

**Labex OSUG@2020**  
**Volet « Favoriser l'International »**

**« Alpine field trip 2012 »**  
**Rapport d'activité sur le projet financé en 2012.**

<b>Porteur du Projet</b>	Peter van der Beek
<b>Corps</b>	PR-UJF
<b>Adresse</b>	ISTerre, Maison des Géosciences BP 53, 38041 Grenoble
<b>E-mail</b>	pvdbeek@ujf-grenoble.fr
<b>Téléphone</b>	04 76 51 40 62

**Résumé de la demande: 10 lignes max**

*Ce projet vise à organiser un « international field course », au niveau Master, dans les Alpes occidentales et centrales en septembre 2012. Le projet est proposé en partenariat entre l'UJF Grenoble, l'ETH Zürich (Suisse), l'Universität Bern (Suisse) et l'Università Milano-Bicocca (Italie). Les "field-trip » leaders seront tous des spécialistes internationalement reconnus provenant de ces quatre institutions, ainsi que des intervenants extérieurs. Cet « international field course » permettra aux étudiants (par rapport au terrain habituel) de s'ouvrir à d'autres visions que celles de leurs enseignants tout en commençant à se constituer un réseau en rencontrant des "collègues" internationaux du même niveau d'études ayant les mêmes intérêts et objectifs. Nous visons un public d'étudiants de Master s'orientant vers la recherche (niveau M2R). Ce projet rentre dans les objectifs du volet international du Labex, notamment dans l'activité C5 : "European High-Level Schools".*



Photo de groupe dans le Briançonnais (05, France)

Le stage c'est déroulé du 10 au 22 septembre 2012 en respectant globalement le programme défini lors de la demande. De légères adaptations se sont faites en raison « d'arrangements » facilitant la logistique.

### Etudiants ayant participé à « l'Alpine Field Trip 2012 »

Nom	email	Statut	Université ou affiliation
Dipanjana Bhattacharjee	<a href="mailto:bdipanjana.85@gmail.com">bdipanjana.85@gmail.com</a>	Doctorant 2ème année	University of Delhi -India
Luke Marcia	<a href="mailto:luke.marcia@tiscali.it">luke.marcia@tiscali.it</a>	M1	Université de Cagliari-Italie
Jessica Shaw	<a href="mailto:jesshaw@uvic.ca">jesshaw@uvic.ca</a>	Doctorante 3ème année	Victoria University-Canada
lukas gregorczyk	<a href="mailto:lukas.gregorczyk@googlemail.com">lukas.gregorczyk@googlemail.com</a>	Consultant géologue	Eriksfiord, Allemagne et Norvège
Gregory Wissink	<a href="mailto:gkwissink@gmail.com">gkwissink@gmail.com</a>	Doctorant 2ème année	Syracuse University, USA
Filippo Chistolini	<a href="mailto:f.chistolini@campus.unimib.it">f.chistolini@campus.unimib.it</a>	M2R	Milano-Italie
Valeria Vezzosi	<a href="mailto:valeria.vezzosi@gmail.com">valeria.vezzosi@gmail.com</a>	M2R	Milano-Italie
Christophe Despieres	<a href="mailto:chri.despieres@gmail.com">chri.despieres@gmail.com</a>	M2R TS	UJF-France
Cécile Prigent	<a href="mailto:cecile.prigent@ens-lyon.fr">cecile.prigent@ens-lyon.fr</a>	M2R TS	UJF-France
Charlotte Prud'homme	<a href="mailto:charlotte.prudhomme74@gmail.com">charlotte.prudhomme74@gmail.com</a>	M2R TS	UJF-France
Clara Chipoulet	<a href="mailto:chipoulc@e.ujf-grenoble.fr">chipoulc@e.ujf-grenoble.fr</a>	M2R TS	UJF-France
Charline Sifreu	<a href="mailto:cha.sifreu@live.fr">cha.sifreu@live.fr</a>	M2R TS	UJF-France
Camille Litty	<a href="mailto:camilitty@hotmail.com">camilitty@hotmail.com</a>	M2R TS	UJF-France
Audrey Margirier	<a href="mailto:audrey.margirier@orange.fr">audrey.margirier@orange.fr</a>	Doctorante 1ère année	UJF-France
Margot Mouchene	<a href="mailto:mouchenm@e.ujf-grenoble.fr">mouchenm@e.ujf-grenoble.fr</a>	Doctorante 1ère année	UJF-France
Mickael Rabin	<a href="mailto:mrabin@live.fr">mrabin@live.fr</a>	Doctorant 1ère année	Université de Besançon-France

Ces participants ont été sélectionnés :

- D'office pour les M2R de l'UJF souhaitant suivre ce stage comme module de M2R TS.
- Sur demande pour les doctorants UJF (2 demandes, 2 dossiers retenus).
- Sur dossier pour les extérieurs à l'UJF : 8 étudiants sélectionnés sur 15 demandes.

Pour des raisons difficilement compréhensibles nous n'avons reçu aucune demande de la part d'étudiants de l'ETH Zürich. Malgré des délais assez courts nous avons recruté des étudiants de divers horizons (Master, Doctorat, consultant géologue...) et de plusieurs pays (Inde, Canada, USA, Allemagne, Italie et France). Nous avons fait le nécessaire afin que les étudiants puissent faire valider ce stage comme crédits doctoral notamment dans leurs universités respectives.

Pour les étudiants hors UJF une inscription de €500,- a été demandée. 3 étudiants ont été dispensés de paiement sur leur demande et après examen de leur dossier.

### Intervenants scientifiques :

Les intervenants prévus ont tous participé activement au projet (présence sur le terrain, réalisation du livret guide<sup>1</sup>). Par rapport à la demande initiale, deux intervenants, un français et l'autre italien se sont retiré du projet et deux intervenants se sont rajoutés sur la partie suisse de l'excursion.

Liste des intervenants prévu ayant participé au stage (pour les détails du CV voir la demande) :  
[Jean-Daniel Champagnac](#), [Thierry Dumont](#), [Marco Malusà](#), [Neil Mancktelow](#), [Fritz Schlunegger](#),  
[Stephane Schwartz](#), [Christian Sue](#), [Peter van der Beek](#), [Jérôme Nomade](#)

Deux intervenants non initialement prévu.

- [Marion Campani](#), chercheuse associé au "BiK-F and Goethe University Frankfurt, Germany" a soutenu une thèse sur l'exhumation de la zone du Simplon (Suisse/Italie) en 2009. Elle est intervenue durant 3 jours dans les Alpes Suisse.
- Daniel Egli, doctorant en 3<sup>ème</sup> année à l'ETH de Zürich sur la déformation dans le massif du Mt-Blanc. Il a participé à la journée à Chamonix notamment

### Bilan scientifique et pédagogique :

- Les intervenants extérieurs listé ci-dessus n'ont pas souhaité pour la plupart être remboursé de leurs frais de participation (trajets, location de véhicule, etc...) car ils ont trouvé que le projet était une réussite.

- Au niveau des étudiants du M2R les retours de la commission pédagogique et des évaluations sont très bons en ce qui concerne le stage.

- En plus des thèmes prévus il a été possible de visiter sur une demi-journée le laboratoire souterrain de recherche de la Nagra (National Coopérative for the Disposal of Radiactive Waste, Suisse). <http://www.nagra.ch/>

- Lors de la deuxième semaine Antoine Berger, docteur en géologie et actuellement photographe géologue à son compte a suivie (avec ses propres moyens) le groupe quelques jours afin de réaliser des photos et un site web de visite géologique virtuel.

Le travail réalisé (mis à la disposition de l'OSUG et visible dans une version de travail ici : <http://www.alpesphoto.com/temp/visites/Suisse/build/virtualtour.html>) sera présenté à l'EGU General Assembly 2013 à Vienne en Avril (le résumé de la présentation est présenté en annexe 2, un exemple de réalisation est visible en annexe 3).

---

<sup>1</sup> Le livret guide réalisé est téléchargeable ici : [http://bfs.ujf-grenoble.fr/files/ce36b9b35ae14047d2fc7c46ffbd3a26/alpinefieldtrip\\_2012\\_guidebook.pdf](http://bfs.ujf-grenoble.fr/files/ce36b9b35ae14047d2fc7c46ffbd3a26/alpinefieldtrip_2012_guidebook.pdf)

## Budget :

Dépenses	Montant euros TTC
Minibus forfait 14 jours 2100 km inclus	1500.00
Hébergement et demi pension	7792.42
Remboursement frais et avance encadrants	3166.27
Vehicule labo Isterre	300.50
Impression (fascicules et posters)	800.00

Total budget "Alpine field trip 2012", euros TTC	
<b>Ressources</b>	
Labex	10000.00
Ressources propre (participation étudiants hors UJF)	2100.00
Ressources Phitem M2	1500.00
<b>Total ressources</b>	<b>13600.00</b>
<b>Total dépenses</b>	<b>13559.19</b>

Le prix de reviens total par étudiant pour se stage (hors salaire !) est donc de 850 euros/étudiants. Environ 70 euros/étudiant/jour.

Le budget est équilibré, toutefois il faut tenir compte de l'absence de remboursement des frais à la plupart des collègues qui ont utilisé leurs crédits propres.

En ce qui concerne l'UFR Phitem nous avons utilisé €1500,- qui correspondent à ce qu'aurait coûté l'atelier « Alpes » M2R TS classique.

Au niveau des charges d'enseignement, le paiement des heures de terrain des encadrants grenoblois implique un surcout de 18h eqTD supporté par l'UFR Phitem (se surcout ne correspond pas à la réalité car les intervenants grenoblois n'ont pas été payé pour la totalité des jours d'interventions).

Jérôme Nomade, Peter van der Beek, 17 février 2013.

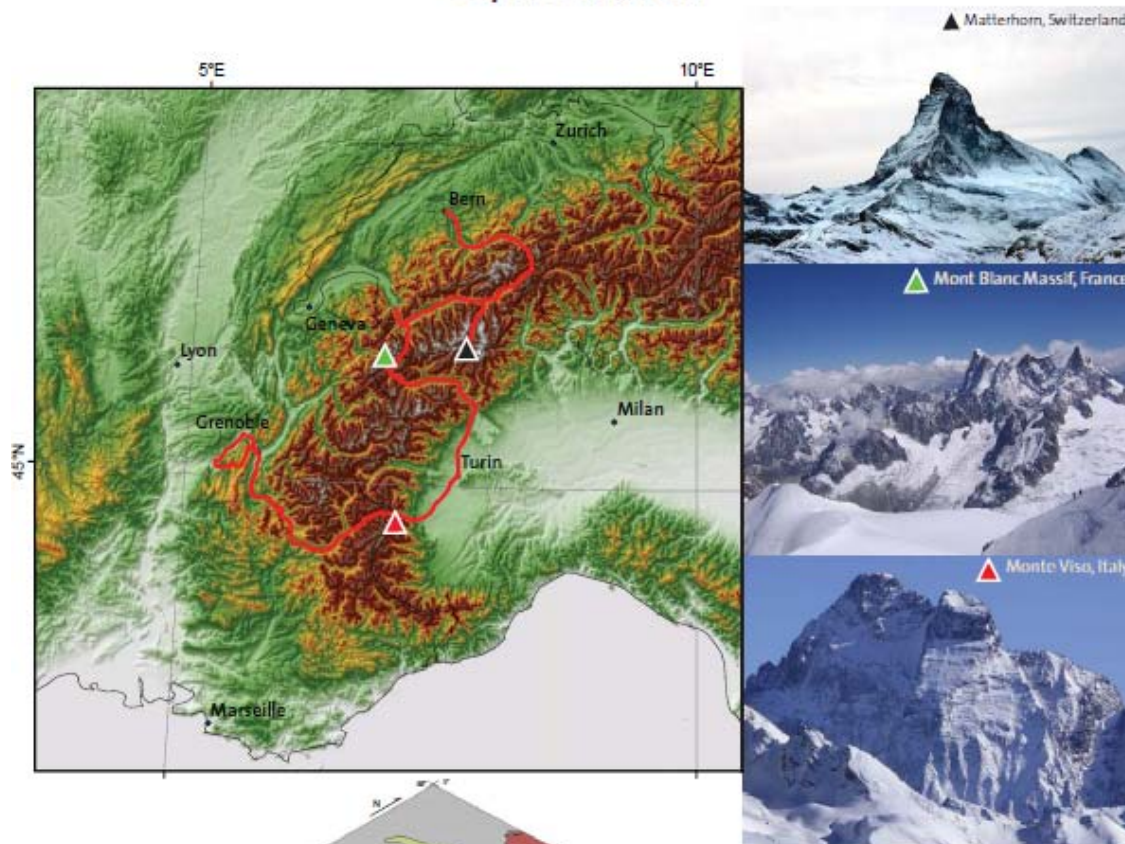
**Annexes 1: Affiche utilisée pour les envois par mail et la publicité.**

Twelve days / two cross-sections / three countries / one mountain range

# International Alpine Geologic Field Course

*UJF Grenoble - Uni Milano Bicocca - ETH Zürich*

Sept 10-22, 2012



With:

- C. Sue (Uni Besançon, F)
- M. Malusa (Uni. Milano, I.)
- E. Garzanti (Uni Milano, I.)
- T. Dumont (UJF Grenoble, F)
- S. Schwartz (UJF Grenoble, F)
- F. Schlunegger (Uni Bern, CH)
- N. Mancktelow (ETH Zürich, CH)
- P. van der Beek (UJF Grenoble, F)
- J.-D. Champagnac (ETH Zürich, CH)

*G.O: J. Nomade (UJF Grenoble, F.)*

Contact:  
alpinefieldtip\_2012@ujf-grenoble.fr  
www.osug.fr/alpine-field-trip



## **Annexe 2 : Résumé de la présentation à l'EGU 2013.**

Geophysical Research Abstracts  
Vol. 15, EGU2013-8972, 2013  
EGU General Assembly 2013  
© Author(s) 2013. CC Attribution 3.0 License.



### **Virtual tours as a new teaching tool in geoscience: an example from the Western Alps**

Antoine Berger (1), Jean-Daniel Champagnac (2), and Jérôme Nomade (3)

(1) Alpephoto, Brizon, France, (2) ETH Zürich, Switzerland, (3) University of Grenoble, France

Since almost two decades, numerical tools allowed to spread the science to the people at large, worldwide. Within a few minutes, it is now easy to find a detailed course on one technical or scientific topic. A teacher can lead students to online contents (created by his/her own or by others) to complement his/her own course, with videos, maps or any other content that would remain accessible for the students a long time after the course itself. In geosciences, many national and international institutions provide real time monitoring of the Earth (e.g. seismicity, climate, volcanisms...) and / or scientific content based on active research or more mature results. There is little doubt that this new scientific content is a great step forward for the students and the researchers alike.

Geosciences (and especially geology), however, usually require field observations and in situ measurements, and a good student curriculum cannot be achieved without a significant amount of walking, observations, and questions answered on the field. We, as geologists, all experienced days and days of sun, dust and pouring rain... Most of the universities provide the students with field courses that allow them to (try to) apply what they have learnt in the universities' buildings. However, these few days (often reduced to cut the costs and fit teachers' schedules) may not be sufficient given the complexity of the area visited and the possible lack of some parts of the teacher's explanations for various reasons. It is therefore important to build a virtual suite to the field itself to provide a cost-free support available year round, to eventually achieve or complete the field course. The new images technologies now offer amazing visualization capabilities to "show" the field in an interactive fashion. For instance, a few tens of pictures taken with a good SRL camera equipped with an ultra wide angle lens permit to build a 360° panorama with no deformation of a point of interest. Moreover, these panorama can be linked together to travel from place to place. Last, but not least, the display of any type of information (video of the last year teachers' explanation, close up of a structure, graphic plot, text content, interpreted geological sections etc.) can be integrated in the virtual tour. From this, it is easy to build a full educational virtual tour that can include the information provided in the field book, and even become the field book itself. These virtual tours can be used with any device (laptop, tablet, smartphone...), hence have the potential become key players in field teaching. Finally, these virtual tours can help physically impaired students to complete their geological curriculum with the indispensable field experience they would not have had otherwise.

Here we present an example of such a virtual tour build in 2012 across the European Alps during the 1st International Field Course organized by Grenoble University, ETH Zürich and Milano University. This virtual tour covers the Grimsel Pass Aar Massif Hercynian Basement (granite, shear zone and the underground NAGRA test site), the Zermatt area (two continents and two oceans packed together), the Aiguille du Midi incredible overview on most of the W-Alps, and the back limb of the Nappe de Morcles and its relation with the surrounding blocks.

Link to the virtual tour: <http://www.alpephoto.com/temp/visites/Suisse/build/virtualtour.swf>

**Annexe 3 : Exemple de panorama géologique interprété (Zermatt, Suisse)**  
<http://www.alpesphoto.com/temp/visites/Suisse/build/virtualtour.html>

