



Workshop/ Journées d'étude / Giornate di studio
**BIOGEOCHEMICAL PROCESSES
 AT AIR-WATER-SOIL INTERFACES**
**PROCESSUS BIOGEOCHIMIQUES
 AUX INTERFACES AIR-EAU-SOL**
**PROCESSI BIOGEOCHIMICI
 ALLE INTERFACCE ARIA-ACQUA-SUOLO**



IMOLA
Palazzo Sersanti
14 - 15 may/mai/maggio 2013



A 1 Presentazione

Dal 2007 Geolab Onlus organizza a Imola nella tarda primavera le giornate dedicate alla qualità dell'ambiente con la fattiva collaborazione dell'Alma Mater Studiorum e della Fondazione della Cassa di Risparmio di Imola. La manifestazione trova il patrocinio di diverse istituzioni internazionali tra le quali l'Università di Atene (Grecia), l'Università della France-Comté (Francia), l'Università di Vienna (Austria) dellaa Athens University (Greece), 'Università di Atene (Grecia), l'Association Francaise de Limnologie, l'European Society od Soil Conservation, e nazionali. quali il Consiglio Nazionale delle Ricerche, le Agenzia per la Protezione dell'Ambiente delle Regioni Emilia-Romagna e Veneto, nonché la Società Italiana di Scienze del Suolo.

Con tali istituzioni viene concordato di anno in anno il tema conduttore da sviluppare in considerazione delle problematiche contingente e degli indirizzi del mondo scientifico sempre in una visione di protezione e conservazione del patrimonio ambientale e culturale in Italia in un confronto permanente con le realtà degli altri Paesi, in particolare della Comunità Europea.

La tematica scelta per il 2013 riguarda la valutazione dei Cicli biogeochimici in funzione della fragilità delle diverse interfaccia tra gli "involucri" di atmosfera, idrosfera, litosfera, pedosfera e biosfera. Un confronto che si andrà sviluppando in tre sessioni riguardanti le interfaccia aria-acqua, acqua-sedimento e acqua-suolo con particolare attenzione all'evoluzione che cicli biogeochimici stanno subendo in tali contesti a causa delle trasformazioni ambientali indotte da condizioni naturali o dall'intervento antropico. Un quarta sessione verrà poi dedicata agli interventi di giovani ricercatori che possono trovare in questo contesto la possibilità di presentare le loro ricerche in progress ed esprimere le proprie opinioni in un confronto interdisciplinare.

Il convegno si svolgerà presso la Sala Conferenze di Palazzo Sersanti prestigioso luogo collocato nel centro storico della città di Imola. I partecipanti alla manifestazione avranno poi la possibilità di visitare i suggestivi luoghi del Parco dei Gessi Romagnoli, sito di importanza comunitaria, accompagnati da guide esperte.

Il Convegno ha valenza internazionale e pertanto i relatori potranno avvalersi della facoltà di intervenire in una delle tre lingue ufficiali: inglese, italiane e francese avvalendosi della traduzione simultanea.

I lavori presentati nell'ambito della manifestazione potranno trovare collocazione nella Rivista Internazionale EQA redatta in lingua inglese di cui Geol@b onlus è editore con la collaborazione dell'Alma Mater Studiorum e della Fondazione Cassa di Risparmio di Imola.

Il programma che viene di seguito riportato vien ripetuto nelle tre lingue sopra citate.

A2) Programma

English version

Title. Biogeochemical processes at air-water-soil interfaces

Aims. The air-water-soil system influences the life of plants and animals which live on the Earth. This system governs biodiversity, giving birth to macro-ecosystems and micro- diversifications inside each different system. If the quality of one or more parts of the system decreases, the natural biodiversity might be irrevocably damaged, causing the disappearance of some plant and animal species can occur. Human presumption at exploiting the ecosystem for our own profits is leading us to an irresponsible waste of the necessary resources for our lives. Air, water, and land pollution are henceforth considered conditions that cannot be avoided when a fictive welfare that does not take account of human health and natural sustainability is to be reached. The management of freshwater resources is a very complex topic because of the tremendous both economic and political interests involved. While preserving its independence from these interests, research must present fresh waters as a limited resource whose quality must be preserved or restored. The Freshwater Framework Directive 2000/60EC aims at insuring a sustainable management of surfacewater ecosystems. It points out a general interdisciplinary and integrated strategy for evaluating their quality in a landscape and regional context. Hence the recent highlight on innovative experiments and research dealing with the interactions between riparian belts and wetlands on one hand, and the fluvial environments. on the other. Much hydrobiological and limnological research aims at providing means for enhancing the resistance and resilience of ecosystems by increasing their functional efficiency with the help of sustainable socioeconomic policies lead by local authorities. Present urbanisation and anthropisation have a strong impact on the quantitative and qualitative state of water in the natural and irrigation networks, either because of excessive removal or because of the high degree of pollution caused by industrial, agricultural and domestic outflows. In debasing water quality in aquatic ecosystems, pollution makes the use of fresh water impossible owing to the incompatibility between its actual state and that demanded by the legal standards which protect the health of man and that of the whole ecosystem. When masses of water are correctly managed, it ought to be possible to use and reuse them several times for various needs while carefully controlling their chemical and microbiological composition. The aim of the meeting is to take stock of the present quality of the air-water-soil system, comparing Italian realities with those in other countries of the European Union and to make known the most efficient measures and instruments for fighting ecosystem degradation and the waste of resources. Summing up, we would like to make people aware of the importance of protecting our Planet.

Calendar

Tuesday 14 May 2013

- 9.00 Registration
- 10.00 Inauguration and welcome by the authorities
- 11.00 **First session: Biogeochemical processes at air-water interfaces**
Chairmen: Daniel GILBERT (Université de Franche-Comté)
Introductory report
Communications
Discussion
- 15.00 **Second session: Biogeochemical processes at water-sediment interfaces**
Chairmen: Manos DASSENAKIS (University of Athens).
Introductory report
Communications
Discussion
- 18.00 End of session
- 19.30 Informal gathering

Wednesday 15 May 2013

- 9.00 **Third session: Biogeochemical processes at water-soil interface**
Chairmen: Carmelo DAZZI (European Society of Soil Conservation President)
Introductory report
Communications
Discussion
- 12.30 Poster session
- 15.00 **Fourth session: Communications of young scientists**
Chairmen. Paolo NANNIPIERI (Università di Firenze)
Discussion
- 18,00 End of workshop

Organizing committee. Livia Vittori Antisari (coord.) – Serena Carbone – Stefano Cremonini – Gloria Falsone – Chiara Ferronato – Josuè Boussa Tockville Mare - Gilmo Vianello

Scientific committee. Eric Pattee (President), *University of Lyon, France*-Manos Dassenakis, *University of Athens, Greece* – Carmelo Dazzi, *University of Palermo, Italy* - Nicola Rampazzo, *University of Wien, Austria* – Nicola Senesi, *University of Bari, Italy* – Fabio Terribile, *University of Napoli, Italy* - Gilmo Vianello, *University of Bologna, Italy*–Livia Vittori Antisari, *University of Bologna, Italy*.

Congress Registration. To take part in the congress, please fill in the form below and send it by post, fax, or e-mail to one of the addresses indicated. The form must be received by April 30, 2013.

Scientific contributions: oral presentations. Talks will be allowed 15 minutes. Powerpoint projection from a PC will be available. The languages will be the English, French or Italian.

Scientific contributions: poster presentations. Maximum poster size: width 90 cm, height 120 cm. Posters to be set up by their authors on may 14 and removed by them on may 15 after 2 p.m./ /

Scientific contributions: publication of proceedings. The scientific proceedings will be published with an ISSN 2039-9898 publication code in EQA-Environmental Quality review

Scientific contributions: manuscript delivery Manuscripts of the scientific communications must be sent to the Editorial Office 30 june 2013./ Authors are kindly requested to use word processor Microsoft Word 6 or later under DOS Windows

Certificate of Attendance and Acknowledgement of Education Credits. A certificate of attendance will be delivered to participants who have requested one by filling in a form at the secretariat. Scholarship holding, doctoral and research assistant students who plan to attend the entire symposium may be awarded a certificate of participation with the grant of two education credits by the Atheneo of Bologna. Requests should be sent before 07 May 2013 by fax (+39.051.2096203) or e-mail (livia.vittori@unibo.it), giving the following information: first name and surname, year and place of birth, address of present residence, student reference number, and course or doctoral school attended or department of affectation.

Versione italiana

Titolo. Processi biogeochimici alle interfacce aria-acqua-suolo

Finalità. Il sistema aria-acqua-suolo ha condizionato la vita vegetale ed animale sulla superficie della Terra dando origine alle biodiversità che hanno condotto ad una molteplicità di macro ecosistemi e di micro diversificazioni all'interno di ciascuno di essi. Se la qualità di una o più delle componenti del sistema decade la biodiversità naturale si impoverisce al punto tale da poter creare condizioni di irreversibilità portando alla scomparsa di specie vegetali ed animali. La presunzione dell'uomo di potere governare l'ecosistema a proprio piacimento sta conducendo ad un irresponsabile degrado delle risorse essenziali per la vita, al punto tale che inquinamento dell'aria e delle acque o contaminazione del suolo vengono oramai considerate condizioni inevitabili per giungere in tempi brevi ad un fittizio benessere, che non tiene conto della salute e della loro sostenibilità. Il tema della gestione della risorsa acqua risulta quanto mai complessa per gli enormi interessi che mette in gioco sia sul piano economico che su quello politico; la ricerca evitando di venire disorientata da tali interessi, ha il compito di ribadire il concetto di acqua come risorsa finita salvaguardandone la qualità od agendo per il suo recupero. Il concetto di integrazione cui è ispirato il testo della Direttiva Quadro 2000/60 sulle acque, in rapporto ad obiettivi di gestione sostenibile e degli ecosistemi acquatici ed in particolare sul versante delle strategie per il monitoraggio, è

certamente un riflesso significativo della ricerca scientifica verso una valutazione interdisciplinare ed integrata del sistema delle acque di superficie in un contesto paesaggistico e territoriale. Di notevole rilievo è l'avvio di esperienze innovative di ricerca e monitoraggio sul ruolo delle fasce riparie e delle zone umide nella valutazione delle interazioni con gli ambienti fluviali, così come ricerca idrobiologica e limnologica stanno sempre più perseguendo l'obiettivo di potenziare le capacità degli ecosistemi in termini di resistenza e resilienza agli stress e favorire il recupero della qualità e dell'efficienza funzionale degli ambienti acquatici e lo sviluppo di politiche socio-economico sostenibile delle comunità locali. Urbanizzazione ed antropizzazione provocano un forte impatto sullo stato quali-quantitativo delle acque della rete idrica ed irrigua sia per l'eccessivo sfruttamento della risorsa acqua a causa dei prelievi, sia per l'elevato grado di inquinamento delle acque superficiali dovuto allo sversamento di reflui. In realtà queste acque sono di notevole interesse in quanto suscettibili di riuso a fini multipli; risulta quindi di particolare interesse l'attenzione posta ai parametri chimici e microbiologici per una evidente necessità di tutela della salute umana. I carichi inquinanti sversati nella rete idrografica abbassano la qualità dei corpi idrici superficiali (o di tratti di essi) rendendo impossibile, in molti casi, l'impiego di queste acque per incompatibilità tra la loro qualità e quella richiesta per il loro utilizzo dalla normativa vigente che protegge la salute dell'uomo e di tutto l'ecosistema. Il convegno vuole fare il punto sullo stato di qualità del sistema aria-acqua-suolo ponendo a confronto le diverse realtà italiane con quelle di altri Paesi della Comunità Europea, con il principale scopo di fare conoscere gli strumenti e gli interventi più efficaci per contrastare gli effetti di degrado e di perdita delle risorse.

Calendario

Martedì 14 maggio 2013

- 9.00 Registrazione
- 10.00 Inaugurazione e saluto delle autorità
- 11.00 **Prima sessione: Processi biogeochimici all'interfaccia aria-acqua**
Chairmen: Daniel GILBERT (Université de Franche-Comté)
Relazione introduttiva
Interventi
Discussione
- 15.00 **Seconda sessione: Processi biogeochimici all'interfaccia acqua-sedimento**
Chairmen: Manos DASSENAKIS (University of Athens).
Relazione introduttiva
Interventi
Discussione
- 18.00 Chiusura della sessione
- 19.30 Incontro conviviale

Mercoledì 15 maggio 2013

9.00 Terza sessione Processi biogeochimici all'interfaccia acqua-suolo

Chairmen: Carmelo DAZZI (European Society of Soil Conservation President)

Relazione introduttiva

Interventi

Discussione

12.30 Sessione Poster

15.00 Quarta sessione: Interventi dei giovani ricercatori

Chairmen. Paolo NANNIPIERI (Università di Firenze)

Discussione

18,00 Chiusura delle giornate di studio

Comitato organizzatore. Livia Vittori Antisari (coord.) – Serena Carbone – Stefano Cremonini – Gloria Falsone – Chiara Ferronato – Josuè Boussa Tockville Mare - Gilmo Vianello

Comitato scientifico. Eric Pattee (President), *University of Lyon, France*-Manos Dassenakis, *University of Athens, Greece* – Carmelo Dazzi, *University of Palermo, Italy* - Nicola Rampazzo, *University of Wien, Austria* – Nicola Senesi, *University of Bari, Italy* – Fabio Terribile, *University of Napoli, Italy* - Gilmo Vianello, *University of Bologna, Italy*–Livia Vittori Antisari, *University of Bologna, Italy*.

Iscrizione al convegno. Per partecipare alla manifestazione va compilata la scheda allegata inviandola o per posta o via telefax o per posta elettronica agli indirizzi in essa indicati. La scheda deve pervenire entro il 30 Aprile 2013.

Contributi scientifici: presentazioni orali. Ciascun relatore disporrà di 15 minuti per la sua esposizione e di un sistema di videoproiezione in Powerpoint. Le lingue saranno l'inglese, il francese o l'italiano

Contributi scientifici: presentazione poster. Ogni poster dovrà essere contenuto nel formato 90 cm di larghezza e 120 cm di altezza. I poster saranno collocati negli appositi spazi dagli autori nella giornata del 14 maggio e ritirati il 15 maggio dopo le ore 14.

Contributi scientifici: pubblicazione. Gli Atti dei contributi scientifici saranno pubblicati con riconoscimento codice ISSN 2039-9898 nella rivista EQA-Environmental Quality.

Contributi scientifici: trasmissione dei manoscritti. Scadenza per la trasmissione dei manoscritti: 30 giugno 2013. Si prega di usare programmi di word processor operanti in ambiente DOS-Windows (Microsoft Word 6.0 o successivi).

Riconoscimento crediti formativi Agli studenti, borsisti, dottorandi ed assegnisti di ricerca universitari, che intenderanno partecipare e seguire l'intero seminario, verrà rilasciata attestazione di frequenza con il riconoscimento di 2 CFU certificato dall'Ateneo di Bologna. Gli interessati dovranno inviare domanda di partecipazione entro il 07 maggio 2013 via fax (051.2096203) o e-

mail (livia.vittori@unibo.it) indiquant les propres généralités: nom et cognom, année et lieu de naissance, résidence, numéro de matricule et cours de licence ou école de doctorat ou département d'affiliation. Aux participants qui le demanderont, en envoyant le formulaire relatif, sera délivré l'attestation de participation.

Version française

Titre. Processus biogéochimiques aux interfaces air-eau-sol.

Fins. L'état du système air-eau-sol, influence la vie animale et végétale sur la Terre; il est à l'origine des biodiversités qui ont créé la multiplicité des macro-écosystèmes et des micro-diversifications à l'intérieur de chacun d'eux. Si la qualité d'un ou de plusieurs éléments du système s'écroule, la biodiversité naturelle peut s'appauvrir au point de créer une situation irréversible conduisant à la disparition de certaines espèces végétales et animales. La présomption humaine de pouvoir gérer l'écosystème à notre gré est en train de nous conduire à une irresponsable dégradation des ressources essentielles à nos vies. La pollution de l'air, des eaux et la contamination du sol, sont désormais considérées comme des conditions inévitables pour atteindre rapidement un bien-être factice, sans tenir compte des écosystèmes, de l'importance du développement durable et de la santé de l'humanité. Le thème de la gestion de la ressource aquatique s'avère extrêmement complexe du fait des énormes intérêts mis en jeu sur les plans tant économique que politique. Tout en évitant d'être influencée par ces intérêts, la recherche se doit de présenter l'eau comme une ressource limitée dont la qualité est à sauvegarder, voire à rétablir. La Directive-cadre 2000/60 sur l'Eau vise à instaurer une gestion durable des écosystèmes aquatiques superficiels. Elle fournit une stratégie générale pour l'évaluation de leur qualité, de façon interdisciplinaire et intégrée dans un contexte paysager et territorial. D'où le relief particulier que prennent les expériences innovantes de recherche et d'évaluation sur le rôle des ceintures ripariales et des zones humides dans leurs interactions avec les milieux fluviaux. Beaucoup de recherches hydrobiologiques et limnologiques visent à fournir les moyens d'accroître la résistance à la dégradation et la résilience (retour à l'état initial) des écosystèmes en favorisant leur efficacité fonctionnelle, notamment par le développement de politiques socio-économiques durables de la part des collectivités locales. En effet, l'urbanisation et l'anthropisation ont un fort impact quantitatif et qualitatif sur les eaux des réseaux naturels et d'irrigation, tant du fait des prélèvements excessifs que de la pollution déversée. Les charges polluantes abaissent la qualité des eaux superficielles et souterraines, rendant impossible leur utilisation par incompatibilité entre leur qualité présente et celle exigée selon les normes en vigueur qui protègent la santé de l'homme et de tout l'écosystème. Bien gérées, ces eaux devraient pourtant

être susceptibles de multiples réutilisations. D'où l'intérêt porté au suivi de leurs paramètres chimiques et microbiologiques. Le congrès souhaite faire le point de la situation en ce qui concerne la qualité du système air-eau-sol en confrontant les différentes réalités italiennes avec celles des autres Pays de l'Union Européenne. Le but principal est de faire connaître les instruments et les actions les plus efficaces pour lutter contre la dégradation des écosystèmes et le gaspillage des ressources ; et, pourquoi pas, nous avons aussi comme objectif de sensibiliser notre public à la défense et à la valorisation de notre environnement.

Calendrier

Tuesday/Mardi /Martedì 14 May/mai/maggio 2013

- 9.00 Enregistrement
- 10.00 Inauguration et messages d'accueil des autorités
- 11.00 **Première session : Processus biogéochimiques au interface air-eau**
Chairmen: Daniel GILBERT (Université de Franche-Comté).
Rapport introductif
Exposés
Discussions
- 15.00 **Second session : Processus biogéochimiques au interface eau-sédiment**
Chairmen: Manos DASSENAKIS (University of Athens)..
Rapport introductif
Exposés
Discussions
- 18.00 Fin de la session
- 19.30 Réunion informelle

Mercredi 15 mai 2013

- 9.00 **Troisième session : Processus biogéochimiques au interface eau-sol**
Chairmen: Carmelo DAZZI (European Society of Soil Conservation President).
Rapport introductif
Exposés
Discussions
- 12.30 Session affiches
- 15.00 **Quatrième session: Exposés du Jeunes chercheurs**
Chairmen. Paolo NANNIPIERI (Università di Firenze)
Discussions
- 18,00 Clôture du journées d'étude

Comité d'organisation. Livia Vittori Antisari (coord.) – Serena Carbone – Stefano Cremonini – Gloria Falsone – Chiara Ferronato – Josuè Boussa Tockville Mare - Gilmo Vianello

Comité scientifique. Eric Pattee (President), *University of Lyon, France*-Manos Dassenakis, *University of Athens, Greece* – Carmelo Dazzi, *University of Palermo, Italy* - Nicola Rampazzo, *University of Wien, Austria* – Nicola Senesi, *University of Bari, Italy* – Fabio Terribile, *University*

of Napoli, Italy - Gilmo Vianello, University of Bologna, Italy–Livia Vittori Antisari, University of Bologna, Italy.

Inscription au Congrès. Pour participer à cette manifestation, remplir le formulaire ci-dessous et l'envoyer, soit par la poste, soit par fax, soit par messagerie électronique à l'une des adresses qui y sont indiquées. Le formulaire devra parvenir à destination pour le 30 Avril 2013.

Contributions scientifiques: présentations orales. Les orateurs disposeront de 15 minutes pour leur exposé, d'un projecteur de diapositives Powerpoint à partir d'un PC / Les langues seront l'anglais, le français au l'italien.

Contributions scientifiques: présentations affichées. Chaque affiche aura au maximum 90 cm de large et 120 cm de haut. Les affiches seront installées par leurs auteurs le 14 mai par eux le 15 mai après 14 heures

Contributions scientifiques: publication des manuscrits. Les actes du congrès seront publiés avec numéro d'édition ISSN 2039-9898 en EQA-Environmental Quality /

Contributions scientifiques: transmission des manuscrits. Date-limite de remise des manuscrits scientifiques à la Rédaction 30 juin 2013. Les auteurs sont priés d'utiliser un logiciel fonctionnant en DOS Windows (Microsoft Word 6.0 ou ultérieur).

Attestations de participation et crédits de formation. Une attestation de participation sera remise aux congressistes qui le demanderont en remplissant un formulaire sur place. Les étudiants boursiers, doctorants, moniteurs et attachés de recherche universitaires qui entendent assister au séminaire entier pourront recevoir une attestation de participation avec attribution de 2 crédit de l'Athénée de Bologne. Les intéressés devront envoyer une demande avant le 07 mai 2013 par fax (+39.051.2096203) ou mél (livia.vittori@unibo.it) en indiquant leurs prénom et nom, année et lieu de naissance, adresse de résidence, numéro matricule d'étudiant, formation ou école doctorale et Département de Recherche auquel ils sont affectés.

Le comunicazioni scientifiche presentate nell'ambito della manifestazione potranno essere ospitate, previo opportuno referaggio, nella rivista internazionale EQA (Environmental Quality(Qualité de L'Environnement /Qualità Ambientale) edita da Geol@b onlus e provvista di codice ISSN 2039-9898. I numeri della rivista dedicati alla manifestazione verranno successivamente trasmessi alla Direzione Generale per le biblioteche ed alle istituzioni culturali.



EQA *Environmental quality*
Qualité de l'Environnement
Qualità ambientale

Volume 8, 2012

Ge_o**L**@b
.n.l.u.s.



ISSN 2039-9898