



LA LETTRE DE L'EOST

N°1 | JUIN 2011

LETTRE D'INFORMATION
DE L'ÉCOLE ET OBSERVATOIRE
DES SCIENCES DE LA TERRE



ÉDITORIAL

Juin et l'éparpillement des étudiants, juin et les prémisses des vacances, juin et les moments de convivialité à l'EOST...

L'année universitaire se termine, mais chacun s'active encore sur ses tâches : les exercices imposés du prochain contrat quinquennal ; les jurys de fin d'année et ceux d'admission ; les concours de recrutement (tout va bien !) ; la préparation d'un congrès ; la future « manip » à préparer ; un article à écrire ou un dossier à reprendre ou une expertise à faire... Nous faisons un beau métier - entre deux rapports ! -, mais il laisse peu de place aux pauses nécessaires à la réflexion. Sous le poids des sollicitations régulières d'une administration tentaculaire, au mieux la lassitude peut sournoisement nous gagner, au pire la tentation peut s'installer de laisser « filer » en croyant que cela n'aura pas de conséquences. Ce serait une erreur car il faut toujours garder une indispensable vigilance.

En fin d'année universitaire, vient également le temps du bilan.

Je souhaite d'abord rappeler la singularité de l'EOST avec son triptyque formation, recherche et observation. Nous pouvons être fiers de ce que nous construisons, pas nécessairement dans la facilité, jour après jour. Notre offre de formation est attractive avec la juxtaposition d'une école d'ingénieurs et de filières LMD. Si une particularité de l'enseignement supérieur est de transmettre des connaissances en lien étroit avec un état de l'art en recherche, notre mission est aussi de contribuer à l'insertion professionnelle des étudiants ce qui impose un enseignement en lien avec le monde socio-économique, dont la recherche et développement. C'est un des rôles des conseils de perfectionnement qui se mettent en place dès la rentrée 2013 pour chaque filière en suivant l'exemple de l'école pour qui cet apport a été important. L'EOST assume pleinement son statut d'observatoire des sciences de l'univers. La recherche est forte, à la fois innovante et ancrée dans des disciplines historiques reconnues. C'est une réalité dans ces périodes incertaines où nos modes de fonctionnement évoluent fortement sous la pression initiée par le politique et relayée par l'administration. C'est au quotidien plus de 85 enseignants-chercheurs et chercheurs, près de 60 ITRF-ITA et plus de 60 doctorants - au total, près de 200 personnes - qui contribuent à une visibilité nationale et internationale, au-delà de l'impact bibliométrique. A Strasbourg, les sciences de la terre, les sciences des surfaces et de l'environnement continental sont de qualité et font preuve de dynamisme et d'originalité : IPGS et LHyGeS sont deux belles UMR. Si la recherche est « fédérée » au sein de l'OSU, un point fort en comparaison avec d'autres composantes, nos activités d'observation des systèmes naturels sont également « au top » avec 5 services d'observation dont nous assurons le pilotage et 5 autres dont nous sommes des partenaires actifs. Il faut insister sur cette force que constituent les interactions entre nos 3 missions de formation, de recherche et d'observation.

Nous sommes engagés dans la préparation du prochain quinquennal 2013-2017. S'il faut reconnaître que la contractualisation des établissements avec le ministère de tutelle a été une grande avancée, il reste que réfléchir au prochain projet - notamment dans le domaine de la formation LMD - alors que la 2^e année de l'actuel contrat n'est pas achevée est assez paradoxal ! Si je devais plagier d'autres institutions, je dirai que l'EOST s'engage dans une phase de « consolidation » après celle d'« innovation » ! Innovation pour le contrat en cours avec une recomposition des UMR, et notamment l'émergence du LHyGeS autour de 2 pôles - géochimie et hydrologie -, ainsi qu'un recentrage de l'offre de formation de niveau master, avec 2 spécialités fortement adossées aux UMR précitées. Consolidation annoncée pour 2013-2017 avec une proposition de renouvellement quasi à l'identique des UMR et une évolution limitée de l'offre de formation. Faisons en sorte que cette consolidation ne soit pas confondue avec « frilosité ». Il suffit de regarder autour de nous pour observer ces évolutions qui vont dans le sens de plus grandes interactions entre les équipes de recherche. Dans ce contexte, REALISE dans le domaine de l'environnement ainsi que les projets initiés dans le cadre des investissements d'avenir ont joué - et joueront - un rôle fédérateur et de croisement d'idées.

Au final, je souhaite remercier toute la communauté pour le travail réalisé, avec une mention spéciale pour tous nos collègues ITRF et ITA qui s'investissent jour après jour dans le bon fonctionnement de notre maison commune.

Bonnes vacances à toutes et à tous !
Michel Granet

ENSEIGNEMENT

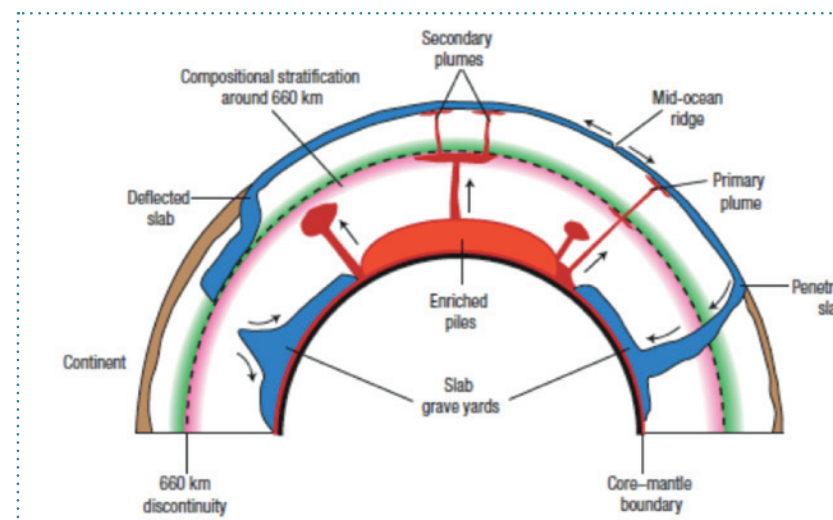
MODULE « TERRE PROFONDE » DE L'ÉCOLE DOCTORALE

Un module de l'école doctorale sur la Terre profonde s'est tenu les 9 et 10 mars 2011 dans l'amphithéâtre Rothé. Six exposés d'une heure trente ont eu pour ambition de présenter l'apport de différentes disciplines - géochimie, géomagnétisme, géodynamique, géodésie, physique, sismologie - à la connaissance de l'intérieur de la Terre, de ses propriétés physico-chimiques, de sa dynamique à différentes échelles de temps et de son évolution. Les orateurs ont fourni à la fois une introduction générale à leur domaine, destinée aux étudiants non-spécialistes, et des explications des plus récents résultats qui sont encore souvent sujets à débat. Bien qu'il soit impossible de décrire complètement la Terre profonde en une dizaine d'heures, la graine, le noyau liquide et le manteau ont chacun été l'objet d'au moins une présentation. Vingt étudiants étaient inscrits à ce module mais certains cours ont intéressé jusqu'à soixante personnes, incluant des étudiants de Master, des élèves ingénieurs, des chercheurs, enseignants-chercheurs et ITA locaux et des étudiants venus de Grenoble ou Bruxelles.

Au cours du premier exposé, Yves Rogister (IPGS) a montré l'intérêt que présentent l'observation et la modélisation des variations de la rotation, c'est-à-dire le mouvement du pôle, les nutations et les variations de la longueur du jour, pour déterminer des propriétés de la Terre profonde telles que les aplatissements des interfaces (frontières noyau-manteau et graine-noyau), les couplages entre la graine et le noyau ou entre le noyau et le manteau, l'anélasticité et la viscosité du manteau, ou la stratification thermique du noyau. Aussi bien pour la théorie que pour les observations, la rotation de la graine est actuellement mal connue.

Paul Tackley (ETH Zurich) a ensuite présenté les résultats de modélisation numérique de la convection dans le manteau. Avec pour contraintes des observations géophysiques et géochimiques et pour but d'expliquer notamment la tectonique des plaques, toujours mal comprise, des modèles très complets de géodynamique en trois dimensions basés sur les équations de la thermodynamique, géochimie, physique des minéraux et mécanique des fluides fournissent une image complexe de la convection mantellique qui réconcilie des modèles plus simples qui sont restés longtemps rivaux (figure ci-jointe).

Sébastien Merkel (UMET Lille 1) a décrit les principaux outils expérimentaux d'étude des constituants du manteau et du noyau sous haute pression et à haute température. Il a ensuite illustré les plus récentes découvertes de ces mesures en laboratoire, par exemple la structure cristalline du fer dans la graine, les vitesses des ondes de compression dans le noyau, ou la transition perovskite - post-perovskite à la base du manteau.



Modèle de circulation mantellique. Certaines plaques ne pénètrent pas plus profondément que la discontinuité à 660 km alors que d'autres descendent jusqu'à la frontière noyau-manteau à 2900 km de profondeur (reproduit de Tackley 2008).

Sélection subjective d'articles publiés par les conférenciers :

- Bali E., Bolfan-Casanova N. et Koga K.T. 2008. Pressure and temperature dependence of H solubility in forsterite: An implication to water activity in the Earth interior, *Earth and Planetary Science Letters*, 268, 354-363
- Guervilly C. et Cardin P. 2010. Numerical simulations of dynamos generated in spherical Couette flows, *Geophysical and Astrophysical Fluid Dynamics*, 104, 221-248
- Miyagi L., Merkel S., Yagi T., Sata N., Ohishi Y. et Wenk H.-R. 2009. Diamond anvil cell deformation of CaSiO₃ perovskite up to 49 GPa, *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 174, 159-164
- Monnereau M., Calvet M., Margerin L. et Souriau A. 2010. Lopsided growth of Earth's inner core, *Science*, 328, 1014-1017
- Rogister Y. et Valette B. 2009. Influence of liquid core dynamics on rotational modes, *Geophysical Journal International*, 176, 368-388
- Tackley P.J., 2008. Geodynamics: Layer cake or plum pudding?, *Nature Geoscience*, 1, 157-158

Pour ouvrir la deuxième journée du module, Nathalie Bolfan-Casanova (OPGC Clermont-Ferrand) a apporté des réponses aux questions que l'on se pose sur la présence d'eau dans le manteau : sous quelle forme s'y trouve-t-elle ? en quelle quantité ? comment les propriétés physiques et chimiques du manteau dépendent-elles de la présence d'eau ?

Avec beaucoup d'humour, Philippe Cardin (IST Grenoble) a raconté l'histoire de la découverte, de la mesure, de la description et de l'explication du champ magnétique terrestre, depuis les premières boussoles chinoises jusqu'aux modèles numériques de géodynamo. Les premiers modèles apparus il y a une quinzaine d'années ont permis d'expliquer la structure à grande échelle du champ magnétique. Toutefois, alors que la capacité de calcul des ordinateurs augmente, les modèles plus récents et a priori plus réalistes peinent à simuler le mécanisme de génération du champ magnétique dans le noyau liquide.

Enfin, Marie Calvet (OMP Toulouse) a montré comment l'observation des ondes de volume qui traversent la graine ou qui se réfléchissent à la frontière noyau-manteau ou à la frontière graine-noyau liquide suggère que la graine est anisotrope et possède une asymétrie hémisphérique est-ouest qui pourrait être liée à la lente croissance de la graine par cristallisation du fer du noyau liquide.

Les fichiers des présentations sont téléchargeables à partir de la rubrique 'Planning séminaires' du site web de l'IPGS (<http://eost.u-strasbg.fr/~semipgs/index.html>).

Florence Beck et Yves Rogister

SOMMAIRE

Enseignement	
- Module Terre profonde	3
- Mobilité étudiante à l'EOST	4
Recherche	
- Contaminants et milieux humides	5
- Workshop « Déformation sismique et non sismique » au Mont Ste Odile	5
- Bilan du séisme du Japon	6
Observatoire	
- Centre d'accueil universitaire SEOLANE à Barcelonnette	7
- Les 25 ans de l'OHGE	7
- Formation macrosismique organisée par le BCSF	7
Vie de l'EOST	
- Premiers sourires	8
- Félicitations	8
- Détente et convivialité	8

La prochaine Lettre de l'EOST paraîtra en décembre 2011. D'avance, merci pour votre participation.

LETTRE D'INFORMATION
DE L'ÉCOLE ET OBSERVATOIRE
DES SCIENCES DE LA TERRE

N 11 JUIN 2011

ENSEIGNEMENT

LA MOBILITÉ INTERNATIONALE ÉTUDIANTE À L'EOST

Les étudiants de l'EOST ont la possibilité de passer un semestre ou une année universitaire dans une de nos universités partenaires. Ils n'obtiendront pas le diplôme de cette université mais bénéficient de nombreux avantages. Ils gardent le statut d'étudiant de l'Université de Strasbourg et n'ont pas de frais d'inscription à payer dans l'université d'accueil. Ils bénéficient d'un accueil particulier et dans certains cas d'une aide à la recherche d'un logement ainsi que certaines aides financières. A leur retour, la période d'études effectuée à l'étranger est validée pour l'obtention du diplôme préparé à l'Université de Strasbourg. L'EOST a signé des accords Erasmus (programme d'échange avec l'Europe) avec 13 universités dans 8 pays. Cette année, 10 étudiants de l'EOST sont en mobilité dans une de ces universités partenaires et nous accueillons 2 étudiants en mobilité entrante.



Parallèlement, l'EOST vient de signer des accords bilatéraux avec 2 Universités canadiennes : un « parcours international » avec l'Université d'Ottawa dans le domaine des Sciences de la Terre au niveau Licence (L3) et Master ; un accord de mobilité avec l'Université de Laval (Québec) dans le cadre du Master ISIE. Ces accords prendront effet à compter de la rentrée universitaire 2011/2012.

Florence Beck



Mobilité 2010 - 2011

Pays	Université	Domaine	Mobilité sortante	Mobilité entrante
Allemagne	Technische Universität Dresden Freiburg Universität Ludwig Maximilians Universität - Munich	Environnement «Parcours international» ISIE Géophysique	1 (2 ^e A École)	
Espagne	Universidad de Barcelona Universidad Complutense de Madrid	Géologie - Géophysique Géophysique	2 (2 ^e A École)	1 (1 ^e A École)
Italie	Universita degli studi di Trieste	Géophysique		
Norvège	Universitet i Bergen Universitet i Oslo Universitet i Trondheim	Géologie - Géophysique Géologie - Géophysique Géophysique	1 (M2 Terre) 2 (2 ^e A École) 1 (M1 Terre) 1 (2 ^e A École)	
République Tchèque	Univerzita Karlova V Praze	Géologie		
Royaume Unis	Imperial College - London	Géophysique	1 (2 ^e A École)	1 (1 ^e A École)
Suède	University of Uppsala	Géologie	1 (M1 Terre)	
Turquie	Hacettepe Universitesi - Ankara	Géologie		

RECHERCHE

WORKSHOP organisé par l'EOST et le Karlsruhe Institute of Technology (KIT) au Mont Ste Odile, du 29 mai au 1^{er} juin 2011

DÉFORMATION SISMIQUE ET NON-SISMIQUE DANS LES RÉGIONS CONTINENTALES À TRÈS FAIBLE VITESSE DE DÉFORMATION - L'EXEMPLE DU FOSSÉ RHÉNAN.

L'évaluation de l'aléa sismique en domaine de déformation rapide, telle que la Californie ou le Japon, intègre les mesures de vitesse de déformation déduites de la géodésie spatiale (GPS), les observations géologiques permettant d'évaluer la vitesse de glissement le long des failles, les données sismologiques et les évaluations de champs de contrainte naturelle.

Mais qu'en est-il pour les zones à très faible vitesse de déformation telles que le fossé rhénan ?

Un workshop, cofinancé par le CNRS et l'ANDRA, EDF et la NAGRA (société suisse pour l'étude du stockage des déchets radioactifs) a été organisé par l'EOST et l'Institut Technologique de Karlsruhe pour discuter de la compréhension actuelle du comportement sismo-tectonique dans un domaine s'étendant du nord au nord ouest des Alpes jusqu'à la Mer Baltique et la Mer du Nord. Ont été abordés successivement les données disponibles (structure de la lithosphère, sismicité, champs de contrainte, vitesse de déformation), les connaissances actuelles sur le comportement mécanique des matériaux impliqués, et les divers modèles géomécaniques proposés. La dernière demi journée a permis de comparer le risque sismique de ce secteur avec celui de New Madrid, dans la région de St Louis aux Etats-Unis où les vitesses de déformations sont également très lentes et où des séismes de magnitude proches de 7 sont intervenus à la fin du dix neuvième siècle. Une cinquantaine de participants, provenant essentiellement de France, Allemagne et Suisse, mais aussi de Suède, Angleterre et Etats-Unis, ont débattu activement de

ces thèmes dans le centre de conférence du Mont Ste Odile, récemment remis à neuf. Plus d'informations sur le workshop peuvent être trouvées sur le site internet : <http://workshopmontstodile.blogspot.com>.

François Cornet



QUAND LES CONTAMINANTS RENCONTRENT LES MILIEUX HUMIDES



Comprendre et prédire le transport et la biotransformation des pesticides dans les hydrosystèmes en réponse au forçage hydrologique et aux perturbations anthropiques (climat, occupation du sol, contaminations, gestion du paysage) constituent aujourd'hui un enjeu sociétal et scientifique majeur. Cependant, les processus hydrobiogéochimiques régissant le transfert et la biotransformation des contaminants organiques (solvants, pesticides, métaux lourds) dans des hydrosystèmes collectant des eaux d'origine industrielle, urbaine ou agricole restent peu connus.

Les milieux humides sont des zones à l'interface entre milieux terrestres et aquatiques dans lesquels différents processus

biogéochimiques coexistent en lien avec les activités microbiennes et végétales. Cela leur confère notamment des capacités intrinsèques de rétention et de transformation de contaminants. Dès lors, les milieux humides représentent des systèmes de prédilection pour comprendre le transport et le devenir des contaminants organiques ou inorganiques.

Grâce à des études menées en laboratoire et sur un bassin d'orage collectant les eaux de ruissellement provenant d'un bassin versant viticole à Rouffach et aménagé en site expérimental^[1], les auteurs ont caractérisé et modélisé les processus naturels à l'œuvre. Les travaux ont porté sur un « cocktail » de 24 molécules de pesticides et des produits de dégradation et ont mis en évidence un potentiel moyen de réduction des charges en pesticides dissouts et associés à la matière en suspension de 70%. Cependant, la capacité d'atténuation naturelle varie largement en fonction des propriétés des molécules et des variations saisonnières, comme celles du couvert végétal, de l'hydrochimie et des conditions hydrologiques. Ces variations sont également reflétées dans la diversité et le

potentiel des microorganismes à dégrader certains pesticides.

Le transport des herbicides de la famille des chloroacétamides et du cuivre dans les zones humides artificielles est actuellement étudié en intégrant l'apport d'outils isotopiques, en particulier dans le cadre des projets européens PhytoRET (INTERREG IV-Rhin supérieur^[2]) et CSI : Environment (7^e PCRD^[3]). Loin de constituer un permis à polluer, ces recherches sur les processus de transport des pesticides dans des systèmes environnementaux dynamiques sont complémentaires aux efforts pour limiter l'utilisation des pesticides.

Gwenaél Imfeld

^[1] Maillard E., Payraudeau S., Gregoire C., Imfeld G. 2011. Removal of pesticide mixtures in a stormwater wetland collecting runoff from a vineyard catchment. *Science of the Total Environment*. 409(11):2317-24.

^[2] www.phytoret.eu Potentiel des zones humides artificielles du Rhin Supérieur pour la réduction des produits phytosanitaires : PhytoRet

^[3] www.csi-environment.ufz.de "Isotope forensics meets biogeochemistry – linking sources and sinks of organic contaminants by compound specific isotope investigation – CSI: ENVIRONMENT"

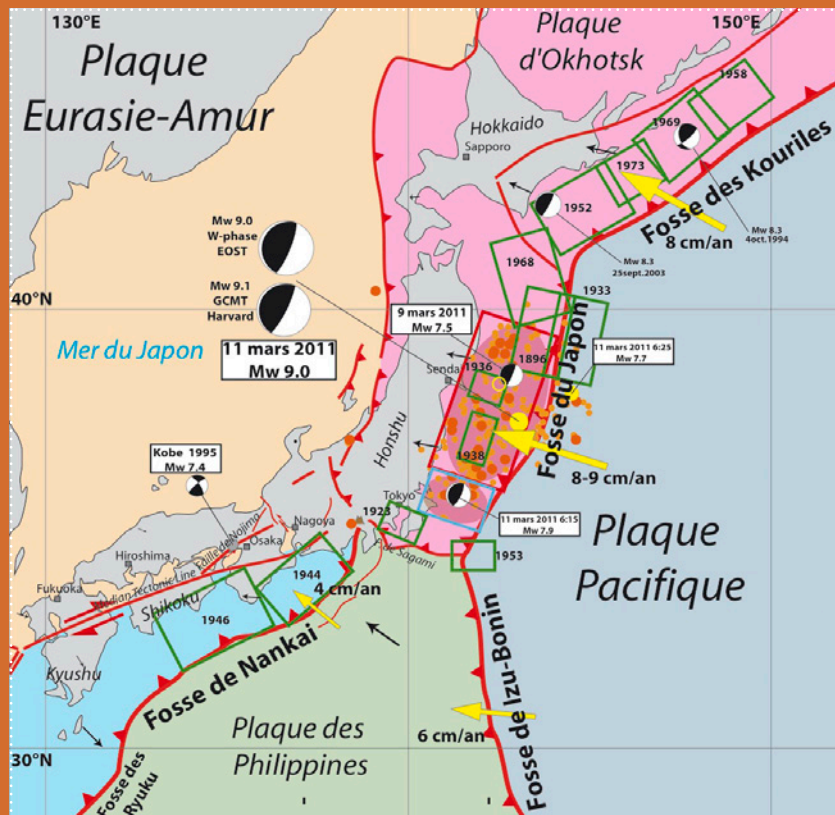
3 MOIS APRÈS LE SÉISME DE MW 9.0 DU 11 MARS 2011 AU JAPON : QUEL BILAN ?

Le 11 mars 2011 un séisme de magnitude Mw 9.0 a secoué la côte Est de Honshu (Japon) et provoqué un tsunami d'une ampleur inattendue sur 500 km de côte. Dans un pays que l'on disait « prêt et entraîné » aux risques sismiques, le lourd bilan humain (plus de 25000 morts et disparus) et la catastrophe de la centrale nucléaire de Fukushima Daiichi, ont entraîné un certain nombre de remises en question.

Le choc principal du 11 mars a été précédé d'un choc de magnitude 7.5 au large de Sendai, deux jours avant. La rupture s'est ensuite propagée bilatéralement vers le nord et vers le sud le long de la fosse du Japon sur 500 km. Ce séisme est le résultat d'un glissement co-sismique de plus de 40 m le long du contact de subduction entre la plaque Pacifique à l'est et la plaque Eurasienne à l'ouest. Il a provoqué un tsunami avec une hauteur d'eau de plus de 20 m.

Ce séisme a été suivi de nombreuses répliques dont deux majeures, l'une au sud, de magnitude Mw 7.9, 30 minutes après, dans le prolongement de la rupture principale, l'autre de magnitude Mw 7.7, 40 minutes après, au large dans la plaque plongeante. Cette dernière réplique, située en domaine intra-plaque, est importante car de tels séismes peuvent également provoquer des tsunamis majeurs comme celui de 1933 (Mw 8.6). L'occurrence d'un tel événement n'est pas à exclure dans le futur.

On a beaucoup parlé de la surprise qu'a constituée l'ampleur de cet événement le long d'une zone de subduction pourtant rapide (8-9 cm/an). Celle-ci est née de l'assurance que l'on avait une bonne connaissance des archives à la fois historiques et géologiques. Historiques, parce que l'activité sismique des fosses de subduction du Japon est l'une des mieux connues du Pacifique, avec une description détaillée des ruptures par segment, en particulier le long de la fosse de Nankai, depuis 1300 ans. Géologiques, parce que des traces de tsunamis anciens ont été



décrites, en particulier au sud de Sendai, pour des séismes majeurs avec des temps de récurrence de 600 à 1300 ans pour les derniers 5000 ans, le dernier étant le séisme de 963. Mais il faut croire que la connaissance historique de l'ampleur des événements était soit moins bonne pour cette partie de l'archipel japonais, soit sous-évaluée en ce qui concerne la taille des séismes associés aux traces de tsunamis. Il peut s'agir aussi d'un événement exceptionnel et rare.

L'autre aspect de cette catastrophe naturelle est l'accident nucléaire de la centrale de Fukushima. Le discours a bien changé depuis le 11 mars dernier où l'on nous assurait que nos centrales ne risquaient rien ou presque car loin de toutes zones de subduction capables de produire des séismes de magnitude 9. Il est devenu clair maintenant que la catastrophe de Fukushima n'est qu'indirectement liée à la taille du séisme : en effet, 2 des 6 réacteurs de Fukushima n'ont pas eu de problèmes majeurs, et 3 des 4 centrales japonaises exposées au même séisme et tsunami n'ont pas été gravement affectées. Construire des centrales dans des zones à fort risque est donc envisageable. Par contre, s'assurer que les systèmes de refroidissement fonctionnent de manière autonome, est désormais pointé comme le problème majeur des centrales où qu'elles soient.

Avec 8 à 9 cm par an de convergence, la zone de subduction du Japon accumule de quoi produire un séisme de magnitude 9 avec 15 à 20 m de déplacement tous les 250 ans. L'absence de tels séismes depuis plus de 1000 ans a conduit à l'idée

que la zone glissait de manière asismique. Comme le séisme de Sumatra de 2004 (magnitude Mw 9.3), le séisme du Japon a eu lieu le long d'une zone de subduction que l'on ne pensait pas capable de produire de tels événements. Une meilleure connaissance des archives géologiques et du fonctionnement des zones de subduction est plus que jamais à l'ordre du jour.

Jérôme Van der Woerd

Lors de la crise sismique du 11 mars 2011, près d'une dizaine de personnes de l'EOST ont été sollicitées pour répondre à une demande forte des médias pour des explications et des détails de l'événement sismique.

Malgré l'absence de véritable cellule de communication, les équipes du RéNaSS (Réseau National de Surveillance Sismique) et du BCSF (Bureau Central Sismologique Français) ont joué un rôle important dans la gestion de cette demande. Ainsi de nombreux interviews et reportages ont été réalisés à l'EOST dès le 11 mars et les jours qui ont suivi :

- **Télévision** : TF1, France 2, France 3 national, France 3 Alsace, France 5, LCI, i>TELE, StrasTV, France 24 (Arabe), 2M (Maroc; Arabe et Français), ...
- **Radio** : France-info, France Inter, France bleue, RFI, RMC, RTL, Chaîne 3 (radio algérienne), Radio-beur, Est FM, ...
- **Presse écrite** : Le Monde, Les Echos, France Soir, Libération, L'Humanité, La Croix, L'AFP, L'Est-Républicain, Le Républicain Lorrain, Les DNA, ...

OBSERVATOIRE

LE CENTRE D'ACCUEIL UNIVERSITAIRE SEOLANE À BARCELONNETTE

Le centre d'accueil universitaire SEOLANE, qui ouvre ses portes en septembre 2011, a pour objectif de favoriser la tenue de stages de terrain en géosciences, d'écoles thématiques et de manifestations scientifiques. Le centre offre une capacité de couchage de 70 lits, plusieurs salles de classe, un pôle de restauration (avec la possibilité de cuisiner sur place ou de se faire livrer les repas) et toutes les infrastructures modernes de communication. Une présentation détaillée de la structure est disponible à l'adresse : www.seolane.eu

FORMATION ORGANISÉE PAR LE BUREAU CENTRAL SISMOLOGIQUE FRANÇAIS (BCSF)



Formation du Groupe d'Intervention Macrosismique (GIM)

«EXPERTISE ET ESTIMATION DES INTENSITÉS MACROSISMQUES SUR LE TERRAIN APRÈS SÉISME ET PROCÉDURES DE SÉCURITÉ EN ZONE SINISTRÉE»

Du 17 au 19 mai 2011, le BCSF en charge de la détermination des intensités macrosismiques pour le territoire, notamment dans le cadre de la procédure CATNAT, a effectué une formation pour les membres de son Groupe d'Intervention Macrosismique (GIM) : « Expertise et estimation des intensités macrosismiques sur le terrain après séisme et procédures de sécurité en zone sinistrée ». Ce groupe est actuellement composé de 49 experts professionnels en lien avec le domaine du risque sismique et provenant des 18 organismes suivants : EOST, LGIT, CEA, CETE, LGIT, IPGP, OVSM, OVSG, OMP, ORB, ETH, BRGM, IRSN, PACTE, FPMs, BGR, IRD, LCPC. Le GIM est ainsi dimensionné pour intervenir sur le terrain dans un délai de 4 à 5 jours après un séisme ayant généré des dégâts sur les constructions, notamment en cas de séisme majeur.



L'EOST, en collaboration avec l'Université Paul Cézanne d'Aix-Marseille (Laboratoire Cerege), l'Université de Caen-Basse-Normandie (Laboratoire Geophen), l'Observatoire de Haute-Provence (OHP) et la Commune de Barcelonnette, est membre du Conseil d'Administration de la structure.

La vallée de l'Ubaye offre un véritable laboratoire géologique pour l'étude des phénomènes gravitaires et des déformations tectoniques et de surface, en particulier sur :

- l'étude des phénomènes gravitaires crustaux à grande échelle et la mise en place des grandes nappes de charriage (flysch alpin) ;
- l'étude de la géodynamique du Sud-Est des Alpes, et des sources sismiques (crise sismique de l'Ubaye) qui en résultent ;
- l'étude des aléas hydro-gravitaires dans le cadre du Service d'Observation de l'Observatoire Multidisciplinaire des Instabilités de Versant (OMIV).

Le centre d'accueil sera présenté à la communauté scientifique et au grand public du 12 au 16 septembre 2011 lors d'un colloque inaugural. N'hésitez pas à évaluer la possibilité d'organiser certains de vos stages ou vos écoles thématiques dans la structure.

Jean-Philippe Malet

1986-2011 : 25 ANS DE RECHERCHE SUR LE SITE DE L'OHGE

OBSERVER POUR MIEUX COMPRENDRE, OBSERVER POUR MIEUX PROTÉGER

25 ans de programmes de recherche, de collaborations, de prélèvements, d'enregistrements, d'analyses, de rencontres scientifiques...

25 ans d'observation sur le Bassin Versant du Strengbach afin de mieux comprendre le fonctionnement de l'écosystème, afin d'identifier les perturbations qu'il subit, afin d'étudier les réponses du milieu naturel, afin de pouvoir modéliser les évolutions futures...

Pour célébrer cet anniversaire, un colloque scientifique sera organisé à Strasbourg les 22 et 23 septembre 2011. Informations sur le site web de l'OHGE.

Marie-Claire Pierret-Neboit

Une restitution des recherches menées à l'Observatoire hydro-géochimique de l'environnement (OHGE) depuis 25 ans a été présentée à la commune d'Aubure le 9 juin 2011. Cette présentation, ouverte au grand public, a reçu un accueil chaleureux des habitants et du conseil municipal. Deux articles ont paru dans la presse suite à cette manifestation : DNA du 12 juin 2011 et l'Alsace du 3 juin 2011

VIE DE L'EOST

PREMIERS SOURIRES

BIENVENUE À

Émilie-Marie [1], fille de Mathieu Granet,
le 12 janvier 2011

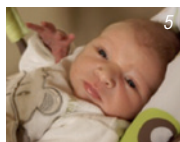
Matthieu [2], fils de Raphaël di Chiara,
le 23 janvier 2011

Mehdi [3], fils de Sophie Lambotte,
le 25 février 2011

Lyvan [4], fils de Valérie Maurer,
le 2 mai 2011

Valentin [5], fils de Thierry Perrone,
le 23 mai 2011

Lou [6], fils de Fanny Villermux,
le 7 juin 2011



FÉLICITATIONS

L'International Association of GeoChemistry vient de décerner à **Norbert Clauer**, directeur de recherche émérite au LHyGeS, le « 2011 Certificate of Recognition » pour ses travaux en géochimie.

Par décret du 25 août 2010, **Jean-Bernard Edel**, Maître de conférences à l'IPGS, a été nommé Chevalier dans l'ordre des Palmes académiques.

Sélectionné par le Conseil Scientifique de l'Université de Strasbourg, **Christophe Zaroli** a reçu le Prix de thèse de la Société des Amis des Universités de l'Académie de Strasbourg, pour sa thèse intitulée « Tomographie globale en ondes S multi-fréquences du manteau terrestre », soutenue le 2 septembre 2010.

DÉTENTE ET CONVIVIALITÉ

« **SAINTE MOUSTACHE 2011** »
AU LHyGeS
(17 juin 2011)



**TRADITIONNELLE SORTIE
DU LHyGeS**
(24 juin 2011)

Découverte du sentier géologique du Bastberg et de ses fameux chortens (forme tibétaine des stûpas bouddhiques) construits par Philippe Duringer et son équipe depuis plusieurs années, en accord avec la municipalité de Bouxwiller.



LETTRE D'INFORMATION
DE L'ÉCOLE ET OBSERVATOIRE
DES SCIENCES DE LA TERRE

5 rue René Descartes, 67084 Strasbourg
<http://eost.u-strasbg.fr/actualites.php>

Directeur de la publication : Michel Granet
Comité de rédaction : Florence Beck,
M.-Odile Boulanger, M.-Ange Moser,
Cathie Nothisen, M.-Claire Pierret,
Gaëtana Quaranta-Millet, Yves Rogister,
Jérôme Van der Woerd
Contact : mo.boulanger@unistra.fr
Conception & impression :
Imprimerie DALI - Uds