHY

Doctorate in Ionospheric Plasma Physics (1995-2002), Physical Research Laboratory, Ahmedabad, India after Master in Physics, Pt. Ravishankar Shukla University, Raipur, India

16 papers published

FIELD OF RESEARCH

1. Neutral and Plasma Fluid Dynamics
2. Geophysics
3. Numerical methods for Partial Differential Equations

YOUNG RESEARCH SCIENTIST, Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2007-continue)

POST-DOCTORAL FELLOW, (IPGP, 2005-2007)

POST-DOCTORAL FELLOW Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE, 2003-2005)

CURRENT RESEARCH INTERESTS

Vertical Atmosphere-Ionosphere Coupling :

-To study the behavior of atmosphere and ionosphere during the thunderstorm, hurricane and tropospheric convection.

- The computational simulation of Atmospheric-waves in the Atmosphere,

- The computational simulation of plasma waves and instabilities in the Ionosphere

Lithosphere-Atmosphere-Ionosphere Coupling

- To study the behavior of atmosphere and ionosphere before and during the earthquake, volcano and tsunami

Observations

- To observe dynamics of ionospheric irregularities in E and F regions. and the atmospheric density, pressure fluctuations in the atmosphere and electromagnetic fluctuations in the ionosphere before and during the earthquake, volcano and tsunami by radar and satellites.



INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Mangeney
- Prénom : Anne
- Tel. : 01.83.95.75.62
- Courriel :
- Titre du projet de recherche commun : Seismic signals generated by pyroclastic flows and snow avalanches

Personne invitée

- Civilité : Mme
- Nom : Surinach
- Prénom : Emma
- Courriel : emma.surinach@ub.edu
- Fonction professionnelle : Professeur

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Université de Barcelone
- Ville - État : Barcelone
- Pays : Espagne
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : mai-juin 2012
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 2 mois
- Niveau de rémunération* : PR2
- Activité prévue *: recherche

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

The aim of this collaborative work between IPGP and the Avalanche Group of University of Barcelona is to better detect and understand gravitational instabilities such as pyroclastic flows and snow avalanches by modeling the seismic wave field they generated. There are similarities between snow avalanches and pyroclastic flows and numerical modeling of these flows as well as monitoring techniques have been developed in parallel within different research communities. We propose here to make the bridge between these two communities by transferring the IPGP expertise in flow simulation to snow avalanche studies while using the strong knowledge in seismic analysis of snow avalanches acquired by Emma Suriñach and her group to better understand the data base collected in IPGP on pyroclastic flows seismic signals in Montserrat.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Emma Suriñach Cornet (Barcelona, 1951) is lecturer of Geophysics at the Barcelona University. She gained her degree in Physics and her PhD in Physics from the Complutense University of Madrid (UCM) in 1980. Up to 1989 she lectured at the UCM and her research focused on the study of the deep crustal structure using seismic methods and on the evaluation of the seismicity of the Iberian Peninsula. Since 1990 she has extended her research to the study of the seismic signal generated by snow avalanches in order to better understand their dynamics and to improve their automatic detection. She is responsible for the CuaTeNeo GPS network and the high precision levelling line set up to control and study the crustal deformations of the Iberian Peninsula. Since 1992 she has been participating in geophysical campaigns in Antarctic waters to study the crustal structure. She published 87 peer-reviewed papers, 74 book chapters, and 158 conference proceedings. She took part to 14 seismic surveys and participates in 30 committees at the national and international level. She is reviewer of scientific papers in seismological and geophysical journals and is member of the editorial board of the *British Antarctic Survey*.

Prise en charge du logement* : oui - non : incluse dans le salaire!

Non du chef d'équipe : Nikolai Shapiro

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : MARTINEZ
- Prénom : Isabelle
- Tel. : 01 83 95 75 169
- Courriel : martinez@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Partitioning of deep carbon into organic carbon and carbonate during hydrothermal alteration of oceanic crust

Personne invitée

- Civilité : Mme
- Nom : Shilobreeva
- Prénom : Svetlana
- Courriel : shilobre@mail.ru
- Fonction professionnelle : Researcher

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Institut Vernadsky
- Ville - État : Moscou
- Pays : Russie
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : printemps 2012 si possible
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité
 - Dans le cas d'un Chercheur invité
 - Nombre de mois : 3 mois
 - Niveau de rémunération* : PR2
- Activité prévue *: recherche
-

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Hydrogen production during serpentinization can reduce CO₂ to form CH₄ and heavier organic compounds via Fisher-Tropsch Type (FTT) reactions. We have evidenced such reactions in altered basalts and gabbros drilled from a young section of oceanic crust. More than 75% of the total C present in these samples occurred as organic compounds. We propose here to analyze a large collection of older oceanic crust samples (170 Ma; ODP/DSDP Site 801), for both reduced carbon and carbonates. This will allow estimating the flux of CO₂ which is transformed into reduced compounds and carbonates and its temporal change during aging of the crust. We also plan to investigate the production of reduced carbon compounds in laboratory experiments, using oceanic crust samples.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Svetlana Shilobreeva is professor at the Vernadsky Institute of geochemistry and analytical chemistry since 1988. She is a geochemist, specialist of volatile's behaviour (CO₂, H₂O) in both high pressure-high temperature experimentally produced samples as well as natural ones. She was involved during the past four years in our research program on CO₂ sequestration, working on high pressure alteration of silicates in the presence of CO₂. More recently, she started to study the role of serpentinization for the production of reduced carbon in altered oceanic crust (Shilobreeva et al., 2011). This research program, which will be submitted for fundings at the Deep Carbon Observatory, would greatly benefits from her stay in our group.

(1) Dufaud F., Martinez I. and Shilobreeva, S., 2009, Experimental study of Mg-rich silicates carbonation at 400 and 500°C and 1 kbar, Chem. Geol., 265,79-87.

(2) Shilobreeva S., Martinez I., Busigny V., Agrinier P., Laverne C., 2011, Insights into C and H storage in the altered oceanic crust: Results from ODP/IODP Hole 1256D. Geochim. Cosmochim. Acta , in press, doi:10.1016/j.gca.2010.11.027.

Prise en charge du logement* : non

Non du chef d'équipe : **Pierre Cartigny**

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Métivier
- Prénom : François
- Tel. : 0183957422
- Courriel : metivier@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Experimental studies in stream restoration

Personne invitée

- Civilité : Mr
- Nom : Paola
- Prénom : Christopher
- Courriel : cpaola@umn.edu
- Fonction professionnelle : Professor



Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : **Earth Science Department, University of Minnesota**
- Ville - État : **Minneapolis**
- Pays : USA
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] :
- Statut de l'invité* : Missionnaire Invité (15 jours à trois semaines)
- Activité prévue *: recherche & enseignement

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Le professeur Paola est un des plus grands spécialistes de sédimentologie en activité aujourd'hui. Il allie études théoriques, modélisations numériques et expériences analogiques. Il est réellement à l'origine du renouveau de cette discipline et de son évolution vers la science quantitative qu'elle est devenue.

Nous souhaitons continuer la coopération initiée l'an passé lors d'un séjour à l'université. En particulier nous devons finaliser un chapitre d'ouvrage (titre du projet ci dessus) en co-écriture. En second lieu, la Master STEP souhaite mettre en place un cours, partagé avec l'UMN, sur les processus sédimentaires. Le second objectif de cette courte visite de 15 jours sera donc de mettre au point l'agenda de ce cours avec les enseignants français concernés et la direction du Master.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Professional experiences

Sc.D. 1983 Massachusetts Institute of Technology and Woods Hole Oceanographic Institution,
Massachusetts

9/97-present Professor, Department of Geology & Geophysics, University of Minnesota,

9/95-6/03 Associate Director for Basic Research, St Anthony Falls Laboratory

6/03-present Director, National Center for Earth-surface Dynamics (NSF Science and Technology
Center)

Awards

Morse-Alumni Award for Contributions to Undergraduate Education, 1994

Tate Award for Outstanding Academic Advising, 1994

Fellow of the Geological Society of America, 1995

Fellow of the American Geophysical Union, 2007

Selected publications:

Kim, W., B. A. Sheets, and **C. Paola** (2010), Steering of experimental channels by lateral basin tilting, *Basin Research*, 22(3), 286-301.

Paola, C., R. R. Twilley, D. A. Edmonds, W. Kim, D. Mohrig, G. Parker, E. Viparelli, and V. R. Voller (2010), Natural processes in delta restoration: Application to the Mississippi Delta, *Annual Review of Marine Science*, 3(1), 67-91

Tal, M., and **C. Paola** (2010), Effects of vegetation on channel morphodynamics: results and insights from laboratory experiments, *Earth Surface Processes and Landforms*, 35(9), 1014-1028.

Prise en charge du logement* : oui

Non du chef d'équipe :
Julien Aubert

* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Métivier
- Prénom : François
- Tel. : 0183957422
- Courriel : metivier@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : hydrologie et dynamique des métamorphoses alluviales dans les montagnes d'Asie centrale

Personne invitée

- Civilité : Mr
- Nom : Ye
- Prénom : Baisheng
- Courriel : yebs@ac.lzb.cn
- Fonction professionnelle : Research Professor



Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : **Cold and Arid Regions Environmental and Engineering Research Institute, Chinese Academy of Sciences,**
- Ville - État : **Lanzhou, Gansu**
- Pays : Chine
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] :
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 2
- Niveau de rémunération* : PR2
- Activité prévue * : recherche

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Le professeur Ye, travaille avec nous sur les rivières de hautes montagnes et des régions périglaciaires d'Asie centrale. Nous cherchons en effet à comprendre le cycle hydrologique particulier de ces rivières, coulant sur pergélisol et intermittentes, car ce cycle contrôle les morphologies alluviales, le transport de sédiments et l'évolution des reliefs. L'objectif de cette visite est la mise en place d'un suivi d'une région du Tianshan

ou, fait unique au monde, on observe des changements de forme de rivière (métamorphoses) sur de très courtes distances (quelques centaines de mètres).

Le Pr Ye est en outre coordinateur chinois du Laboratoire International Associé Franco-chinois que l'IPGP met en place. Sa visite sera l'occasion préparer la mise en place et le fonctionnement du LIA.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Professional experiences

1993- Doctor in Hydrology of Cold Regions, Lanzhou Institute of Glaciology and Geocryology, Chinese Academy of Sciences.

2002-2003 Visiting Scientist University of Alaska Fairbanks, USA.

2003-2004 Visiting Scientist University of Tokyo, Japan.

2005-2006 Visiting Scientist in Max-plant institute for Meteorology, Germany

2007.3-2007.6 Visiting Scientist University of Alaska Fairbanks, USA.

Present position : Research professor

Selected recent publications:

Ye, B., Li,C., Yang ,D.,et al., 2005. Precipitation trends and thire impact on the discharge of china's four largest rivers, 1951-1998. IAHS. 228-237.

Ye, B., Yang,D., Jiao,K., et al., 2005. The Urumqi River source Glacier No. 1, Tianshan, China: Changes over the past 45 years. Geophysical Research Letters, Vol. 32, L21504.

Ding,Y., Yang,D., Ye,B., et al., 2007. Effects of bias correction on precipitation trend over China. Journal of Geophysical Research, Vol. 112, D13116.

Ye,B., Yang,D., Zhang,Z., et al., 2009. Variation of hydrological regime with permafrost coverage over Lena Basin in Siberia. Journal of Geophysical Research, Vol. 114, D07102.

Prise en charge du logement* : non

Non du chef d'équipe :

Julien Aubert

* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : MEVEL
- Prénom : Catherine
- Tel. : 01 83 95 76 57
- Courriel : Mevel@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Les volatils dans les magma

Personne invitée

- Civilité : Prof
- Nom : MICHAEL
- Prénom : PETER JOHN
- Courriel : - 01-918-631-3017
- Fonction professionnelle : Professor

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : The University of Tulsa
- Ville - État : Tulsa, Oklahoma
- Pays : United States
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] :
- Statut de l'invité* : Missionnaire Invité – 6 semaines
- Activité prévue *: recherche

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.) –

Peter Michael est un spécialiste mondialement reconnu des volatils dans les magmas. Ses travaux sur les basaltes océaniques (CO₂, H₂O, S et Cl) sont d'un intérêt majeur pour l'IPGP. Pour l'équipe de Géosciences Marines (Catherine Mével, Mathilde Cannat et Javier Escartin), ils apportent une information essentielle sur les hétérogénéités du manteau, les processus d'extraction et d'homogénéisation des liquides. Pour l'équipe de Physicochimie des Fluides Géologiques (Pierre Cartigny, Magali Bonifacie et Cyril Aubaud), ils apportent une contribution majeure au problème du flux des volatiles entre l'intérieur de la terre et l'atmosphère. Son séjour permettra de confronter nos idées, d'évaluer les besoins analytiques complémentaires et d'initier une collaboration à plus long terme.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

PETER MICHAEL

Dept. Geosciences, University of Tulsa, Tulsa, OK EEUU
 01-(918)-631-3017 pjm@utulsa.edu

Areas of research focus : Mid-ocean ridge processes; Volatiles in magmas

EDUCATION

1983 Ph.D Columbia University
 1977 M.Sc. Columbia University
 1975 A.B. Colgate University

POSITIONS

1983 Research Assoc., Lamont-Doherty Geol. Obs.
 1983 - 1984 Post Doc Fellow, Smithsonian Inst.
 1984 - 1988 Research Assoc., U. British Columbia
 1988 - 2011 Assistant Prof. (1988-92), Associate Prof. (1992-99),
 Professor (1999-2011) –Univ. of Tulsa

12 research cruises, 4 as chief sci.

Laboratory – Elec. & ion microprobe, FTIR, LA-ICP-MS

LANGUAGES

English-Native Spanish & German-Fair.

PAPERS

Mottl, M. et al., 2011, *Geochim Cosmochim Acta* 75, 1013–1038
 Escrig, S. et al., 2009, *G-cubed* 10, doi:10.1029/2008GC002281
 Bézos A., et al. 2009, *J. Geophys. Res.* 114, doi:10.1029/2008JB005924
 Goldstein, S.L., et al. 2008, *Nature* 453, 89-93.
 Michael, P.J., et al. 2003, *Nature* 423, 956-961.
 Edmonds, H.N. et al. 2003, *Nature* 421, 252-256.
 Michael, et al., 2001, *Chem. Geol.* 183, 43-62.
 Michael, P.J., (G-cubed) 1999GC000025., 1-18.
 Michael, P.J. & Cornell, W.C., 1998, *J. Geophys. Res.* 103, 18,325

Prise en charge du logement* : oui

Non du chef d'équipe :

Géosciences Marines : Mathilde CANNAT

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ 1 **PHOTO** (sous format électronique)



INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pqp.fr

Personne invitante

- Nom : Montagner
- Prénom : Jean-Paul
- Tel. : 01 8395 7564
- Courriel : jpm@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : **Mantle Anisotropy from surface wave and overtone data**

Personne invitée

- Civilité : Professor
- Nom : Woodhouse
- Prénom : John
- Courriel : John.Woodhouse@earth.ox.ac.uk
- Fonction professionnelle : Head of Department

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Dept. Earth Sciences, University of Oxford
- Ville - État : Oxford
- Pays : United Kingdom
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Oui - Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2012
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi) Chercheur Invité

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 1 mois
- Niveau de rémunération* : ~~MCF - PR2~~ - PR1
- Activité prévue * : recherche –enseignement

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Professor John Woodhouse will work with Jean-Paul Montagner and other scientists from the Seismological Laboratory on aspects of modeling mantle anisotropy using surface wave and overtone data sets.

He will further investigate the effect of differing crustal structures and differing assumptions about the scaling of variations of P-velocity and density with S-velocity variations, and the effects of using different spherically symmetric starting models. Of particular interest will be the extent to which a PREM-like spherically symmetric anisotropic structure can be retrieved using an isotropic model as the starting model.

In addition, IPGP has plans to develop official scientific collaborations between IPG and University of Oxford. The stay of John Woodhouse might be a perfect opportunity to write a MOU between our both institutions.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.) :

See attached CV

Prise en charge du logement* : ~~oui~~- non

Non du chef d'équipe : Nikolai Shapiro

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@ipgp.fr

Personne invitante

- Nom :Nartean
- Prénom :Clément
- Tel. :0183957421
- Courriel :nartean@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Signature climatique de la forme des dunes

Personne invitée

- Civilité : Mr
- Nom : Dong
- Prénom : Zhibao
- Courriel :dongzb@ac.lzb.cn
- Fonction professionnelle : Research Professor



Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : **Cold and Arid Regions Environmental and Engineering Research Institute, Chinese Academy of Sciences,**
- Ville - État : **Lanzhou, Gansu**
- Pays :Chine
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] :
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 2
- Niveau de rémunération* : PR2
- Activité prévue * : recherche

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Si la forme des dunes est toujours utilisée pour l'estimation de l'orientation moyenne des flux sédimentaires, on sait par contre peu de choses sur une possible signature de la variabilité des vents. Le professeur Dong est spécialiste du transport éolien et de la morphodynamique dunaire. Son travail sur le terrain et en souffleries font de lui un expert mondial de la géomorphologie des zones arides. L'objectif de son séjour sera de combiner

ses observations à des modélisations numériques et expérimentales menées à Paris Diderot (IPGP, MSC et AIM). Il intégrera de nombreux projets en cours (BQR, LIA, ANR). En particulier nous souhaitons analyser ensemble 7 années de mesures in-situ permettant de caractériser l'instabilité responsable de la formation des dunes.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Professional experiences

Ph.D. 1995. Lanzhou Institute of Desert Research, Chinese Academy of Sciences.

1996-1998. Visiting Scholar, Big Spring Research Station, USDA-ARS

1998-1999: Research assistant, Lanzhou Institute of Desert Research.

2000-present: Research Professor, Key Laboratory of Desert and Desertification.

Selected recent publications:

Dong, Z., Yan,C., Wang,W., Lu,J., Hu,G., 2010. Aeolian desertification and its causes in the Zoige Plateau of China's Qinghai-Tibetan Plateau. *Environmental Earth Science*, 59: 1731-1740.

Dong, Z., Qian,G., Yan,P., Su,Z., 2010. Gravel bodies in the Kumtagh Desert and their geomorphological implications. *Environmental Earth Science*, 59: 1771-1779.

Dong, Z., Luo,W., Qian,G., Lu,P., and Wang,H., 2010. A wind tunnel simulation of the turbulence fields behind upright porous wind fences. *Journal of Arid Environments*, 74: 193-207.

Dong, Z. et al. 2010. Horizontal aeolian sediment flux in the Minqin area, a major source of Chinese dust storms. *Geomorphology*, 116: 58-66.

Dong, Z., Wei,Z., Qian,G., Zhang,Z., Luo,W., Hu,G., 2010. "Raked" linear dunes in the Kumtagh Desert, China. *Geomorphology*, 123:122-128.

Prise en charge du logement* : non

Non du chef d'équipe :

Julien Aubert

+

* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom :Nercessian
- Prénom :Alexandre
- Tel. :7565
- Courriel :nerces@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun :Megadike en Afar éthiopien

Personne invitée

- Civilité :Monsieur
- Nom :Ayele Wondem
- Prénom :Atalay
- Courriel :atawon@yahoo.com
- Fonction professionnelle : Professeur à l'Université d'Addis-Abeba

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Institute of Geophysics Space Science & Astronomy, AAU
- Ville - État : Addis-Abeba
- Pays : Ethiopie
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : ?

Invitation :

- Période du séjour: fin aout debut septembre 2011: une à deux semaines
- Statut de l'invité: Missionnaire Invité
- Activité prévue : travail sur les données du réseau Afar. Transfert de technologie sur la gestion des flux de données sismologiques.

Argumentaire

Les équipes de tectonique, sismologie et les observatoires volcanologiques se sont investis, en partenariat avec l'observatoire géophysique de l'université d'Addis-Abeba, dans l'observation de l'épisode de rifting que subit l'Afar éthiopien depuis 2005. Un réseau télémétré temporaire a été installé. Pour pérenniser cet effort, nous avons conjointement avec Atalay Ayele mis en service une première station permanente du réseau national éthiopien dans notre zone d'étude. Le même protocole pourrait être utilisé pour mettre en place d'autres stations dans le pays. Rappelons que l'IPG participe de façon décisive au fonctionnement de l'Observatoire Magnétique d'Addis depuis des années.

Note biographique et bibliographique

Après des études à l'Université d'Addis-Abeba de 86 à 92 Atalay a préparé sa thèse à Upsala en Suède qu'il a soutenue en 98. Depuis, il enseigne à Addis. Il a été directeur de l'IGSSA en 2007-2008 et dirige le département de sismologie et de géotechnique appliquée aux tremblements de terre. Il participe activement au groupe de travail régional sur la sismologie de l'Afrique du sud et de l'est dont il a été le président et maintenant le secrétaire.

Plus de 30 publications aussi bien avec les groupes anglais que français dont sur le sujet:

Ian J. Hamling, Atalay **Ayele**, Laura Bennati, Eric Calais, Cynthia J. Ebinger, Derek Keir, Elias Lewi, Tim J. Wright and Gezahegn Yirgu, (2009), Geodetic observations of the ongoing Dabbahu rifting episode: new dyke intrusions in 2006 and 2007, *Geophysical Journal International*, 2009

Atalay Ayele, Eric Jacques, Mohammed Kassim, Tesfaye Kidane, Ahmed Omar, Stephen Tait, Alexandre Nercessian, Jean-Bernard de Chabaliere, Geoffrey King, (2007), The volcano-seismic crisis in Afar, Ethiopia, starting September 2005, *Earth and Planetary Science Letters*, 255, 177-187.

Prise en charge du logement* : oui

Non du chef d'équipe : N. Shapiro.

.....
.....
.....



INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Neuville
- Prénom : Daniel
- Tel. : 0687200739
- Courriel : neuville@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : Spéciation de l'eau dans les silicates vitreux et fondus : implications pour le dégazage magmatique

Personne invitée

- Civilité : Mr
- Nom : Moretti
- Prénom : Roberto
- Courriel :
Roberto.MORETTI@unina2.it
- Fonction professionnelle : professeur



Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Dipartimento d'Ingegneria Civile, Seconda Università degli Studi di Napoli
- Ville - État : Aversa (CE)
- Pays : Italie
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] :
- Statut de l'invité : Chercheur Invité
Dans le cas d'un Chercheur invité
 - Nombre de mois : 3 mois
 - Niveau de rémunération : PR2
- Activité prévue : **recherche – enseignement (participation à l'encadrement de la thèse de Charles Le Losq)**

Argumentaire

La venue de Roberto Moretti à l'IPGP en 2012, permettra de renforcer notre implication volcanique, car Roberto est professeur de Géochimie à la Seconde Université de Naples (Département de Ingénierie Civile) et également chercheur associé à l'Observatoire du Vésuve, section de Naples de 'Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia' et connaît particulièrement bien la physicochimie des silicates fondus. La venue de Roberto, nous permettra d'avancer plus rapidement dans la compréhension des mécanismes de dégazage et de les coupler aux variations de propriétés rhéologiques et à la structure des laves volcaniques. De plus, Roberto suit le travail de thèse de Charles Le Losq et sa présence à l'IPGP facilitera les échanges. Roberto pourra si nécessaire intervenir dans des enseignements au sein de l'UFR-STEP et collaborer aussi bien avec l'équipe de volcanologie que celle de géochimie des isotopes stables.

Note biographique et bibliographique

RM was born in La Spezia on 6.5.1972. Associate Professor of Geochemistry at Second University of Naples (Dept. of Civil Engineering) and associate researcher at Osservatorio Vesuviano. *Laurea* degree in Geology (110/110 cum Laude; University of Genoa); PhD in Earth Science (University of Pisa). Recipient of the *G. Schiavinato* prize for Mineral Sciences, by Accademia Nazionale dei Lincei. Scientific responsible of INGV/Civil Defense, Ministry of University and Campania Region projects. He has organized international workshops (including an ESF event, 2003) and schools (e.g., EU-RTN Short Course in 2004) and convened many sessions at international meetings, such as EGU, Goldschmidt etc. Member of the Scientific Committee of Goldschmidt 2012-Montreal. Member of It. Ass. Volcan., SIMP, AGU, Geochem. Soc., EGU secretary for Geochemistry and member of the Board of Italian Society of Geochemistry (SoGel). Editorial Advisory Board of Chemical Geology (since 2008); Topical Editor of Solid Earth (since 2009); Guest Editor for Annals of Geophysics (2005, vol.48) and Chemical Geology (2006, vol.229; 2008, vol.256). About 30 international articles, ~60 presentations at international congresses

Prise en charge du logement : non

Nom du chef d'équipe : Manuel Moreira

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : Richet
- Prénom : Pascal
- Tel. : 01 83 95 74 65
- Courriel : richet@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun :

Personne invitée

- Civilité : Prof.
- Nom : Conradt
- Prénom : Reinhard
- Courriel : conradt@ghi.rwth-aachen.de
- Fonction professionnelle : Professeur

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : RWTH Aachen Universität
- Ville - État : Aix-la-Chapelle
- Pays : Allemagne
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Oui - Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) 2010
- [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] :
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité **ou** Missionnaire Invité : indifférent
- (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 1
- Niveau de rémunération* : PR1
- Activité prévue *: recherche - enseignement

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

L'entropie est une grandeur fondamentale non seulement pour les équilibres de phase, mais aussi pour les propriétés de transport des liquides. Depuis trois ans, des théoriciens remettent en cause le sens communément donné à l'entropie de configuration et posent en particulier celle-ci disparaît quand un liquide se fige à la transition vitreuse. Pour les silicates fondus, cette thèse aurait d'importantes incidences sur les théories de la viscosité, par exemple, ou sur les liens sont établis entre structure et propriétés physiques. Avec R. Conradt, inous voulons en faire un examen critique par une évaluation systématique des données thermochimiques disponibles pour de très divers types de liquides (silicates, oxydes, sels fondus, liquides moléculaires, etc.). Un séjour d'un mois devrait suffir pour mener à bien les fondements de ce travail pour lequel nos compétences respectives sont parfaitement complémentaires.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Five selected publications of the past five years :

R.G.C. Beerkens, R. Conradt: Round robin test on liquidus temperature of soda-lime-magnesia-silica float glass samples. *Glass Tech. Eur. J. Glass Sci. Technol. A*, 49 (2008) 205-212.

R. Conradt: Chemical Durability of Oxide Glasses in Aqueous Solutions: A Review, *J. Amer. Ceram. Soc.*, 91 [3] (2008) pp. 728-735.

R. Conradt: On the entropy difference between the vitreous and the crystalline state. *J. Non-Cryst. Solids* 355 (2009) 636-641.

J. Kundin, C.-J. Yu, R. Conradt, H. Emmerich: Simulation of adsorption processes on the glass surface in aqueous solutions containing oxalic acid. *Computational Materials Science* 49 (2010) 88-98.

R. Conradt: Thermodynamics of Glass Melting. In: *Fiberglass and Glass Technology – Energy-Friendly Compositions and Applications*. Springer Verlag 2010, S. 385-412, ISBN 978-1-4419-0735-6.

Prise en charge du logement* : oui

Non du chef d'équipe : M. Moreira

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

Prof. Dr. rer. nat. Reinhard Conradt
 University professor and head of Department of Glass
 and Ceramic Composites
 RWTH Aachen University
 Mauerstr. 5
 52064 Aachen
 Tel.: 0241/80-94966
 Fax: 0241/80-92129
 e-mail: conradt@ghi.rwth-aachen.de
www.ghi.rwth-aachen.de



CURRICULUM VITAE

NAME	Dr. <u>Reinhard</u> Edwin Manfred Willi CONRADT
BORN	1. December 1950 in Röbel, Germany
MARITAL STATUS	married since 1973 with Marianne Elisabeth Conradt née Albrecht; five children
EDUCATION	1971 – 1977 diploma in physics at RWTH Aachen University 1977 – 1981 doctorate in physical chemistry at RWTH Aachen University 1996 habilitation at the Faculty of Geo Resources and Materials Engineering, RWTH Aachen University
OCCUPATION	1980 scientific assistant at the Department of Physical Chemistry, RWTH Aachen University 1981 – 1986 researcher at the Fraunhofer Institute of Silicate Science, ISC, Würzburg; Since 1985 leader of the glass research section of ISC 1987 – 1996 lecturer at the Department of Materials Science, Faculty of Science, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand since 1997 permanent professor (chair) and head of department of glass and ceramic, RWTH Aachen University 2006 – 2010 dean of study affairs of the Faculty of Georesources and Materials Engineering, RWTH Aachen University
AWARDS	1981 Borchers Plaque of the RWTH, Aachen 1986 the Industry Award of the German Society of Glass Technology 2001 International Otto Schott-Research Award
MEMBERSHIPS	chair of technical committee no. 23, and member of technical committee no. 18 of the International Commission on Glass (ICG); member of the advisory board of the German Society of Glass Technology (DGG); member of the expert board of materials science and engineering of the German Research Foundation (DFG)

Pas de formulaire complété

Demande “des mois invites” à l’IPGP pour Germán Prieto, professeur de la Universidad de los Andes, Bogota, Colombia.

salaire demandée: professeur 2eme classe

duré: 3 mois (pringtemps 2012)

demandeur: Nikolai Shapiro, Jean-Pierre Vilotte, équipe de sismologie

Germán Prieto is a professor of Department of Physics at the Universidad de los Andes, Bogota, Colombia. His research area is geophysics with emphasis in using seismological methods to study a broad spectrum of scientific problems including the understanding the structure of the Earth’s crust, the physics of the seismic rupture and of the seismic cycle in different tectonic contexts, and mitigation of the earthquake hazard. Germán is one of the today’s brightest young seismologists. He got his PhD from the University of California, San Diego and than pursued his research at the Stanford University where he obtained a prestigious Thompson Postdoctoral position. More recently he moved to his native country, Colombia where he obtained a professorship position. Germán’s studies in areas of Earthquake Physics and of the Seismic Noise methods has been widely recognized by the international seismological community as a major contribution as confirmed by the Keiiti Aki Young Scientist Award that his been attributed to Germán last year.

During his visit to IPGP in the spring of 2012 Germán is planning to work on understanding intermediate- and deep-focus earthquakes occurring in subduction zones with a particular emphasis on the Bucaramanga Nest in Colombia. This project will be of great interest for many IPGP members in the Seismology, the Tectonics and in the Marine Geosciences teams. Also, Germán will interact with researchers, postdocs and students working in the area of developing methods based on seismic noise correlations.

Studying the tectonic setting for the intermediate-depth Bucaramanga Nest

Intermediate- and deep-focus earthquakes occur exclusively at convergent plate boundaries within subducting lithosphere, although in some cases the subduction that gave rise to the lithosphere at depth may no longer be active at the surface [*Chung and Kanamori, 1976*]. Earthquakes deeper than 60 km represent approximately 25% of global seismicity [*Frohlich, 2006*]. They share many characteristics with their shallow earthquake counterparts. Like shallow earthquakes, deeper earthquakes have double-couple source mechanisms, and they range in size from small to very large. Despite their abundance, the physical mechanism behind deep and intermediate-depth earthquakes remains uncertain [*Frohlich, 1989; Green and Houston, 1995; Houston, 2007*]. These earthquakes occur at temperatures and pressures above the point where ordinary fractures ought to occur.

The focus of the proposal is on determining the tectonic setting of a famous intermediate-depth cluster known as the Bucaramanga Nest. The Bucaramanga Nest (Figure 1), which is located at a depth of approximately

160 km, has at least five times the activity rate per volume compared with other nests [Zarifi and Havskov, 2003], and a clearer isolation from nearby activity [Schneider et al., 1987]. The local network (RSNC) records ~15 Bucaramanga nest earthquakes per day and about 1 M_L 4.5 or greater earthquake per month.

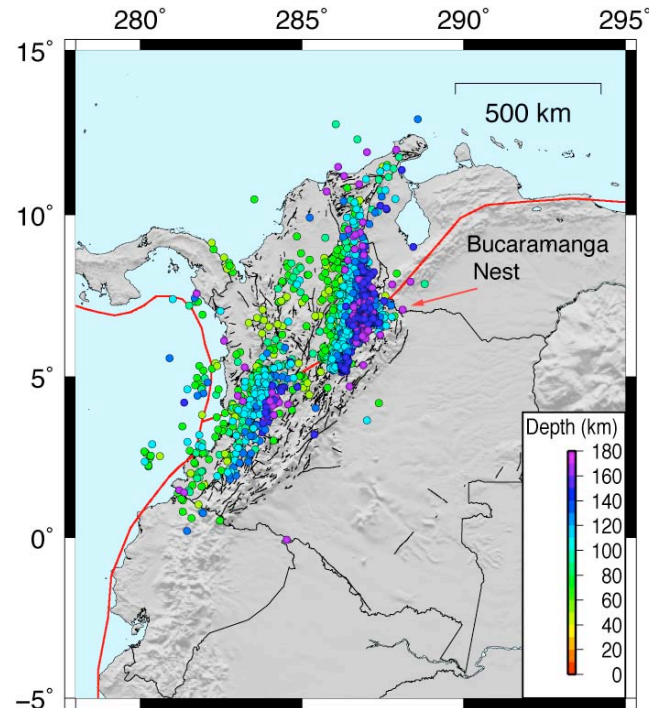


Figure 1 Earthquake locations for events deeper than 50 km. in Colombia. Two distinct regions are observed, in the South with an apparent subducting Nazca plate and in the north, a slight offset of seismicity at around 5°N.

The proposed project is to generate a model of the tectonic setting in Colombia that allows the presence of an earthquake nest. Figure 1 shows the earthquake locations in 2010 from the catalog of the RSNC. A clear subducting Nazca Plate is observed in the South, and a second plate appears in the north. Previous studies have suggested that this second plate it is part of the Nazca plate and others have suggested that it belongs to the Caribbean Plate. Figure 2 presents cross-sections showing the two distinct regions and the transition between the two regions. Note how at 5° N there are two apparent sub-parallel subducting slabs. To the north, at about 7°N the Bucaramanga nest is evident.

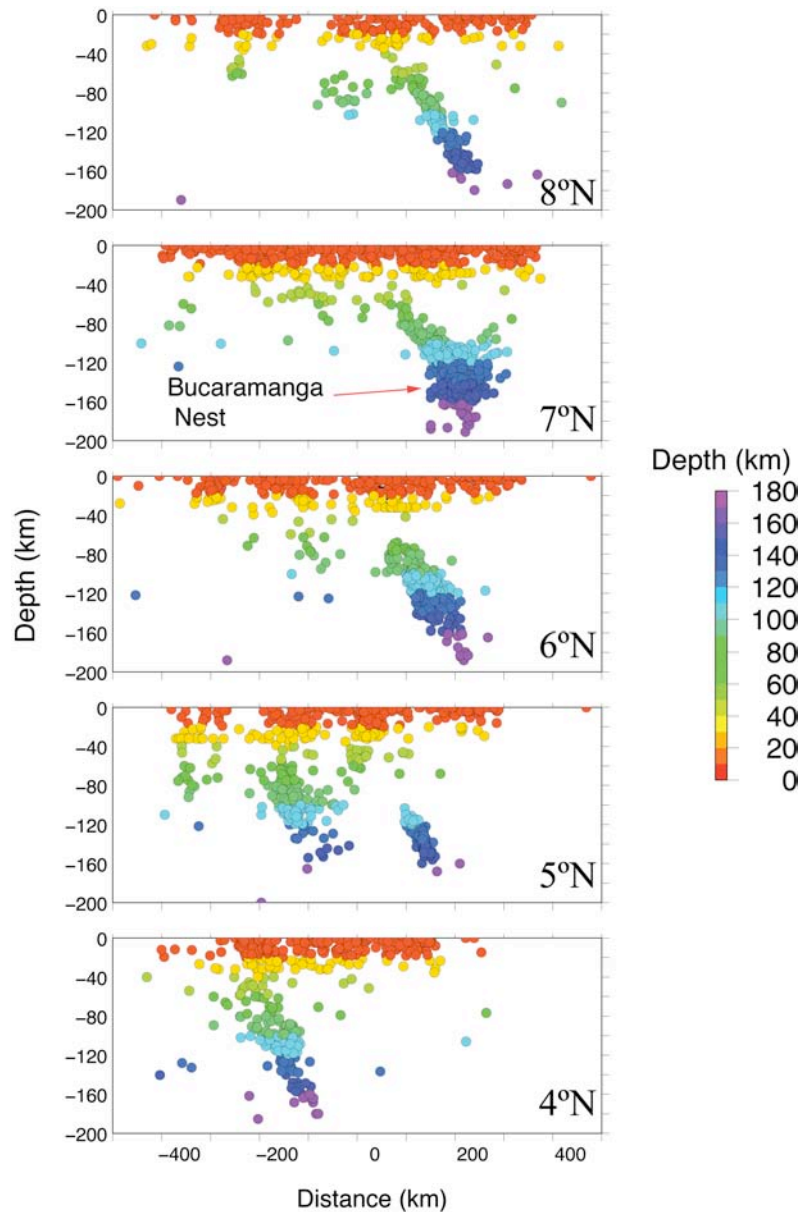


Figure 2 East-West cross sections of seismicity in Colombia. As also observed in the map view (Figure 1) there are two apparent subducting slabs, sub-parallel at about 5°N. Tomographic images might help elucidate the tectonic setting in Colombia.

We have waveform data from the Colombian RSNC Seismic network from 1993 to 2010, both from broadband and short period sensors (Figure 3). Bucaramanga Nest seismicity represents an astonishing 75% of the local earthquake catalog for Colombia. Starting in 2003 short-period sensors have been replaced with broadband sensors and as of 2011 at least half of the network has 3-component broad-band sensors. In 2009-2010 there is

available continuous recordings that can be used for ambient noise studies.

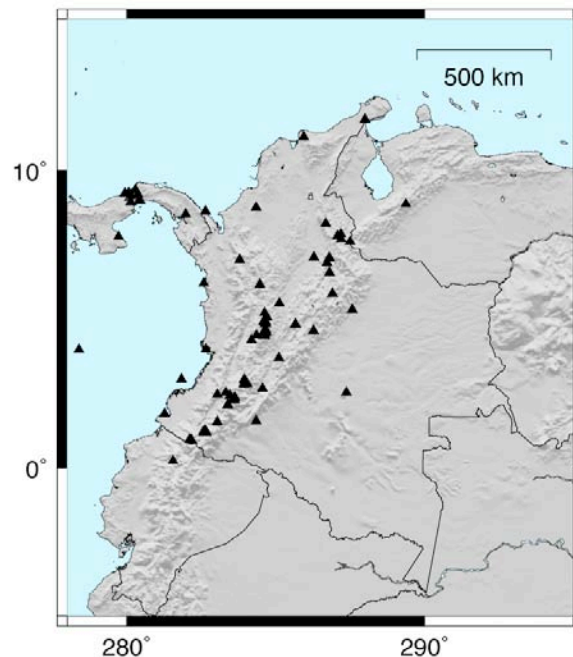


Figure 3. Station distribution of the RSNC as of 2011. Some temporary deployments are included in this plot.

The local earthquake data and the station locations (see Figure 2, Figure 3) alone are not enough for an accurate tomographic model. We suggest combining ambient-noise, teleseismic surface and body wave arrival times to develop a more precise and accurate tomographic model that can be used to understand the tectonics in Colombia, and especially explain the location and characteristics of the Bucaramanga Nest.

Figure 4 shows a closer look at the Bucaramanga Nest. The cluster of seismicity is easily recognizable. Although most of the seismicity observed is composed of small earthquakes ($M < 3.0$) there are more than 100 $M > 4$ earthquakes in 2010 alone. Because of the depth, the seismic risk of the nest is reduced, but we don't know what the largest earthquake in the region could be. And because there are other similar nests with larger seismic risk, a better understanding of these earthquakes is fundamental to understand risk in other regions.

The Bucaramanga nest, although a unique nest by itself, is a natural laboratory for understanding intermediate-depth seismicity. Why do earthquakes occur at depths below 60 km? How are the tectonics of intraplate seismicity and earthquake mechanisms related? Can the most accepted mechanism (dehydration embrittlement) explain the observation of the Bucaramanga nest, or are other mechanisms more appropriate for the nest? How does the Bucaramanga nest compare to other nest in Vrancea or Hindu-Kush?

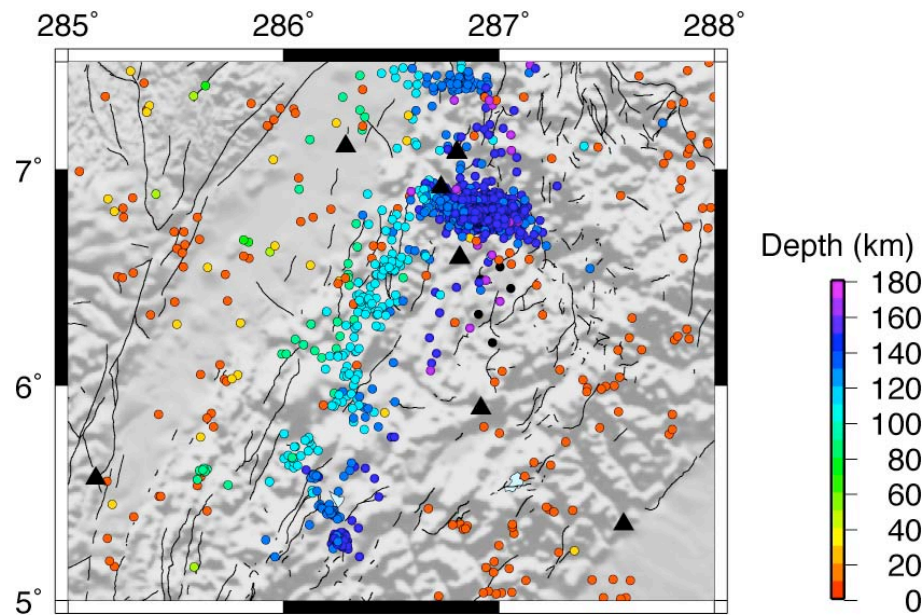


Figure 4. Location of the Bucaramanga nest. $M>3$ earthquakes and the Bucaramanga nest around 7°N with a clear distinct region.

Some question that we seek to address with these unique data

- Can we constrain the tectonics of northern Colombia and in doing so elucidate the context in which the Bucaramanga Nest occurs? Is the nest associated with the Caribbean plate, the Nazca plate or perhaps a collision between them? (see Figure 1 and 4).
- Is there a subducting Caribbean Plate? Is the Caribbean plate tearing?
- Are there fluids involved in the subduction allowing for intermediate-depth earthquakes to occur? Are there structural or compositional features controlling intermediate depth seismicity and this particular concentration?
- Can we define a V_p/V_s structure near the Bucaramanga Nest and find anomalies that point towards dehydration embrittlement as a source mechanism?

Germán A. Prieto

Department of Physics Phone: (1) 339-4949 4754
 Universidad de los Andes Fax: (1) 332-4516
 Calle 18A # 1 - 10 Bloque Ip Email: gprieto@uniandes.edu.co
 AA 4976, Bogot, Colombia Web: <http://wwwprof.uniandes.edu.co/~gprieto/>

Education

Ph.D. in Earth Sciences. University of California San Diego. 2002 - 2007
 M.S. in Earth Sciences. University of California San Diego. 2002 - 2004
 B.S. in Geosciences. Universidad Nacional de Colombia 1997 - 2002

Honors and Awards

Keiiti Aki Young Scientist Award, AGU - Seismology Section 2010
 Thompson Postdoctoral Fellowship, Stanford University 2007 - 2009

Research Experience

Assistant Profesor 2009 - Present
 Physics Department, Universidad de los Andes Bogotá, Colombia

Postdoctoral Scholar 2007 - 2009
 Ground motion prediction with ambient field; Non-volcanic tremor.
 Advisor: Greg Beroza, Department of Geophysics, Stanford University, Stanford, CA

Graduate Student Researcher 2002 - 2007
 Improving earthquake source spectrum estimation using multitaper techniques. Institute of Geophysics and Planetary Physics, University of California San Diego, La Jolla, CA

Research Interests

Earthquake source physics
 Earthquake Hazards
 Subduction zone earthquakes
 Wave propagation and Scattering
 Engineering Seismology
 Time series analysis

Teaching Experience

Universidad de los Andes, Physics Department

Introduction to Geophysics	2010-02
Natural Disasters	2009 – 2010
Physics and Technology for future Presidents	2010
Computational Physics	2009 – 2010

Teaching Assistant - University of California San Diego

Fall 2005/2006

Natural Disasters
Earth Sciences Department

Guest Lecturer - UC San Diego

Natural Disasters: Volcanoes Lecture	Fall 2006
Introduction to Computing: Latex lecture	Winter 2007

Guest Lecturer - Stanford University

Inverse Theory	Fall 2008
----------------	-----------

Teaching Interests

Seismology
Natural Hazards (Undergraduate level)
Earth's Interior
Inverse Theory
Data and time series analysis

Academic Service

Peer Reviewer for: National Science Foundation, Journal of Geophysical Research, Bulletin Seismological Society, Geophysical Journal International, Seismological Research Letters, and Digital Signal Processing

I Int. Workshop on Rotational Seismology and Engineering Applications

Participated in the development of the Proceedings DVD, including bibliography, references and literature related to the workshop

Professional Societies

American Geophysical Union (AGU)
European Geosciences Union (EGU)
Seismological Society of America (SSA)

Publications

- Review** **Prieto, G. A.**, M. Denolle, J. F. Lawrence, G. C. Beroza., On amplitude information carried by the ambient seismic field. Under review at *Comptes rendus geoscience. Thematic Issue: Imaging and Monitoring with Seismic Noise*.
- Lawrence, J. F., **G. A. Prieto** *Attenuation tomography of the western United States from Ambient Seismic Noise*. Accepted for publication at *J. Geophys. Res.*
- Baltay, A., S. Ide, **G. A. Prieto**, G. C. Beroza (2011) Variability in Earthquake Stress Drop and Apparent Stress. Accepted for publication at *Geophys. Res. Lett.*
- 2011** Kane, D. L., **G. A. Prieto**, F. L. Vernon, P. M. Shearer. *Quantifying Seismic Source Parameter Uncertainties*. *Bull. Seism. Soc. Am.* 101 (2), pp. 535-543, doi:10.1785/0120100166
- 2010** **Prieto, G. A.**, , J. F. Lawrence, A. I. Chung, M. D. Kohler. *Impulse Response of Civil Structures from Ambient Noise Analysis*. *Bull. Seism. Soc. Am.*, 100 (5A), pp. 2322-2328, doi:10.1785/0120090285
- Elipot, S., R. Lumpkin, **G. A. Prieto**, *Inertial Oscillation modification by mesoscale vorticity*, *J. Geophys. Res.*, 115, C09010, doi:10.1029/2009JC005679.
- Baltay, A., **G. A. Prieto**, G. C. Beroza *Radiated Seismic Energy from coda measurements indicates no scaling in apparent stress with seismic moment*. *J. Geophys. Res.*, 15, B08314, doi:10.1029/2009JB006736.
- 2009** **Prieto, G. A.**, , J. F. Lawrence, G. C. Beroza *Anelastic Earth Structure from the Coherency of the Ambient Seismic Field*. *J. Geophys. Res.*. 114. B07303, doi: 10.1029/2008JB006067
- Prieto, G. A.**, , R. L. Parker, F. L. Vernon., *A Fortran 90 library for multitaper spectrum analysis*, *Computers and Geosciences*, 35, pp. 1701-1710. doi:10.1016/j.cageo.2008.06.007
- 2008** **Prieto, G. A.**, G. C. Beroza *Earthquake Ground Motion Prediction Using the Ambient Seismic Field*. *Geophys. Res. Lett.*. 35. L14304, doi: 10.1029/2008GL034428
- Ma, S., **G. A. Prieto**, and G. C. Beroza, *Testing community velocity models of southern California using ambient seismic noise*, *Bull. Seismol. Soc. Am.*, 98, (6), pp. 2694-2714, doi:10.1785/0120080947

- 2007** **Prieto, G. A.**, R. L. Parker, D. J. Thomson, F. L. Vernon, R. L. Graham *Reducing the bias of multitaper spectrum estimates. Geophys. J. Int.*, 171, 1269-1281, doi:10.1111/j.1365-246X.2007.03592.x.
- Prieto, G. A.**, D. J. Thomson, F. L. Vernon, P. M. Shearer and R. L. Parker. *Confidence intervals of earthquake source parameters. Geophys. J. Int.*, 168, 1227-1234, doi:10.1111/j.1365-246X.2006.03257.x
- 2006** **Prieto, G. A.**, R. L. Parker, F. L. Vernon, P. M. Shearer and D. J. Thomson. Uncertainties in earthquake source spectrum estimation using empirical Green functions. *Earthquakes: Radiated Energy and the Physics of Faulting*. Abercrombie, McGarr, Kanamori, and di Toro eds. *AGU Geophys. Monograph* 170. pp 69-74.
- Shearer, P. M., **G. A. Prieto**, E. Hauksson. *Comprehensive Analysis of Earthquake Source Spectra in Southern California. J. Geophys. Res.* 111, B06303, doi:10.1029/2005JB003979.
- 2005** **Prieto, G. A.**, F. L. Vernon, T. G. Masters, and D. J. Thomson. *Multitaper Wigner-Ville Spectrum for Detecting Dispersive Signals from Earthquake Records*. Proceedings of the Thirty-Ninth Asilomar Conference on Signals, Systems, and Computers, pp 938-941, Pacific Grove, CA.
- 2004** **Prieto, G. A.**, P. M. Shearer, F. L. Vernon, and D. Kilb. *Earthquake source scaling and self-similarity estimation from stacking P and S spectra. J. Geophys. Res.*, 109, B08310, doi:10.1029/2004JB003084.

Poster and Presentations

- 2010** AGU Fall Meeting - San Francisco, CA
- Prieto, G. A.**, V. Dionicio, G. C. Beroza, J. R. Brown *Location of and repeating intermediate depth earthquakes in the Bucaramanga Nest.*
- Lopez, G. A., **G. A. Prieto** *Source scaling of intermediate-depth earthquakes in the Bucaramanga Nest.*
- Baltay, A. S., **G. A. Prieto**, T. C. Hanks, S. Ide, G. C. Beroza *Another Look at Strong Ground Motion Accelerations and Stress Drop.*
- Denolle, M., **G. A. Prieto**, J. F. Lawrence, G. C. Beroza, N. Hirata, S. Nakagawa, H. Miyake, K. Kasahara, S. Sakai, T. Aketagawa, H. Kimura. *Amplification and Attenuation in the Los Angeles and Kanto Sedimentary Basins using the Ambient Seismic Field.*
- Seats, K., J. F. Lawrence, **G. A. Prieto** *Towards more stable time varying ambient noise empirical Greens functions.*

- 2009** AGU Fall Meeting - San Francisco, CA
Prieto, G. A., Lawrence, J. F., M. Denolle, G. C. Beroza *Earths Attenuation Structure from the Ambient Seismic Field (Invited)*.
- Prieto, G. A.**, J. F. Lawrence, A. I. Chung, M. D: Kohler *Predicting Earthquake Response of Civil Structures from Ambient Noise*.
- Lawrence, J. F., **G. A. Prieto** *Body wave and Ambient Seismic Field Attenuation Tomography Using USArray*.
- Baltay, A., **G. A. Prieto**, S. Ide, G. C. Beroza *Scaled Seismic Energy in Japan and the US by Empirical Greens Function Analysis*.
- Denolle, M., **G. A. Prieto**, J. F. Lawrence, G. C. Beroza *Amplification and Attenuation in Southern California Basins Empirically Calculated from the Ambient Seismic Field*.
- SSA Meeting - Monterey, CA
Prieto, G. A., J. F. Lawrence, G. C. Beroza *Amplification and attenuation of ground motions using the ambient seismic field*.
- Baltay, A. S., **G. A. Prieto**, G. C. Beroza *Estimation of scaled seismic energy by empirical Green's function analysis*.
- Kane, D., **G. A. Prieto**, F. L. Vernon, P. M. Shearer *Quantifying various effects on uncertainties in source parameter estimates*.
- 2008** AGU Fall Meeting - San Francisco, CA
Prieto, G. A., Lawrence, J. F., G. C. Beroza *Anelastic Earth Structure from the Coherency of the Ambient Seismic Field*.
- de Ridder, S. **Prieto, G. A.** *Seismic Interferometry and the Spatial Auto-Correlation Method on the Regional Coda of the Non-Proliferation Experiment*.
- Kane, D., **G. A. Prieto**, F. L. Vernon, P. M. Shearer *Estimating Seismic Source Parameters: Inversions for Source Time Functions*.
- Baltay, A., **G. A. Prieto**, G. C. Beroza *Estimation of Scaled Seismic Energy, Apparent Stress and Acceleration*.
- Sanchez-Sesma, F., et al. *The two Faces of Equipartition*
- Rodriguez, M., et al. *Equipartition Assessment Using one Station*.

SSA Meeting - Santa Fe, NM

Prieto, G. A., G. C. Beroza *Earthquake Ground Motion Prediction Using the Ambient Seismic Field.*

Baltay, A. S., **G. A. Prieto**, G. C. Beroza *Revisiting Energy Estimates Using the Seismic Coda and Empirical Green's Function Corrections.*

Ma, S., **G. A. Prieto**, G. C. Beroza *Testing Community Velocity Models of Southern California Using Ambient Seismic Noise.*

Kane, D. L., **G. A. Prieto**, F. L. Vernon, P. M. Shearer *Source Parameter Estimates: Using a Small Aperture Array to Determine Error.*

2007 AGU Fall Meeting - San Francisco, CA

Prieto, G. A., G. C. Beroza *Earthquake Ground Motion Prediction Using the Ambient Seismic Field.*

Baltay, A. S., **G. A. Prieto**, G. C. Beroza *Revisiting Energy Estimates Using the Seismic Coda.*

Ma, S., **G. A. Prieto**, G. C. Beroza *Testing Community Velocity Models of Southern California Using Ambient Seismic Noise.*

Kane, D. L., **G. A. Prieto**, F. L. Vernon, P. M. Shearer *Estimating source parameters and uncertainties using a small aperture array.*

SSA Meeting - Hilo, Hawai'i

Prieto, G. A., D. L. Kane, F. L. Vernon, and P. M. Shearer *Quantifying the uncertainties and resolving power of surface stations for earthquake source parameter estimation using a small aperture array.*

2006 AGU Fall Meeting - San Francisco, CA

Prieto, G. A., R. L. Parker, D. J. Thomson, F. L. Vernon, and P. M. Shearer *Unbiased Spectrum Estimation: Improved Multiple Taper Spectral Analysis.*

SSA Meeting - San Francisco, CA

Prieto, G. A., D. J. Thomson, F. L. Vernon, P. M. Shearer. *How much does P-wave coda bias S-wave spectral estimates?.*

- 2005** AGU Fall Meeting - San Francisco, CA
Prieto, G. A., D. J. Thomson, F. L. Vernon. *Time derivatives of the spectrum: Relaxing the stationarity assumption.*
- Chapman Conference on Radiated Energy and the Physics of Earthquakes
- Portland, MN
Prieto, G. A., F. L. Vernon, and P. M. Shearer. *Estimating Radiated Energy and its Uncertainties for $M = 5$ Earthquakes in Southern California*
- 2004** AGU Fall Meeting - San Francisco, CA
Prieto, G. A., F. L. Vernon, and R. L. Parker. *Time-Frequency analysis of seismic signals using the Wigner-Ville Spectrum.*
- Shearer, P. M., E. Hauksson, and **G.A. Prieto** *Earthquake source properties in southern California from stacking P-wave spectra.*
- SSA Meeting - Palm Springs, CA
Prieto, G. A., P. M. Shearer, F. L. Vernon, and D. Kilb. *Source scaling and self-similarity estimation by stacking P and S spectra.*

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : **Simoès**
- Prénom : **Martine**
- Tel. : **01 83 95 76 26**
- Courriel : **simoès@ipgp.fr**
- Titre du projet de recherche commun : **Thermo-kinematic modeling of mountain building in Taiwan.**

Personne invitée

- Civilité : **Dr**
- Nom : **Herman**
- Prénom : **Frédéric**
- Courriel : **frederic@erdw.ethz.ch**
- Fonction professionnelle : **Oberassistent (ETH Zurich)**

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : **Swiss Federal Institute of Technology Zurich (ETH Zurich)**
- Ville - État : **Zurich**
- Pays : **Suisse**
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Oui - **Non**

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] :
Durée demandée : 1 mois
Période concernée: septembre 2011 ou janvier 2012
- Statut de l'invité* : ~~Chercheur Invité~~ ou **Missionnaire Invité** (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi)
 - Dans le cas d'un Chercheur invité
 - Nombre de mois :
 - Niveau de rémunération* : MCF - PR2 - PR1
- Activité prévue * : **recherche** - ~~enseignement~~

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Taiwan is an ideal place to investigate mountain building. Several models were proposed in the central part of the island, but the 4D kinematics related to the southward propagation of deformation has not yet been accounted for. Here we propose to integrate kinematic, metamorphic and thermochronological data at the scale of the whole island (Simoès et al, in review) in a 4D thermo-mechanical model of the orogen. Herman will contribute to this project through numerical modeling, using the finite-element code Pecube and finite difference code GLIDE that were developed to solve the 4D heat transport equation in the crust and

lithosphere. In addition, Herman has recently developed a new low-temperature thermochronometer based on OSL that could be of interest to other groups at IPGP.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

2007- Oberassistent (ETH Zurich)

2006-2007 : Post- Doc Caltech (USA)

2002-2005 : PhD ANU (Australia) – Adv : J. Braun

Célérier J., T.M. Harrison, O. Beyssac, **F. Herman**, W.J. Dunlap and A.G. Webb (2009) The Kumaun and Garwhal Lesser Himalaya, India. Part 2: Thermal and deformation histories, *GSA Bulletin*

Herman F., et al (2009) Low-temperature thermochronology and thermokinematic modeling of deformation, and development of topography in the central Southern Alps, New Zealand, *Tectonics*,

Herman F., et al (2010) Exhumation, crustal deformation and thermal structure of the Nepal Himalaya derived from the inversion of thermochronological and thermobarometric data, and modeling of the topography, *JGR*.

Valla P., **F. Herman**, P. van der Beek and J. Braun (2010) Inversion of thermochronological age-elevation profiles to extract independent estimates of denudation and relief history – I: Theory and conceptual model, *EPSL*.

Herman F., et al (2010) Uniform exhumation rates during glacial cycles in Southern Alps, New Zealand, as revealed from OSL-thermochronology, *EPSL*

Prise en charge du logement* : **oui** - ~~non~~

Non du chef d'équipe : **Robin Lacassin (Equipe Tectonique et Mécanique de la Lithosphère)**

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)

* ~~raier la mention inutile~~

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pgp.fr

Personne invitante

- Nom : SINGH
- Prénom : Satish
- Tel. : 01 8395 7658
- Courriel : singh@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : **The 2004 Sumatra and 2011 Japan Megathrust earthquakes and tsunamis**

Personne invitée

- Civilité : Senior Research Scientist
- Nom : Bangs
- Prénom : Nathan
- Courriel : nathan@utig.ig.utexas.edu
- Fonction professionnelle : Researcher

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : University of Texas at Austin
- Ville - État : Austing
- Pays : United States of America
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2011
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi) Chercheur Invité

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 1 mois
- Niveau de rémunération* : ~~MCF - PR2~~ – PR2
- Activité prévue * : recherche –enseignement

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Dr. Bangs is an expert on subduction zones and has worked on Antilles, Costa Rica, Nankai, and Cascadia subduction zones. We have two objectives during his visit : (1) work on 2004 Sumatra Andaman earthquake rupture zone, and develop a project in the 2011 Japan earthquake rupture zone.

1. In 2008, the University of Texas at Austin has acquired seismic reflection data in the 2004 great Sumatra earthquake rupture zone. They used 2.4 km long streamer (instead of our 12 km long streamer) but shot more than 40 lines seismic reflection profiles, which complement our Schlumberger and TGS data. Our data provide deep seismic image down to 50 km whereas the US data provide down to 5 km

below the seafloor. Combined these data make a substantial, excellent data set to unravel the structure, fault zone and accretionary wedge physical properties, and deformational processes along this margin. The goal of this visit will be to resolve some of the critical outstanding issues regarding the structure and tectonics of this margin, including the development of duplex structures, fault structures, and fault geometry related to megathrust events. These results will be critical for a better understanding of the development of the Sumatra margin and megathrust earthquakes and tsunamis in subduction zones around the globe.

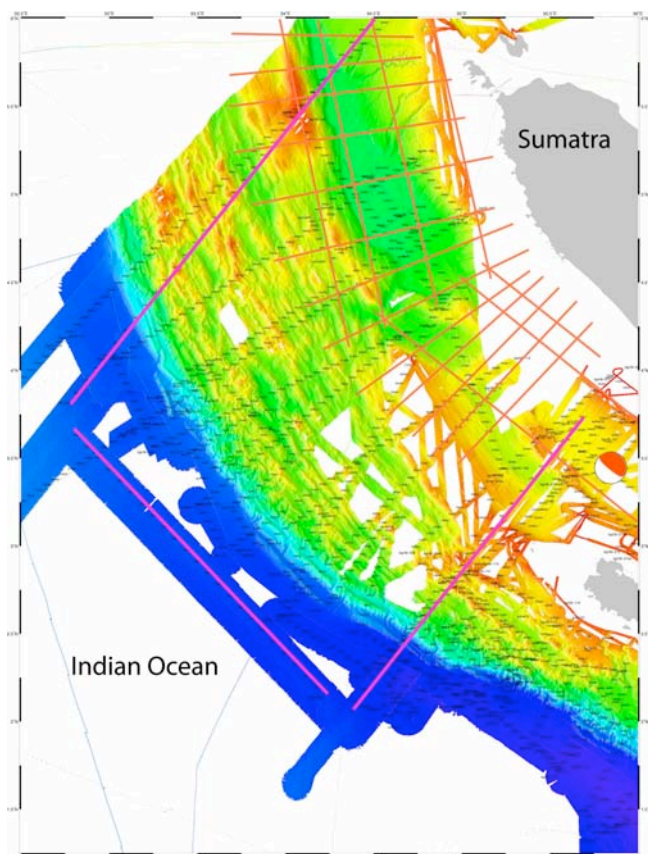


Figure: The 2004 great Andaman Sumatra earthquake epicentral region (Red beach ball). Black lines are US seismic profiles, Red lines: TGS seismic profiles, and Purple lines: Schlumberger deep seismic profiles.

2. Dr. Bangs was one of the principal investigator for the 2006 three-dimensional seismic reflection survey at the NastroSeize drill site, and he is planning to write a proposal to carry out seismic reflection survey in the 2011 Japan earthquake rupture zone. So for we have been lucky to convince industry to acquire deep seismic reflection data, we and hope to try again, but failing that we would like to use the US seismic vessel Langseth, which is the only academic vessel capable of deploying 8 km long streamer, to acquire deep seismic reflection data. During his visit, we plan to design the survey and develop the project.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.) :

See attached CV

Prise en charge du logement* : ~~oui~~ non

Non du chef d'équipe : Mathilde Cannat

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@pqp.fr

Personne invitante

- Nom : SINGH
- Prénom : Satish
- Tel. : 01 8395 7658
- Courriel : singh@ipgp.fr
- Titre du projet de recherche commun : **Seismic and Tsunami study in Andaman-Sumatra-Java subduction system,**

Personne invitée

- Civilité : Professor
- Nom : Das
- Prénom : Shamita
- Courriel : Shamita.Das@earth.ox.ac.uk
- Fonction professionnelle : Senior Tutor

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : Dept. Earth Sciences, University of Oxford
- Ville - État : Oxford
- Pays : United Kingdom
- Convention de partenariat avec Paris Diderot * : Non

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION, exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : 2012
- Statut de l'invité* : Chercheur Invité **ou** Missionnaire Invité (voir modalités dans le fichier joint à cette envoi) Chercheur Invité

Dans le cas d'un Chercheur invité

- Nombre de mois : 1 mois
- Niveau de rémunération* : ~~MCF - PR2~~ - PR1
- Activité prévue * : recherche –enseignement

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Professor Das visited IPG Paris in March/April 2009 for a month, which allowed us to develop a project on Sumatra subduction zone. Professor Das worked on relocation of earthquake data, which showed the presence a seismic gap (Figure 1) that correlated with a seamount we have imaged at 30-40 km depth beneath the forearc mantle using seismic reflection method (Figure 2). These results led us to propose that a subducted seamount leads to weak coupling between the subducting plate and overriding plate, and reduce the maximum size of earthquakes. A paper will appear in Nature Geoscience on April 3, 2011, where Professor Das is a co-author.

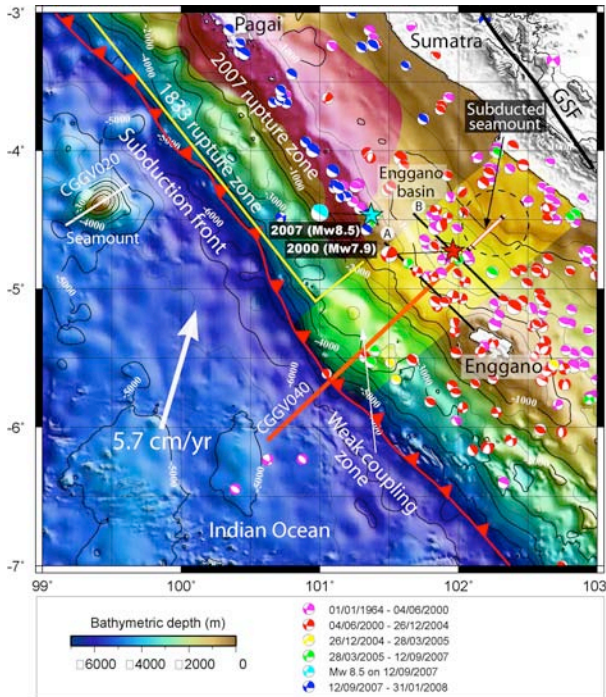


Figure 1: Relocated earthquakes showing a gap in seismicity marked by black dashed circle, which is collocated with the seamount imaged on seismic profile (Figure 2) (From Singh et al., 2011).

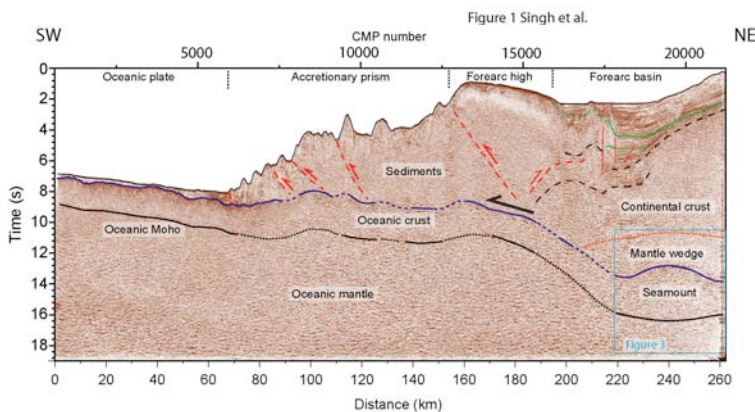


Figure 2 Singh et al.

Figure 2: Seismic reflection image along profile CCGV040 showing a deep subducted seamount (Singh et al., 2011).

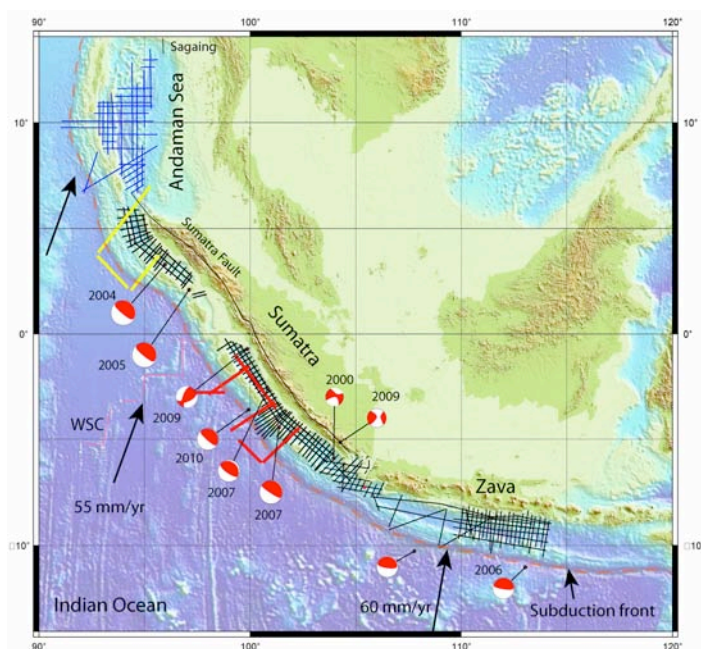


Figure 3: Seismic reflection data provided by industry. Blue lines: PGS, Yellow lines: Schlumberger, Black lines: TGS, Red lines: CGGVeritas. Beach balls indicate major earthquakes from 2000 to 2010.

Recently, we have obtained deep seismic reflection data from PGS and TGS, which along with the CGGVeritas and Schlumberger data, covers the whole subduction system from Andaman Island to Java (Figure 3). In January 2011, we have submitted a proposal to

ANR Blanc to study the whole subduction system from Andaman islands to Java by combining seismic reflection, earthquake, heat flow, and modelling, and Professor Das is one of the partner for seismological studies. She will supervise the relocation of earthquakes, compute the focal mechanism and help to interpret seismic and other results. The recent Japan earthquake suggests that no part of the subduction zone should be considered as aseismic because of the absence of any large earthquakes in the recent past. We expect that Java segment may be another surprise.

We request one-month visit for Professor Das in March 2012 to start the project. By this time, we should have Ph.D. student working on this project.

Singh, S.C., Hananto, H., Mukti, M., Robinson, D., Das, S., Chauhan, A., Carton. H., Gratacos, B., Mident, S., Djajadihardja, Y., Harjano, H. (2011). Aseismic zone and earthquake segmentation associated with a deep subducted seamount, *Nature Geoscience*, 4, doi:10.1038/NG01119.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.) :

See attached CV

Prise en charge du logement* : ~~oui~~- non

Non du chef d'équipe : Mathide Cannat

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Pas de formulaire complète

Demande pour: **Prof. Fabrizio Ferrucci** (Università della Calabria, Italie)

Service/Équipe: **Observatoires Volcanologiques**

Demandeur: **Steve Tait**

Nombre de mois demandé: **12 (6 mois IPG + 6 mois Paris Diderot)**

PROJET: Suivi et modélisation de l'activité volcanique par l'intégration de techniques de télédétection active et passive

Nous cherchons par cette demande à inviter Prof. Fabrizio Ferrucci - expert reconnu au niveau international concernant d'une part, l'interfaçage scientifique à la problématique des risques naturels, et d'autre part, divers aspects de la télédétection passive et active. Sa présence peut nous aider à nous positionner ultérieurement dans le secteur de l'Observation de la Terre appliqué à la volcanologie, et en particulier dans le secteur pivot entre l'analyse des données multiplateforme/multi-capteur et le domaine des prévisions multiparamétriques. L'utilisation de méthodes de télédétection est un moyen puissant pour passer de la vision ponctuelle à la vision synoptique. Le secteur est en développement continu, soit comme résultat de la recherche scientifique (*science pull*) soit comme possibilité offerte par le déploiement de nouvelles plateformes et nouveaux instruments par l'industrie (*technology push*). Il y a beaucoup de développements en perspective et - au fur et à mesure que la qualité, la précision, la multiplicité et la fréquence des données s'améliore - les possibilités d'investigation scientifique novatrice vont s'ouvrir.

Il est désormais universellement accepté que l'observation par l'espace appliqué aux phénomènes volcaniques est un moyen d'accroître la probabilité d'observer efficacement tout en réduisant le risque pour l'observateur, en cas de crise majeure. En effet l'activité volcanique peut se présenter avec de styles très différents, allant des écoulements relativement lents de laves aux émissions turbulentes de panaches de gaz et de cendres émises lors des éruptions à haute indice d'explosivité. La magnitude des éruptions varie aussi énormément. Lorsqu'il s'agit d'éruptions explosives ou d'éruptions de grandes, voire de très grandes magnitudes, tous types confondus, ces phénomènes sont très difficiles à étudier avec des données ponctuelles proches - car l'observation/surveillance même est dangereuse et la vie des instruments positionnés sur le sol peut se révéler très courte. Dans ce cas les méthodes satellitaires peuvent devenir un des seuls moyens de poursuivre une surveillance et/ou obtenir une estimation quantitative des paramètres saillants. Remarquons enfin que la majorité des volcans potentiellement actifs dans le monde sont peu ou pas surveillés par un observatoire au sol moderne, permanent et multi-paramètre. L'activité de ces volcans peut être suivie et étudiée au moyen de données synoptiques spatiales, en validant les méthodes et les techniques concernées par comparaison avec les paramètres observés au sol dans quelques observatoires riches en instruments avancés, tels les observatoires volcanologiques français.

Des initiatives ont déjà été lancées. L'IPGP a participé en tant que "validateur" scientifique au projet « GLOBVOLCANO » (financé par l'Agence Spatiale Européenne) - qui s'est achevé, affichant des résultats plus que prometteurs dans l'interférométrie Radar, dans la télémessure des flux radiants (il s'agit de puissances) par satellite et du calcul des taux d'effusion/extrusion corrélés, ainsi que dans la détection et le suivi des panaches volcaniques. L'IPGP coordonne le projet « EVOSS » (*European Volcano Observatory Space Services*), financé par la Commission Européenne dans le cadre du volet-Espace du programme GMES-*Global Monitoring for Environment and Security*, qui a débuté le 1^{er} mars 2010 pour une durée de 3 ans, dont les P.I. acceptés par la Research Executive Agency sont Steve Tait et Fabrizio Ferrucci.


Par cette demande nous cherchons un complément de salaire substantiel permettant à Fabrizio Ferrucci de continuer à jouer le rôle de coéquipier scientifique et technique expérimenté, qu'il est

en train d'honorer depuis Octobre 2009, d'entente avec les Observatoires Volcanologiques, le Laboratoire de Dynamique des Fluides Géologiques et la Direction de l'IPG. Comme le montre son CV ci-dessous, il a une longue expérience scientifique et organisationnelle dans la gestion des risques naturels, à l'échelle internationale, dépassant largement la seule domaine de la volcanologie.

Il s'est ainsi déclaré disponible à participer à un enseignement relevant de son domaine de compétence, tout en participant et stimulant l'idéation de tâches et projets futurs à soumettre pour financement dans le cadre national et international. Parmi les résultats de grand intérêt obtenus récemment par Fabrizio Ferrucci et notre équipe et/ou son équipe dans le domaine expérimental de la télédétection à caractère volcanologique, nous en citons particulièrement trois :

- Volcanisme effusif. Un suivi quinquennal de l'éruption de Kilauea, Hawaii – durant depuis 1984 – menée avec trois familles différentes de satellites et ayant donné des résultats étroitement coïncident avec la vérité au sol [IEEE Trans.[Geosci.Rem.Sens.](#), 2008, **46**, 10(1) 2848-2856]. En matière de haute fréquence d'observation, il a effectué l'analyse en temps quasi-réel des éruptions simultanées 2007 du Stromboli et du Piton de la Fournaise, en exploitant pour la première fois les données d'un satellite météorologique géostationnaire dans le calcul analytique des taux d'éruption instantanés [IEEE Trans.[Geosci.Rem.Sens.](#), 2009, 47, 8(2) 2923-2930]
- Volcanisme explosif. Un suivi semestriel (2006) de Soufriere Hills Volcano, Montserrat, ayant permis de mesurer à distance (5 fuseaux horaires d'avance) l'augmentation du flux radiant jusqu'à l'effondrement du dôme le 20 Mai 2006. L'information était fournie avec fréquence journalière à la direction du Montserrat Volcano Observatory de l'époque (BGS anglais). Les études qui en ont découlé, montrent que le comportement du flux radiant cumulé affiche des étroites relations avec le taux volumique du magma visqueux extrudé, pouvant contribuer à la prédiction quantitative de la perte de stabilité du dôme et de son effondrement (Ferrucci et al., Spaceborne constraints on growth and May 2006 collapse of the Soufriere Hills lava dome, Montserrat - subm. Bull.Volc. 2011).
- Panaches de cendres. La grande crise des transports aériens engendrée par l'éruption du volcan islandais Eyjafjallajökull en 2010 a prouvé l'importance cruciale de la disponibilité d'observations multiparamétriques simultanées et très fréquentes, afin de pouvoir prévoir la dispersion des cendres et la gestion du trafic aérien. Au delà de la détection des panaches - développée auparavant dans le cadre de GLOBVOLCANO - il est impératif d'obtenir des contraintes simultanées sur les masses instantanées éruptées, la puissance du jet associé et l'altitude d'injection dans la troposphère /stratosphère, afin de pouvoir modéliser le transport de masse en temps réel et la prévision de concentration des cendres à court et à moyen terme. Ceci a été l'objet d'une approche mixte quantitative (observation+modélisation), jugée très prometteuse par les opérateurs du secteur des Volcanic Ash Advisory Centres météorologiques (Kaminski et al., Estimation of ash injection in the atmosphere by basaltic volcanic plumes: the case of the Eyjafjallajoull 2010 eruption – subm. J. Geophys. Res. 2011)

Pur le futur, la durée totale que nous visons pour son séjour est de 2 ans, correspondant à la durée de vie du projet EVOSS (printemps 2013). Ce temps est estimé nécessaire pour que – d'un coté – il puisse s'y investir de façon importante, contribuant en même temps à la réussite stratégique d'EVOSS et – de l'autre – l'Institut en bénéficie en élargissant ses champs d'action dans les secteurs cruciaux de l'Observation de la Terre et de la Géomatique, à l'échelle globale, appliquées à la gestion des risques naturels de compétence, et en interaction avec le secteur d'excellence déjà consolidé au niveau de l'Unité d'Etudes Spatiales et Planétologie.

<p style="text-align: center;">CURRICULUM VITAE</p> 	<p>PROF. FABRIZIO FERRUCCI</p>
<p style="text-align: center;">PERSONAL INFORMATION</p>	
Salutation	Prof.
First names	Fabrizio
Family name	Ferrucci
Current position	Professor of Geophysics
Place, date of birth	Naples (Italy) 24/09/1949
Nationality	Italian
Civil status	Married
Contact (France)	mobile (+33) 623975301, office (+33) 1 83957725
Contact (Italy)	ferrucci@ipgp.fr mobile (+39) 335245086, office (+39) 0984493688 fferrucci1@gmail.com
<p style="text-align: center;">SUMMARY OF RESEARCH CAREER</p>	<p>Following presentation in 1980 of his Thesis on Synthetic Aperture Radar, at the Naval University Institute in Naples, he has worked in seismic exploration at sea and on land between 1980-1986. Surveying activity was carried out in North Atlantic (1980-81), French Western Antillas (1980-1983), central and eastern Mediterranean (1980), Tibetan plateau – People’s Republic of China (1982-1983), the Alps (1983-1985), and at Geothermal and Volcanic fields in Italy (Tuscany, Campi Flegrei, Aeolian Islands, Mt. Etna) and Africa (Djibouti, Réunion Island) between 1981-1986.</p> <p>From 1986, he moved to the geophysical study and monitoring of volcanoes, based on a blend of seismic methods (Deep Seismic Sounding, micro-seismic studies, seismic tomography), potential methods (micro-gravity and geomagnetism, from 1990) with the eventual integration of spaceborne and land geodesy techniques (GPS and Automated Polar Systems, from 1992), fostering a methodological integration in support to current volcano surveillance.</p> <p>The development of methods and systems for Risk mitigation and emergency management was focused on from 1995, with particular emphasis on the development of Early-Warning systems, in terms of both hardware and automated inverse-straightforward modelling. Global sensing was attempted by integrating the information provided by multi-sensor land stations and the multi-band information provided by Spaceborne sensors.</p> <p>From 1999 on, this activity extended to the systematic exploitation of Space techniques, in terms of Earth Observation (mainly) and exploitation of Telecommunications and Navigation satellite platforms (secondly). Particular R&D emphasis was put on the development and the strengthening of advanced processing capacity – at individual, team, and infrastructure level - in microwave (C-X bands), multispectral/ hyperspectral Infrared data, and data fusion.</p> <p>The overall technical, methodological and – where appropriate – teaching expertise (university level only) includes exploration seismology with passive and active sources, electromagnetism for remote sensing and applied geophysics, and geomatics.</p> <p>At the date of this writing F.F. is author, or co-author of 73 peer-reviewed scientific publications on international journals, 29 on italian journals, 5 Science divulgation articles, 28 official reports, over 100 oral presentations at international Workshops and Symposia.</p>
<p style="text-align: center;">POSITIONS</p>	<p>Since 1992 Professor of Geophysics at the University of Calabria, Faculty of Sciences; Rende (Cosenza), Italy</p> <p>1990-1992 National Research Council (CNR)-Gruppo Nazionale Vulcanologia (GNV); Senior Researcher, Director of the GNV Operating Centre, Catania, Italy</p>

	1987-1990	Osservatorio Vesuviano, Senior Researcher; Naples, Italy
	1985-1987	Assistant Professor (Assistant) in Electronics (Electronique), University "Pierre et Marie Curie" (Paris VI), Paris, France
	1984-1985	Assistant Professor in Internal Geophysics (Géophysique Interne) University "Pierre et Marie Curie" (Paris VI), Paris, France
	1982-1984	Institut de Physique du Globe de Paris, grant recipient (Boursier) of the European Commission, DG Research - Geothermal Energy Unit
	1982	École Pratique de Hautes Études Mathématiques "H.Poincaré", Research Contractor (Vacataire) Paris, France
	1981	Institut de Physique du Globe de Paris, visiting scientist upon grant (Bourse de Haut Niveau) of the French Ministry of Foreign Affairs, Paris, France
	1977-1980	EcoSub Ltd., Naples, Italy; Director of the Marine Works branch
KEY QUALIFICATIONS	1991	Competitive national examination by the Italian Ministry of University and Scientific Research (MURST, now MIUR) for the position of full professor, 2 nd level, in "Solid Earth Geophysics". Competition restricted to scientist having held at least a three-year tenure in Geophysics at highly qualified foreign Universities: winner, ranked second.
INSTITUTIONAL ASSIGNMENTS	2010-2011	University Paris-7 "D. Diderot", UFR Sciences de la Terre, Environnement et Planètes (STEP): visiting Professor, September 2010-July 2011, module "Applications of Remote Sensing".
	2008-2010	Member of the Executive Committee on Volcano Observatories, Institut de Physique du Globe de Paris, France
	2001-2010	Chairman, Degree course in "Natural Risk Management", Faculty of Sciences, University of Calabria. Position uninterruptedly held during three consecutive terms 2003-2006 Chairman, Master Course (M2 level) in "Thematic Cartography for the Territorial Management", University of Calabria and Ministry of University and Research (MIUR)
	2001-2005	Région Auvergne (France) CART - Advisory Committee on Research and Technology to the President of Région Auvergne; Chairman of the sub-committee for the evaluation of research and development in Earth sciences and Volcanology
	2001	Agency for Civil Protection (Ministry of Interior, Italy): Chairman of the Inter-ministerial board for the experimental validation of the technical rule (thematic cartography and Earth Observation) in the Italian Law no. 353/2000 on forest firefighting
	1999-2002	University of Calabria, Rende, Italy. Chairman of the Committee for the establishment of the University Pole in the province of Vibo Valentia, Calabria, Italy
	1998-2001	Member of the Scientific Board of the European University Centre on Cultural Heritage, Ravello (SA), Italy
	1998-2000	Member of the Scientific Board of the European Centre on Urban Risks, University of Lisbon, Portugal
	1997-2003	Member of the Scientific Board of the European Centre on Prevention and Forecasting of Earthquakes, Athens, Greece
	1997-1999	The Court of Auditors, Italy: Chairman of the Committee supervising the activities of the Gruppo Nazionale per la Vulcanologia at the National Institute of Geophysics
	1997-1998	Member, National Emergency Planning Board for Mt. Etna, Department of Civil Protection, Ministry of Interior, Italy
	1996-1999	Member of the Scientific Board of the Euro-Mediterranean Centre on Insular Coastal Dynamics - Foundation for International Studies, University of Malta; Valletta, Malta
	1996-1998	Member, Italian Committee of the UN-International Decade for Natural Disaster Reduction, Ministry of University, Science and

	<p>Technology (MURST), Italy</p> <p>1998-1999 Regional Province of Catania, Sicily, Italy: Adviser on remote sensing and thematic mapping of burn scars, wildfire hazard and forest fire risk in eastern Sicily.</p> <p>1996-2000 Presidency of the Council of Ministers, and the Ministry of Interior, Italy. Senior Adviser to the Undersecretary of State for Civil Protection, on technological issues and international activity with European Commission (Directorate General XII and XI), European Space Agency (Headquarters and ESRIN), and Council of Europe (Open Partial Agreement 'Major Hazards')</p> <p>1993-1995 Member of the Scientific Board of the National Group for Volcanology (GNV) of the Italian National Research Council (CNR)</p> <p>1989 Regional Government of Azores (Ponta Delgada) Portugal: Adviser on the seismo-volcanic unrest at Lagoa do Fogo, San Miguel</p> <p>1983-1984 Regional Government of Campania, Naples, Italy: Adviser on geophysical surveillance in the volcanic unrest of Campi Flegrei, Naples</p>
TENURES	<p>2005-2010 Space Geophysics (Natural Risk Management)</p> <p>1999-2004 Solid Earth Geophysics (Natural Risk Management)</p> <p>1992-1998 Seismology (Natural Science, Geological Sciences)</p>
MEMBERSHIPS AND AFFILIATIONS	<p>From 2009 Affiliated (<i>Chargé de Mission</i>) to the Institut de Physique du Globe de Paris by decree on October 9, 2010 of the IPGP Director, for the co-ordination 2009-2013 of project EVOSS, EC Grant Agreement n.242535-CP (2009)</p> <p>From 2008 Affiliated to the Istituto Nazionale di Oceanografia e Geofisica Sperimentale – OGS (Italy) with decree n. 2/2008 on January 10, 2008</p> <p>Since 2007 Member of the AIV-Associazione Italiana di Vulcanologia, Federazione Italiana Scienze della Terra (Italy)</p> <p>Since 2004 Member of the AOGS-Asia Oceania Geophysical Society (Singapore)</p> <p>Since 2002 Member of the IEEE-Institute of Electrical and Electronic Engineers (USA): Geoscience and Remote Sensing Society (GRSS) and Communications Society (ComSoc)</p> <p>Until 2001 Member of the American Geophysical Union (USA)</p>
TOP-10 R&D CONTRACTS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Principal Investigator “SIGRI – Integrated System for Fire Risk Management”, national Pilot Project on Forest Fires, Italian Space Agency. Phase 1: May 2004 to April 2005. Phase 2 : 2008-2011, started on November 21, to last 36 months (main contractor: Società Aerospaziale Mediterranea) ■ Task Leader in “PETRA.NET-Network for the Promotion, Enhancement and Take-up of security Research Activities” – contract no. PASR-2005-103900, European Commission - Preparatory Action For Security Research; started November 2006, due to completion in July 2008 (main contractor: Sussex Police Authority). ■ Contractor in “LIAISON-Location based services applied on enhanced work environment”, European Commission (DG Information Society Technology) contract no. IST-511766; navigation, indoor navigation and LSB (Location Based Services). Main contractor: Alcatel Space (Alcatel Alenia Space from spring 2006). Started september 2004, finished june 2008. ■ Project Leader “HyperDEM - The precise Digital Elevation Model of the coastal areas of Sri-Lanka”, for technological preparedness in Tsunami and storm-Surge related risk management. Granted by the Italian Ministry of Foreign Affairs. Supported by and dedicated to the Sri Lankan Ministry of Disaster Management and Humanitarian Affairs. Main contractor: University of Calabria; associated contractors: Polytechnic of Milan and OGS-National Institute of Oceanography and Applied Geophysics. Started september 2005-delivered december 2006 (main contractor: University of Calabria).

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Co-Project Leader “Pilot Project on for the creation of a Euro-MED system of prevention, mitigation and management of natural and man-made disasters” – contract no. ME8/B7-4100/IB/98/0360-11998, European Commission (DG-RELEX, DG-ENVIRONMENT, DG-AIDCO EuropAid), August 1998-April 2004 (main contractor: Department of Civil Protection-Presidency of the Council of Ministers, Italy). ■ Project Leader, “Assessment and mapping of Post-fire, Solid Transport Hazard based on the application of advanced Remote-Sensing techniques”, Ministry of the Environment, Directorate General for Land Protection, 2002-2003 (contractor: University of Calabria). ■ Contractor on “Territorial Intelligence on Forest Fire Risk Assessment, and Contingency Planning”, on enforcement of the law on forest firefighting and fire risk mitigation; (1998-1999) Province of Catania, Region Sicily (Italy) ■ Project Leader, TEKVOLC (1996-1998), European Commission (DGXII-D3) contract no. ENV4-CT96-0251: “Technique and method innovation in geophysical research, monitoring and early warning at active volcanoes” (main contractor: University of Calabria). ■ Project Leader, ETNATECH (1993-1995), European Commission (DGXII-D3) contract no. EV5V-CT92-0191: “The shallow plumbing system of Mt.Etna: method and technique development for temporal evolution”, Structure and dynamics of the shallow plumbing system of Mt. Etna volcano (main contractor: University of Calabria). ■ Project Leader, “Progetto Nazionale M.Etna” (1993-1995) of the National Group for Volcanology of the National Research Council (CNR) – National project for the coordination and electronic archiving of research products in geological knowledge, risk assessment, eruption prediction and thematic cartography on Mt.Etna, Italy.
PATENTS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ferrucci F., B. Hirn (2009), Metodo automatico di rilevazione e mappatura, in particolare di aree caratterizzate da presenza di amianto e/o cemento-amianto. Patent n. RM2009A000261 on 22.05.2009 - presented by Università della Calabria. ■ Ferrucci F., B. Hirn (2005 e 2006), Automatic method of detecting and mapping, particularly for burnt areas without vegetation. PCT n. WO2005/005926A1 – rilasciato il 26.12.2005, converted to European Patent n. 01642087 on 27.12.2006. ■ Katevas N., Andritsos, F., Theofili, C., Crysagis, K., Dandoulaki, M., Delprato, U., Eck, L., Efstatiou, K., Efstrastios, K., Ferrucci, F., Kalivas, G., Karastergios, G., Koubias, S., Letelier, L., Moreau, V., Papadopoulos, G., Pogas, N., Thoma, N., Vakalis, I. & E. Vasilakopoulou (2003); System for acquiring and surveying data following catastrophic events with the scope of facilitating eventual aid or intervention. European Patent n. 03425667.7 – presented by the European Commission – Joint Research Center, Ispra. ■ Ferrucci F., B. Hirn (2003); Metodo automatico di rilevazione e mappatura di aree bruciate e prive di vegetazione, e relativo apparato. Brevetto d’Invenzione n. RM2003000336 - presented by the inventors.
TOP-25 PUBLICATIONS	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ferrucci, F. (2010). Integration of high-resolution, active and passive Remote Sensing in support to Tsunami Preparedness and Contingency Planning. In: Imperato P. and D. Riccio (eds.): ‘Geoscience and Remote Sensing, New Achievements’, (19) 357-378; ISBN 978-953-7619-97-8; In-Tech Publ., Wien - Split. ■ Hirn, B., Di Bartola C.& Ferrucci F. (2009). Combined use of SEVIRI and MODIS for detecting, measuring and monitoring active lava flows at erupting volcanoes. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 47, 8(2), 2923-2930. ■ Hirn, B., Di Bartola C.& Ferrucci F. (2008). Spaceborne Monitoring 2000–2005 of the Pu’u `O’o-Kupaianaha (Hawaii) Eruption by Synergetic Merge of Multispectral Payloads ASTER and MODIS. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 46, 10(1), 2848-2856;

	<ul style="list-style-type: none"> ■ Nunnari, G., Bertucco, L. & F. Ferrucci (2001). Automated Neural Network Approach to the Integrated Inversion of Geophysical Data of Different Types. <i>IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing</i>, 39, 736-748. ■ Ferrucci, F., Amelio, M., Sorriso-Valvo, M & C. Tansi (2000). Seismic prospecting of a slope affected by deep-seated gravitational slope deformation: the Lago sackung, Calabria, Italy. <i>Engineering Geology</i>, 57, 53-64 ■ Del Negro C. & F. Ferrucci (2000). Volcanomagnetic effects at Vulcano Island (Aeolian archipelago, Italy). <i>Geophysical Journal International</i>, 140, 83-94. ■ Patanè, D., Ferrari, F. & F. Ferrucci (1999). First application of ASDP software: a case study at Mt. Etna volcano and in the Acri region (Southern Italy). <i>Physics of the Earth and Planetary Interiors</i>, 113, 1-4, pp. 75-88 ■ Del Negro, C. & F. Ferrucci (1998). Magnetic history of a dyke on Mt. Etna (Sicily). <i>Geophysical Journal International</i>, 13, 634-642. ■ Innocenti, F., Villari, L. & F. Ferrucci (editors, 1998). The Volcanological Research on Mt. Etna, 1993-1995. <i>Acta Vulcanologica</i>, 11, 368 pp. ■ Bonaccorso, A., Ferrucci, F., Patanè, D. & Villari, L. (1996). Fast deformation processes at Mt. Etna. <i>Journal of Geophysical Research</i>, 101, 17467-17480. ■ Ferrucci F. (1995). Seismic monitoring at active volcanoes. In McGuire et al. (Eds.): <i>Monitoring Active Volcanoes</i>; 59-88. University College London Press, London, pp. 264. ■ Patanè, D., Ferrucci, F. & S. Gresta (1994). Spectral Features of Microearthquakes in Volcanic Areas: Attenuation in the Crust and Amplitude Response of the Site at Mt. Etna (Italy). <i>Bulletin of the Seismological Society of America</i>, 84, 6, 1842-1860 ■ Ferrucci, F. & D. Patanè (1993). Seismic activity accompanying the outbreak of the 1991-1993 eruption of Mt. Etna (Italy). <i>Journal of Volcanology and Geothermal Research</i>, 57, 125-135. ■ Ferrucci, F., Rasà, R., Gaudiosi, G., Azzaro, R. & Imposa, S. (1993). Mt. Etna: a model for the 1989 eruption. <i>Journal of Volcanology and Geothermal Research</i>, 56, 35-56. ■ Rymer, H., Murray, J.B, Brown, G.C., Ferrucci, F. & W.J.McGuire (1993). Mechanisms of magma eruption and emplacement at Mt. Etna between 1989 and 1992. <i>Nature</i>, 361, 439-441. ■ Ferrucci F., A. Hirn, J. Virieux, G. De Natale & L. Mirabile (1992). P-to-SV conversions at a shallow boundary beneath Campi Flegrei Caldera (Naples, Italy): evidence for the magma chamber. <i>Journal of Geophysical Research</i>, 97, 15351-15359. ■ Ferrucci, F., Gaudiosi, G., Hirn, A. & R. Nicolich (1991). Ionian Basin and Calabria Arc: some new evidence from DSS data. <i>Tectonophysics</i>, 127; 99-107. ■ Ferrucci, F., Godano, C. & N.A. Pino (1990). Approach to the volcanic tremor by Covariance analysis: application to the 1989 eruption of Mt.Etna (Sicily). <i>Geophysical Research Letters</i>, 17, 12; 2425-2428. ■ Ferrucci F., A Hirn., G. Gaudiosi, G. Luongo, L. Mirabile & N.A. Pino (1989). Seismic detection of a major Moho upheaval beneath the Campania volcanic area (Southern Italy). <i>Geophysical Research Letters</i>, 16, 11; 1315-1320. ■ Steinmetz, L., Ferrucci F., Hirn A., Morelli C. & R. Nicolich (1983). A 550 km long Moho traverse in the Tyrrhenian Sea by OBS recorded Pn waves. <i>Geophysical Research Letters</i>, 10, 6; 428-431.
TOP-25 INVITED CONFERENCES	<ul style="list-style-type: none"> ■ IILA-Istituto Italo Latino-Americano, CONRED-COordinadora Nacional para la REDuccion de Desastres, CEPREDENAC-Centro de Coordinacion para la Prevention de los Desastres Naturales en America Central: Chairman of the workshop "Sistema Integrado de Alerta Teprana Multi-Riesgos para

- Zonas Urbanas en algunos Paises de centro America"; Ciudad de Guatemala (Guatemala) March 14-16, 2011.
- IEEE-Institute of Electrical and Electronics Engineers - General Assembly of the Geoscience and Remote Sensing Society (IGARSS), Honolulu, July 25-30, 2010: "GLOBVOLCANO pre-operational services".
 - XIX Italy-Japan Business Group, Plenary Assembly, Tokyo 12-14 June 2007. "Prospettive di collaborazione bilaterale in settori innovativi: tecnologie ambientali". Istituto del Commercio con l'Estero (I), Ministero degli Affari Esteri (I), Ministry of Economy, Commerce and Industry (J) e JETRO Union of Industries (J). Istituto Italiano di Cultura, Tokyo.
 - Republique Algérienne - Ecole Nationale Supérieure de l'Hydraulique - 2ème Colloque International sur l'Eau et l'Environnement, Blida, 30-31 January 2007: "Cartographie à très haute résolution du risque-Tsunamis au Sri Lanka, par l'intégration de techniques tridimensionnelles de télédétection aérienne et spatiale" .
 - IEEE-Institute of Electrical and Electronics Engineers - General Assembly of the Geoscience and Remote Sensing Society (IGARSS), Seoul, 25-29 July 2005: " MYME2: a multi-payload integrated procedure for the automated, high-resolution remote sensing of Forest Fire Burn Scars". also: Chairman of session "Disaster and Hazard Monitoring".
 - The Building Construction Authority, Singapore, and the Italian Chamber of Commerce, Singapore, 28 January, 2005: "Precision Ground and Infrastructure Monitoring by Radar Satellites"
 - Ministère de l'Intérieur, Sécurité Civile – État Majeur Zone-Sud. Rencontres Euro-Méditerranéennes « Feux de Forêts », Gardanne (Valabre, 13) France, 20-24 October, 2003 : "L'utilisation des moyens spatiaux dans les activités de prévention des feux de forêt "
 - VITO-Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek, Brugge: workshop "PEGASUS - Policy support for European Governments by Acquisition of information from Satellite and UAV-borne Sensors", 17-18 March 2003: « Forest Fire detection and mapping».
 - University of Montana, "5th International Wildfire Safety Summit": FIRES – Wildland Need Information Workshop; Missoula (Montana, USA), 3-4 November 2001: "Forest Fires in Europe".
 - Belgium Space Agency and the Belgian EU Presidency: GMES-Global Monitoring for Environment and Security, 3rd Plenary Meeting, Bruxelles, 15 October, 2001. "Spaceborne contribution to the management of Floods and Humanitarian Aids".
 - Consiglio Nazionale degli Ingegneri (National Order of Engineers, Italy) – 1st National Conference on the Safety of Buildings, Sorrento 22-23 June 2001 : "Mappatura e monitoraggio altimetrico dei manufatti da Radar satellitare: prospettive e implicazioni di protezione civile".
 - Swedish Space Agency and the Swedish EU Presidency: GMES-Global Monitoring for Environment and Security, 2nd Plenary Meeting, Stockholm 28-29 March, 2001. "Forest Fire Risk Management in the Mediterranean".
 - European Space Agency and the European Commission: Workshop on ESA-EC Earth Observation Flood and Fire Projects "A European Perspective on Disaster Management". ESA-ESRIN, Frascati (Rome), 27 February - 1 March 2001 : « ESA-DUP-ITALSCAR towards Burnt Forest Mapping Service in Italy» and « The Italian Institutional approach to Forest Fire management»
 - EURISY-1998 Conference, Athens (Greece), 19-20 October, 1998: "Earth Observation and Spaceborne Telecommunications: Potential for the implementation of Civil Protection tasks".
 - European Commission - European School of Climatology and Natural Hazards. Advanced Study Course on Natural Risk Assessment and Mitigation, Orvieto (Italy) 19-25 September, 1998: Lecture on "Natural Risk Monitoring from Space"
 - U.S. Department of State, Workshop on the creation of GDIN-Global

	<p>Disaster Network. Washington D.C., 17-18 July, 1998: "Management of recent emergencies in Italy: the cases of the Umbria-Marche earthquake and the Sarno mudflow".</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ European Commission - European School of Climatology and Natural Hazards. Advanced Study Course on Volcanic Hazard Assessment, Monitoring and Risk Mitigation, Ponta Delgada, San Miguel (Açores), 13-17 June, 1998: Lecture on "Geophysical Monitoring of Active Volcanoes". ■ Spanish Civil Protection, 1st International Conference on Civil Protection, Bilbao (Spain) 19-21 May, 1998: "Earthquakes and Seismic Risk Management". ■ European Space Agency – Mexico City 1st Euro-Latino American Space Conference, 15-17 November, 1997: "The Use of Space by Civil Protections"; also: Chairman of session "Risk Monitoring from Space" ■ European Commission DG-XI "Environment"- Civil Protection Unit, Workshop on Civil Protection, Lisbon, 5-6 May, 1997: "Risk Assessment in Urban Areas". ■ EURISY-1997 Conference, Rabat (Morocco), 18-20 September 1997: "Cultural Heritage Disasters with short delay before impact: lessons learnt from floods in the Florence region, Tuscany".; also: Chairman of the session "Geophysical Risks" ■ European Science Foundation-CNR, International Workshop on Magnetic, Electric and Electromagnetic methods in Seismology and Volcanology, Positano (Italy), 20 September, 1995: "Continuous magnetic measurements: revisiting the volcanomagnetic effects observed during the 1981 eruption of Mt. Etna"; also: Chairman of the session "Volcano monitoring". ■ The Royal Geological Society of London, IDNDR "Memorial Geoff Brown", Londra, 7 November, 1994: "Fast Deformation Processes at Mt. Etna". ■ European Commission - European School of Climatology and Natural Hazards. Advanced Study Course on "The mitigation of volcanic hazard", 12-18 June, 1994, Vulcano (Italy). Lecture: "Seismic Monitoring of Volcanoes" ■ American Geophysical Union, Fall Meeting, San Francisco, 7 December, 1993: "The diversion of lava flow on Mt. Etna".
--	--



March 10, 2011

prof. Fabrizio Ferrucci

INVITATIONS IPGP-UFR STEP

Campagne 2011-2012

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011

Lydia Zerbib : zerbib@ipgp.fr

Personne invitante

- Nom : **THEBAULT**
- Prénom : **ERWAN**
- Tel. : 01 83 95 74 84
- Courriel : ethebault@ipgp.fr
- Nom : **DYMENT**
- Prénom : **JEROME**
- Tel. : 01 83 95 76 56
- Courriel : jdy@ipgp.fr

- Titre du projet de recherche commun : **World Digital Magnetic Anomaly Map (WDMAM)**

Personne invitée

- Civilité : **Dr**
- Nom : **HAMOUDI**
- Prénom : **MOHAMED**
- Courriel : hamoudi@gfz-potsdam.de
- Fonction professionnelle : Professeur de l'Université des Sciences et de la Technologie Houari BOUMEDIENE

Organisme employeur ou établissement supérieur

- Nom : l'Université des Sciences et de la Technologie Houari BOUMEDIENE
 - Ville - État : ALGER
 - Pays : ALGERIE
 - Convention de partenariat avec Paris Diderot * : **Oui - Non**

Invitation :

- Année civile (période du séjour) [ATTENTION,exceptionnellement la période couverte par Paris Diderot sera de septembre 2011 à décembre 2012] : **OCTOBRE ET NOVEMBRE 2011**
- Statut de l'invité* : **CHERCHEUR INVITÉ**
 - Dans le cas d'un Chercheur invité
 - Nombre de mois : **2**
 - Niveau de rémunération* : **MCF - PR2 - PR1**
- Activité prévue * : **RECHERCHE**

Argumentaire (800 signes maximum, espaces compris.)

Le WDMAM est un projet international dont M. Hamoudi, J. Dymont et E. Thébault sont membres exécutifs. Il s'agit de traiter les données aéromagnétiques, marines et satellitaires, pour produire une carte mondiale détaillée des anomalies magnétiques. La première carte (Korhonen et al., 2007) fut publiée grâce à la production de modèles candidats dont celui de Hamoudi et al., (2007). De

nouvelles données sont disponibles. Nous souhaitons inviter M. Hamoudi afin de finaliser une nouvelle compilation. Nous insisterons sur le domaine océanique et procéderons par interpolation des données mesurées en mer en utilisant des informations sur l'orientation, l'âge et l'aimantation des chrons océaniques. Une collaboration entre les équipes de géomagnétisme et de géosciences marines est indispensable.

Note biographique et bibliographique (1200 signes maximum, espaces compris.)

Actuellement Prof. de Géophysique, Chef de l'équipe Géomagnétisme de l'USTHB (Alger) en détachement au GeoForschungsZentrum (GFZ, Potsdam) jusqu'en Juillet 2011

2009-2011 : Prof. invité au GFZ (Potsdam), section 2.3: Géomagnétisme

2006-2007 : Détaché à l'Institut de Physique du Globe de Paris (IPGP)

2005-2006 : Prof. invité au GFZ (Potsdam), section 2.3: Géomagnétisme

2005-..... : Prof. à l'USTHB

2000-2005 : Chef de l'équipe de Géophysique à l'USTHB

Publications pertinentes:

Thébault, E., V. Lesur and M. Hamoudi., The shortcomings of the along-track satellite filtering in geomagnetism, *Geophys. J. Int.*, 2011

Hamoudi, M., Quesnel, Y., Dymont, J., Lesur, V. Aeromagnetic and Marine Measurements. - In: *Geomagnetic Observations and Models*, Springer, 57-103, 2011

Hamoudi, M., E. Thébault, V. Lesur, and M. Manda., *GeoForschungsZentrum Anomaly Magnetic Map (GAMMA): A candidate model for the World Digital Magnetic Anomaly Map.*, *Geochem. Geophys. Geosyst.*, 8, Q06023, 2007

J. Korhonen, D. Fairhead, M. Hamoudi, K. Hemant, V. Lesur, M. Manda, S. Maus, M. Purucker, D. Ravat, T. Sazonova and E. Thébault, *Magnetic Anomaly Map of the World*, 1st Edition, 1:50,000,000, CCGM/CCGMW, ISBN 978-952-217-000-2, 2007

Prise en charge du logement* : ~~oui~~ - **non**

Non du chef d'équipe : **Gauthier Hulot**

Le chef d'équipe sera obligatoirement en copie de l'envoi de votre demande.

+ **1 PHOTO** (sous format électronique)



* rayer la mention inutile

Formulaire à renvoyer à la directrice générale des services pour le 25 mars 2011