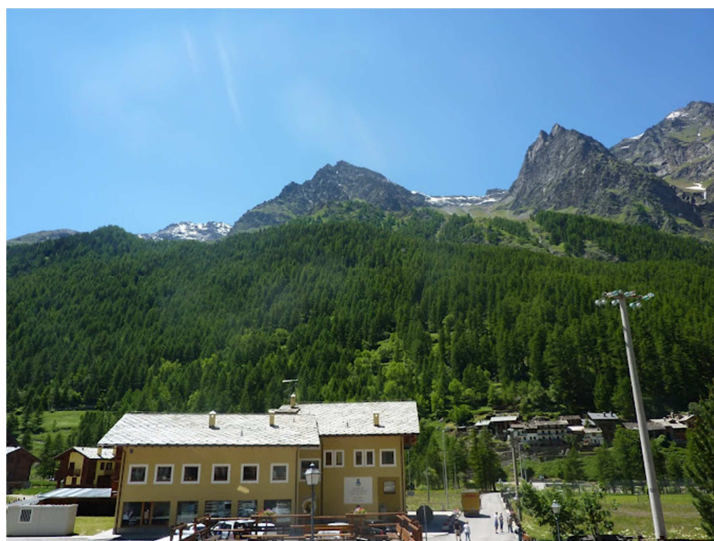


ALPINE SUMMER SCHOOL : AEROSOL , CLIMATE and the CRYOSPHERE

Valsavarenche, Val d'Aosta, Italie, 19-29 Juin 2012

Bilan scientifique et pédagogique



I- Utilisation du financement LABEX OSUG@2020

Rappel des objectifs du projet

L'Alpine Summer School est une école Franco-Italienne organisée conjointement par le CNR et le CNRS depuis 1994. Chaque année, 2 ou 3 nouveaux directeurs propose une thématique et se charge de l'organisation. La session 2012 sera organisée conjointement par P. Laj, M.-C. Facchini (ISAC-CNR, Bologna) et M. Bergin (Georgia Tech, USA) avec le titre : « Aerosol, Climate and the Cryosphere ». L'objectif est ici de proposer à 50 étudiants venus du monde entier une série de cours relatifs au forçage climatique par les aérosols notamment leur composante Carbone-Suie / poussières insolubles, et à l'impact de ce forçage sur les surfaces enneigées. Les cours seront donnés par des scientifiques reconnus dans le domaine du climat, de l'étude des aérosols ainsi que par des glaciologues et des hydrologues. Le cours aura lieu, comme chaque année, à Valsavaranche (Val d'Aoste) du 19 au 28 Juin 2012.

Le financement OSUG@2020 serait utilisé pour financer la logistique in situ (complément hôtel, salles, etc..)

Utilisation du financement LABEX OSUG@2020

Comme prévu, le financement OSUG@2020 a été utilisé pour les frais de logement/pension des 3 étudiants d'instituts français, d'étudiants de pays « du sud » (5 étudiants), d'Europe de l'Est (1

étudiant) et d'Europe du Nord (Finlande) et du Sud (Israel). L'information a été donnée aux étudiants de la provenance du financement. **Nous avons financé les frais des étudiants suivants :**

Name	Surname	Nationality	Birthdate	Gender	Institution		Present position
Natalia	Zazulie	Argentina	31/03/1984	Female	Department of Atmospheric and Oceanic Sciences, FCEN, University of Buenos Aires -	Argentina	PhD
Marie	Savéan	France	29/03/1987	Female	UMR HydroSciences Montpellier - 300, avenue du Professeur Emile Jeanbrau - Montpellier	France	PhD.
Saehee	Lim	South Korea	22/05/1983	Female	Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement, CNRS/University Grenoble,	France	PhD
Fahim	Khokhar	Pakistan	06/09/1974	Male	Institute of Environmental Science and Engineering	Pakistan	Staff
Shika	Suren	India	22/12/1983	Female	Indian Institute of Technology Madras(IITM),Chennai,Tamilnadu	India	PhD
Nir	Bluvshstein	Israel	28/07/1981	Male	Weizmann Institute of Science, Rehovot	Israel	PhD
Monireh	Biabanaki	Iran	04/08/1979	Female	Isfahan University of Technology, Isfahan	Iran	PhD
Marco	Zanatta	Italy	07/08/1987	Male	Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement, CNRS-Université Grenoble	France	IE CNRS
Agne	Masalaite	Lithuania	05/08/1981	Female	Institute Of Physics Of Center For Physical Sciences And Technology; Vilnius	Lithuania	Staff
Adnan	Tahir	Pakistan	07/06/1981	Male	COMSATS Institute of Information Technology, Environmental Sciences department, Abbottabad	Pakistan	Staff
Jonas	Svensson	Sweden	22/03/1984	Male	Finnish Meteorological Institute, Helsinki	Sweden	Staff

II- Bilan financier de l'école

NOMBRE TOTAL DE PARTICIPANTS :		31	dont UJF	1
			dont CNRS	2
DETAIL DES RECETTES			MONTANT	POURCENTAG
Droits inscription (hors personnes CNRS)			0	
Financements				
- Budget alloué par le CNRS			8000	18%
- Budget alloué par LABEX OSUG@2020			6000	13%
- Budget alloué par IPEV			1500	3%
- Budget alloué par NSF (USA			16000	35%
- Budget alloué par LGGE			2000	4%
- Budget alloué par Mairie Valsavaranche			2000	4%
- Budget alloué par ISAC-CNR			8000	18%
- Organismes privés : EVK2CNR			2000	4%
TOTAL			45500	100%
DETAIL DES DEPENSES			MONTANT	POURCENTAG
Frais de déplacement (intervenants/organisateurs)			10829	24%
Frais d'hébergement (résidentiel, frais de réception)			25249	56%
Frais de location				0%
- de salles + pauses café/ repas			9194	20%
TOTAL			45272	100%
SOLDE			228	0,00%

III- Bilan scientifique Ecole Alpine Summer School – Aerosol, Climate and the Cryosphere -
Valsavarenche Italie (19/29 Juin 2012):

Programme de l'école,

TUESDAY June 19

18:00-20:00 Bus from Torino train station "Porta Nuova" (18:00) and "Caselle" airport (18:40)
/ Arrival of participants (20:30-21:00)

21:00 Dinner at your hotel

WEDNESDAY June 20

8:45- 9:00 Registration of participants

9:00- 9:15 Welcome and practical details (**P. Laj/M. Bergin**)

9:15- 10:30 Introduction to the school (**P. Laj/M. Bergin**)

10:30-11:00 coffee/tea

11:00-12:30 The cryosphere and the Earth's climate system (*basic*) (**Terje Berntsen**)

13:00-15:30 lunch + free time

15:30-17:00 The Earth's climate system from a polar perspective (*basic*) (**Klaus Dethloff**)

17:00-17:30 coffee/tea

17:30-19:00 Aerosols and the Climate System (*basic*) (**Peter Adams**)

20:00 Dinner

THURSDAY June 21

9.00- 10.30 Arctic climate from an Energy-balance point of view (*advanced*) (**Terje Berntsen**)

10:30-11:00 coffee/tea

11:00-12:30 Secondary Aerosol Formation (*advanced*) (**Peter Adams**)

12:30-15:30 lunch + free time

15:30-17:00 Regional climate models of the Arctic and Antarctica (*advanced*) (**Klaus Dethloff**)

17:00-17:30 coffee/tea

17:30-19:00 Organic aerosol and black carbon in the climate system (*basic*) (**Sandro Fuzzi**)

20:00 Dinner

FRIDAY June 22

9.00- 10.30 Linking air quality and climate policies: the BC case (*advanced*) (**Sandro Fuzzi**)

10:30-11:00 coffee/tea

11:00-12:30 Aerosol, clouds and precipitation (*basic*) (**Athanasios Nenes**)

12:30-15:30 lunch + free time

15:30-17:00 The role of the water cycle in the earth climate system: a focus on the tropical regions (*basic*) (**Thierry Lebel**)

17:00-17:30 coffee/tea

17:30-19:00 Aerosols and climate dynamics (*basic*) (**Johannes Quaas**)

20:00 dinner

SATURDAY June 23

9.00- 10.30 Aerosols and the Indian monsoon (focus) (**Johannes Quaas**)

10:30-11:00 coffee/tea

11:00-12:30 Integrated research of regional eco-climate systems: a case study in West Africa (*focus*) (**Thierry Lebel**)

12:30-16:00 lunch + AFTERNOON FREE

20:00 Dinner

SUNDAY June 24

7:00-19:00 FREE TIME

20:00 Dinner

MONDAY June 25

9.00- 10.30 Short-lived climate forcers and the Arctic: Sources, variability and effects (*advanced*) (**Cathrine Lund Myhre**)

10:30-11:00 coffee/tea

11:00-12:30 Influence of light absorbing particles on snow albedo and radiation (*basic*) (**Mark**)

Flanner)
 12:30-15:30 lunch + free time
 15:30-17:00 Physical processes in the snowpack and interaction with the atmosphere (*basic*)
 (**Hans-Werner Jacobi**)
 17:00-17:30 coffee/tea
 17:30-19:00 Clouds, CCN and scavenging processes (*advanced*) (**Athanasios Nenes**)
 20:00 dinner

TUESDAY June 26

9.00- 10.30 How do we calculate radiative forcing of aerosols ? (*advanced*) (**Bergin**)
 10:30-11:00 coffee/tea
 11:00-12:30 BC in the snow: Impact on snowpack properties, climate, and hydrology
 (*advanced*) (**Hans-Werner Jacobi**)
 12:30-15:30 lunch + free time
 15:30-17:00 Aerosol triggers of cryosphere albedo feedback (*advanced*) (**Mark Flanner**)
 17:00-17:30 coffee/tea
 17:30-19:00 Poster Session/participant presentations
 20:00 dinner

WEDNESDAY June 27

9.00- 10.30 Mitigation and adaptation: Status and what can we do in the Arctic? (*focus*)
 (**Cathrine Lund Myhre**)
 10:30-11:00 coffee/tea
 11:00-12:30 Aerosol properties in Northern India (**S. Tripathi**,
 12:30-15:30 lunch + free time
 15:30-17:00 Studying climate change in social sciences (**O. Aubriot**)
 17:00-17:30 coffee/tea
 17:30-19:00 Poster Session/participant presentations
 20:00 dinner

THURSDAY June 28

9.00- 10.30 Integrating aerosol and the cryosphere into climate models : the PAPRIKA
 example (**A; Provenzale**)
 10:30-11:00 coffee/tea
 11:00-12:30 Consequences of climate change on water availability and water uses in a
 mountainous environment : the case of Nepal. (**O. Aubriot**)
 12:30-13:00 Final considerations/conclusion of the schools – **Restitution from students (P. Laj**
 / **M. Bergin)**
 13:00-14:00 lunch
 14:00-20:00 **FREE AFTERNOON**
 20:00 Dinner at your hotel

THURSDAY June 29

6:00/6:30 Departure to Torino airport and train station

Intervenants externes et internes,

- Intervenants CNRS : Hans-Werner Jacobi (CNRS, LGGE), Olivia Aubriot (IEH, CNRS),
- Intervenants autres EPST (Paolo Laj, UJF, LGGE), Thierry Lebel (IRD, LTHE), Mike Bergin (PR invité UJF, LGGE)
- Intervenants extérieurs payés par CNRS : Klaus Dethloff (Alfred Weggener Institute, Postdam, Allemagne)
- Intervenants extérieurs USA (payés par NSF) : Anasthasios Nenes (Georgia Institute of Technology), Mark Flanner (U. Michigan, USA)
- Intervenants extérieurs payés par IPEV : Torje Berntsen (U. Oslo, Norvège)

- Intervenants extérieurs payés par EVK2CNR (Johannes Quass, U. Leipzig, Allemagne ; Saatchi Tripathi, India Institute of Technology, Kampur, India)
- Intervenants extérieurs payés par CNR : Antonello Provenzale (ISAC-CNR, Turin), Jost Von Hardenberg (ISAC-CNR, Turin), Sandro Fuzzi (ISAC-CNR, Bologne), Peter Adams (Carnegie Mellon University, Pittsburgh, USA), Cathrine Lund Myhre, NILU, Norvège)

Public (nombre, statut, appartenance scientifique et institutionnelle),

Le nombre de participant a été inférieur à celui attendu (31 au lieu de 50). Malheureusement, la thématique ne semble pas avoir été motivante pour les étudiants OSUG puisque seuls 2 d'entre eux ont participé. Voir tableau de synthèse des participants

- Participants originaires de 15 pays différents : Argentine:1; Bolivia:1; Czech Republic:1; Finland:1; France: 1; Germany:3; Greece: 1; Indian: 2; Iran: 1; Israel: 1; Italy: 8; Japan:1; Lithuania: 1; Pakistan: 2; South Korea: 1; Sweden: 1; USA: 3
- Participants venant de 23 institutions différentes de 14 pays : Bolivia : 1 ; Czech Republic : 1 ; Finland : 1 ; France : 3 ; Germany : 2 ; Greece : 1 ; India : 2; Israel : 1 ; Italy :3 Lithuania : 1 ; Pakistan : 2 ; Sweden : 1 ; Switzerland: 1 ; USA : 3

Conclusion : une ouverture internationale de l'école encore démontrée lors de cette session.

- Support financier (prise en charge des frais de pension (nuitée+repas) accordé à 16 étudiants, en majorité originaires de pays émergents et d'Europe de l'Est.
- Support financier de la NSF permettant la participant aux frais de voyage et de permanence d'étudiants américains
- Environ 35% des frais de l'école utilisés pour les supports financiers étudiants, 55% pour les missions des intervenants, 10% pour la logistique

Conclusion : nous continuons une politique permettant la participation d'étudiants de pays émergents. Nous attirons un fort pourcentage d'étudiants non-Européens. Peu d'étudiants Grenoblois ont participé.

- Participants inscrits dans un programme doctoral : 16
- Participants engagés dans des études post-doctorales : 5
- Participants employés permanent et non-permanents d'institutions de recherche ou d'université: 10

Conclusion : les cours s'adressent à un public varié, à la fois des doctorants intéressés par

Synthèse des évaluations faites par les participants (restitution orale faite par les participants le dernier jour de l'école)

Synthèse des évaluations

- Qualité des cours fort appréciée : 2 cours ont été évalués « average » par les participants, les autres soit « good » (2), soit « excellent » (9).

Toutes les informations sur l'école sont encore accessibles sur la page Web.

IV- Bilan pédagogique:

Déroulement de la formation,

- Chaque journée est organisée avec 4 interventions d'1h30 : 2 le matin, 2 l'après-midi. Pause-café et pause déjeuner permettent de long échanges entre participants et intervenants.
- Trois interventions se font sous forme de séminaires
- Au total 10 cours (10x 2 x 1:30) + 4 séminaires (1h) + 2 sessions poster/short présentations (2x4h) = 42h de cours
- Chaque intervenant se voyait demandé 2 cours : un cours de base et un cours avancé
- L'école commence par des cours très généraux rappelant les grands principes du système climatique, les généralités sur l'aérosol et le rôle de la cryosphère.
- En première partie, nous proposons des focus sur les deux régions d'intérêt pour l'argument de l'école : l'Arctique et l'Himalaya
- En deuxième partie, les cours abordent les problèmes scientifiques de manière transversale : climat et aérosol, climat et cryosphere, cryosphère et aérosol.
- Les derniers cours font une synthèse des 3 arguments

Conclusion : les étudiants ont pu avoir une vision extrêmement large et équilibrée de la thématique Aérosol/Cryosphère/Climat

Synthèse de l'évaluation,

- Qualité des cours fort appréciée : 2 cours ont été évalués « average » par les participants, les autres soit « good » (2), soit « excellent » (9).
- Tout au long de l'école, forte participation lors des cours et pas d'absentéisme (malgré le beau temps et l'environnement magnifique)

Conclusions : il nous semble que l'appréciation des participants a été très positive. De nombreux étudiants ont remercié les organisateurs par mail durant les semaines qui ont suivi l'école. Les intervenants ont unanimement apprécié l'ambiance de l'école et la participation des étudiants.

Atteinte des objectifs,

- L'origine des intervenants est très large (hydrologues, atmosphériciens, climatologues, géographes, glaciologues) permettant une vision transversale
- L'approche pour arriver à l'intégration des 3 thématiques Aérosol/Climat/Cryosphère est graduelle permettant à l'ensemble des participants d'acquérir les bases des thématiques

Conclusions : l'école permet d'obtenir en 10j une vision d'un problème multidisciplinaire complexe avec des intervenants de domaines très différents. A notre avis, aucune école ne donne actuellement cette opportunité.

Adéquation du montage pédagogique choisi,

- Une école réellement transversale et internationale
- Aucun étudiant laissé pour compte scientifiquement par l'alternance de cours « basic » et « advanced »

- Temps d'échange entre les participants très appréciés
- Sorties en montagne organisées en milieu de l'école a permis un rapprochement des étudiants
- Intervenants présents sur site pendant plusieurs jours

Conclusions : il nous semble que nous sommes parvenus à donner la vision multidisciplinaire voulue de la thématique et à susciter et maintenir l'intérêt de tous, tout au long de l'école.

Points forts du point de vue scientifique et pédagogique

- Ambiance extrêmement conviviale permettant un échange durable entre intervenants (la plupart sont restés sur site de 3 à 5 jours) et participants, mais aussi entre intervenants et entre participants, favorisés par la prise des repas en commun midi et soir.
- Forte participation des intervenants très appréciée : temps disponible pour présentation orale (8 présentations) ou poster (20 posters) de chaque étudiant.
- Organisation durant le temps libre : visite du Parc nationale du Grand paradis avec rencontre de biologistes travaillant pour le parc.

Conclusion : la formule Alpine Summer School, dans un lieu isolé comme la Vallée de Valsavarenche est unanimement appréciée à la fois des participants et des intervenants. Le seul point faible, corollaire à l'isolement de l'école, est la difficulté pour rejoindre la vallée par les transports publics. Les participants ont créé un groupe via un réseau social après l'école, signe de la bonne ambiance.

Toutes les informations sur l'école sont encore accessibles sur la page Web.

V- Liste des participants

Name	Surname	Nationality	Date of Birth	Sex	Institution		Email	Present position
Marcos	Andrade	Bolivia	05/10/1966	Male	Universidad Mayor de San Andres, Campus Univeristario La Paz	Bolivia	mandrade@atmos.umd.edu	Staff
Tommi	Bergman	Finland	01/09/1974	Male	Finnish Meteorological Institute	Finland	tommi.bergman@fmi.fi	PhD
Monireh	Biabanaki	Iran	04/08/1979	Female	Isfahan University of Technology, Isfahan, Iran	Italy	m.biabanaki@yahoo.com	PhD
Nir	Bluvshtein	Israel	28/07/1981	Male	Weizmann Institute of Science, Rehovot 76100 Israel	Israel	nir.bluvshtein@weizmann.ac.il	PhD
Elissavet	Bossioli	Greece	20/08/1969	Female	National and Kapodistrian University of Athens	Greece	ebossioli@phys.uoa.gr	Staff
Giulia	Calzolari	Italy	29/05/1981	Female	Dept. of Physics and Astronomy - University of Florence	Italy	calzolari@fi.infn.it	Staff
Raffaella	Cataneo	Italy	1/07/1975	Female	Observatoire océanologique de Villefranche sur Mer	France	cattaneo@obs-vlfr.fr	Staff
Donatella	D'Onofrio	Italy	01/03/1987	Female	ISAC-CNR, Torino	Italy	d.donofrio@isac.cnr.it	Post-doc
Nadine	Hoffmann	Germany	09/03/1984	Female	Institute of Meteorology and Climate Research; Karlsruhe Institute of Technology	Germany	nadine.hoffmann@kit.edu	PhD
Fahim	Khokhar	Germany	06/09/1974	Male	Institute of Environmental Science and Engineering	Germany	fahim.khokhar@iese.nust.edu.pk	Staff
Amit	Kumar	Indian	01/06/1978	Male	Centre for Glaciology, Wadia Institute of Himalayan Geology, Dehradun (India)	India	amithydrocoin@gmail.com	Research Associate
Terry	Lathem	USA	01/23/1984	Male	Georgia Institute of Technology, 311 Ferst Drive, Atlanta, GA 30332	USA	terry.lathem@gmail.com	PhD
Saehee	Lim	South Korea	22/05/1983	Female	Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement, CNRS/University Grenoble	France	saehee.lim@gmail.com	PhD
Agne	Masalaitė	Lithuania	05/08/1981	Female	Institute Of Physics Of Center For Physical Sciences And Technology; Vilnius, Lithuania.	Lithuania	agnemasalaitė@gmail.com	Staff
Elisa	Palazzi	Italy	12/09/1977	Female	ISAC-CNR, Torino	Italy	E.palazzi@isac.cnr.it	Staff
Francesco	Pausata	Italy	30/09/1982	Male	European Commission - Joint Research Centre - Ispra	Italy	francesco.pausata@jrc.ec.europa.eu	Post-doc
Daniele	Peano	Italy	21/07/1982	Male	ISAC-CNR, Torino	Italy	peano@studenti.ph.unito.it	PhD
Barbora	Plankova	Czech Republic	31/08/1986	Female	Institute of Thermomechanics AS CR, v. v. i., Czech Republic	Czech Republic	barbora.plankova@gmail.com	PhD
Marie	Savéan	France	29/03/1987	Female	UMR HydroSciences Montpellier - 300, avenue du Professeur Emile Jeanbrau - Montpellier	France	marie.savean@univ-montp2.fr	First year of PhD.
sudha	singh	Indian	15/07/1982	Female	Jawaharlal Nehru University (JNU) New Delhi	Indian	sudha29jan@gmail.com	PhD
Brendon	Strellis	USA	13/04/1986	Male	Georgia Institute of Technology, 311 Ferst Drive, Atlanta, GA 30332	USA	Brendon.travis@gatech.edu	PhD
Shika	Suren	India	22/12/1983	Female	Indian Institute of Technology Madras(IITM), Chennai, Tamilnadu, India- 600037	India	shika.suren@yahoo.co.in	PhD
Jonas	Svensson	Sweden	22/03/1984	Male	Finnish Meteorological Institute, Helsinki, Finland	Sweden	jonas.svensson@fmi.fi	Staff FMI
Adnan	Tahir	Pakistan	07/06/1981	Male	COMSATS Institute of Information Technology, Environmental Sciences department, Ab	Pakistan	uaf_adnan@hotmail.fr	Staff
Azusa	Takeishi	Japan	16/11/1989	Female	Yale University, New Haven, U.S.A.	USA	azusa.takeishi@gmail.com	PhD
Francesca	Viterbo	Italy	30/05/1988	Female	CIMA Foundation Via Armando Magliotto, 2 - 17100 Savona, Italy	Italy	francyandfriends@hotmail.it	PHD
Marco	Zanatta	Italy	07/08/1987	Male	Laboratoire de Glaciologie et Géophysique de l'Environnement, CNRS-Université Grenoble	Italy	marco_z@hotmail.it	Staff CNRS
Maria	Zatko	USA	12/04/1984	Female	University of Washington, Seattle	USA	mzatko@uw.edu	PhD
Natalia	Zazulie	Argentina	31/03/1984	Female	Department of Atmospheric and Oceanic Sciences, FCEN, University of Buenos Aires -	Argentina	nzazulie@at.fcen.uba.ar	PhD
Paul	Zieger	Germany	29/09/1978	Male	Paul Scherrer Institute, Laboratory of Atmospheric Chemistry, Switzerland	Switzerland	paul.zieger@psi.ch	Post-doc