

Ministério de Minas e Energia  
Secretaria de Geologia, Mineração e  
Transformação Mineral

**SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL- CPRM**



# **RELATÓRIO DE VIAGEM À INGLATERRA**

## **OneGeology Workshop**

**Carlos Schobbenhaus Filho**  
Assessor da Presidência

**João Henrique Gonçalves**  
Chefe da Divisão de Geoprocessamento

**Março/2007**





## 1. INTRODUÇÃO

A presente viagem de serviço à Inglaterra, entre os dias 11 a 18 de março de 2007, foi originada de convite dirigido pelo Diretor Executivo do Serviço Geológico Britânico (*British Geological Survey-BGS*), Dr. John Ludden, em 01 de setembro de 2006, ao Diretor-Presidente do Serviço Geológico do Brasil-CPRM, Dr. Agamenon Dantas, para participar de *reunião de trabalho* objetivando **A criação de um mapa geológico digital do mundo na escala 1:1 milhão** (*The creation of a 1:1 million scale digital geological map of the world*), como parte do Ano Internacional do Planeta Terra (*International Year of Planet Earth-IYPE*). A iniciativa promovida pelo BGS que recebeu o nome **OneGeology**, foi lançada durante *workshop* realizado na cidade de Brighton, em março de 2007. A semente dessa iniciativa surgiu de uma proposta apresentada por Ian Jackson, Diretor de Informação do BGS, à Assembléia Geral da *Commission for the Geological Map of the World-CGMW*, em fevereiro de 2006, em Paris: *“Resolution 82 acknowledges the proposal of I. Jackson for a digital 1:1 M Global Geological Map and encourages further work on the initiative with all major stakeholders”*.

Desde então, o conceito foi disseminado para organizações e indivíduos ao redor do mundo e a iniciativa maturou consideravelmente. Adicionalmente ao necessário apoio da rede global da CGMW, o projeto atraiu o apoio de outras organizações internacionais. Entretanto, crucial para o sucesso dessa iniciativa é ter o apoio dos serviços geológicos, através de seu envolvimento para a causa com dados e recursos.

Os relatores do presente Relatório de Viagem Carlos Schobbenhaus Filho, Assessor da Presidência, e João Henrique Gonçalves, Chefe da Divisão de Geoprocessamento, foram indicados para representarem o Serviço Geológico do Brasil no referido *workshop*, através de Portaria Ministerial que autorizou o seu afastamento do país.

## 2. OBJETIVO DA VIAGEM

A viagem de serviço com ônus objetivou a participação dos referidos representantes da CPRM no *workshop* One Geology, realizado na cidade de Brighton, Inglaterra, no período de 12 a 16 de março de 2007.

## 3. PROGRAMA DA VIAGEM

A seguinte programação de viagem foi cumprida:

- Dia 11 (à noite): Deslocamento para Londres
- Dia 12 (à tarde): Chegada a Londres e deslocamento para Brighton
- Dia 13 (à noite): Abertura do *workshop* One Geology
- Dias 13 a 16: *Workshop* One Geology no Old Ship Hotel
- Dia 16: Deslocamento Brighton – Londres. Pernoite em Londres
- Dia 17: Viagem de retorno ao Brasil
- Dia 18: Chegada ao Brasil.



#### 4. DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS ASSUNTOS TRATADOS

Entre os dias 12 e 16 de março de 2007 reuniram-se na cidade de Brighton, sudeste da Inglaterra, 81 profissionais das Geociências (relação anexa) representando 43 nações e 53 entidades nacionais e internacionais, para discutir e chegar a um consenso sobre a forma de aperfeiçoar a acessibilidade às informações sobre mapas geológicos globais, regionais e nacionais, e assim incrementar sua utilidade para a sociedade. As recomendações emanadas desse histórico encontro estão sintetizadas no que se denominou de "The Brighton Accord" (anexo).

Os participantes da reunião de trabalho asseveraram que as informações de mapas geológicos são essenciais para o avanço da ciência e da educação, no sentido de melhor encaminhar soluções aos desafios do abrandamento dos riscos ambientais, assegurar o suprimento sustentável de energia, de minerais e água e atender ao urgente desafio de nossas mudanças climáticas.

A necessidade do mapeamento global, o acesso público à informação e a cooperação internacional, foram destacadas na Assembléia Geral da Nações Unidas de 1997 (Agenda 21), ao recomendar de forma urgente a diminuição das lacunas existentes entre as nações, quanto à disponibilidade, qualidade, padronização e acessibilidade dos dados.

Esse evento foi organizado pelo *British Geological Survey* com o apoio das seguintes entidades internacionais: *International Year of Planet Earth-IYPE*, *International Union of Geological Sciences-IUGS*, *Commission for the Geological Map of the World-CGMW*, *International Steering Committee for Global Mapping-ISCGM* e *UNESCO*.

O objetivo básico dessa iniciativa é a criação de um mapa digital do mundo ao milionésimo, através de um sistema dinâmico e interoperativo de informações digitais sobre mapas geológicos disponíveis. O desnível do status de qualidade e forma de apresentação dos mapas geológicos dos diversos países ainda é grande. A escala-alvo é 1:1.000.000 ou escalas próximas a esta e cada país participará com os melhores dados de que dispõe no momento (formatos em papel, *raster*, vetorizado ou SIG). Esse processo deverá catalisar, numa etapa mais avançada da iniciativa, a harmonização dos mapas de forma global. Os dados geológicos serão tornados disponíveis através de *map browsers* interativos e portais do tipo *Google Earth*. O Mapa Geológico do Mundo na escala 1:25.000.000 e os mapas geológicos dos continentes na escala 1:5.000.000 produzidos sob a égide da *CGMW* deverão prover o projeto *One Geology* de um "portal de entrada" que permita visualizar a geologia dos continentes e oceanos de forma harmonizada., cuja idéia é sintetizada no chamado *Transparent Earth Project*.



## 5. PROJETO TRANSPARENT EARTH

Durante o evento de Brighton, o presidente da CGMW Jean-Paul Cadet lançou a proposta de um projeto de mapeamento digital multi-escalar, multilateral e multinacional a que propôs denominar **Transparent Earth**, integrando dados geológicos em diferentes escalas e permitindo acessar e selecionar os dados pela Internet através de um globo virtual. Esse conceito envolve 3 diferentes níveis escalares: 1:25.000.000 (compilações globais da CGMW), 1:5.000.000 (compilações multinacionais ou continentais da CGMW) e ~1:1.000.000 (compilações nacionais dos serviços geológicos através da iniciativa OneGeology). A iniciativa OneGeology fica assim inserida dentro de um projeto mais amplo da CGMW, que permite visualizar a geologia de forma global, em diversos níveis de aproximação, da forma como é feito para a visualização das imagens orbitais do portal *Google Earth*.

## 6. EXCURSÃO GEOLÓGICA

No dia 15 de março, à tarde, a organizadores do evento ofereceram aos participantes a oportunidade de conhecer aspectos da geologia do entorno de South Downs, entre Brighton e Eastbourne, conhecida como Weald of Kent and Sussex. Durante o *tour* geológico foram mostradas paisagens e afloramentos de unidades sedimentares do Cretáceo (Turoniano ao Campaniano) e Paleógeno que dominam na região, cujo ponto alto são as belíssimas falésias (*cliffs*) de calcários brancos (*chalk*) com níveis de *chert* cinza (*flintstones*), mostradas em foto anexa.

## 7. A POSIÇÃO DO BRASIL E DA AMÉRICA DO SUL

Antes da realização do workshop de Brighton, o diretor-presidente do Serviço Geológico do Brasil-CPRM foi consultado pelo diretor do BGS sobre o nível de envolvimento que essa organização desejaria se comprometer provisoriamente na iniciativa, variando entre os níveis A até D. A CPRM informou ao BGS que desejaria comprometer-se com o nível D: *contribuir para a especificação técnica do projeto, a harmonização final global, bem como participar do grupo de coordenação gerencial*.

A experiência obtida na construção da Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo em SIG (CPRM, 2004) e bases de dados relacionais, concede ao Serviço Geológico do Brasil uma posição privilegiada e um papel de destaque no desenvolvimento da iniciativa *OneGeology*. Uma coleção completa dessa Carta (41 CD-ROM) foi doada ao diretor do Serviço Geológico Britânico, Dr. Ian Jackson, anfitrião do evento de Brighton, ao tempo em que foi feita uma rápida explanação sobre seu conteúdo.

A Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo representa a contribuição brasileira ao projeto *Geological and Mineral Resources Map of South America, 1: 1 000 000 (GIS-South America, 1:1M)*, proposto pela Associação dos Serviços Geológicos e Mineiros Sul-Americanos - ASGMI e aprovado em Assembléia Geral da *Commission for the Geological Map of the World – CGMW*, em Paris, no ano de 2002. No sentido de dar uma maior sustentação política para viabilizar sua execução, propôs-se o Projeto Integração



Geológica e de Recursos Minerais da América do Sul, Escala 1:1.000.000 (SIG-América do Sul), durante reunião da Subcomissão Temática SGT-15/Mineração do MERCOSUL, realizada em Brasília, em 2004. Assim, o *G/S-South America, 1:1M* e o SIG-América do Sul representam projetos com os mesmos objetivos, constituindo um conjunto de 92 folhas que tem como base cartográfica folhas no formato da Carta Internacional do Mundo ao Milionésimo. Cerca de 48% desse total de folhas já foi executado pelo Serviço Geológico do Brasil na Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo. Assim, os objetivos dos dois projetos são coincidentes, ou seja, realizar a integração, harmonização e reavaliação da geologia sul-americana de forma homogênea e estruturada em Sistema de Informações Geográficas e bases de dados relacionais, sobre uma mesma base cartográfica.

Da mesma forma, os objetivos de ambos os projetos estão em sintonia com a iniciativa *One Geology*.

O projeto SIG-América do Sul desde 2006 executa a Folha SH.21 - Monte Caseros/Uruguaiana/Arapey sob os auspícios do MERCOSUL. Na execução dessa folha participam atualmente os serviços geológicos da Argentina, Brasil e Uruguai. Essa folha deverá servir de protótipo para a futura execução de outras folhas que constituem o referido projeto sul-americano e, por constituir uma atividade de integração e harmonização da geologia entre países de fronteiras comuns, esse projeto representa de fato um passo avançado em relação aos objetivos propostos pela iniciativa *OneGeology*, que prevê em primeira instância somente a divulgação da geologia dos países sem a harmonização ao longo da fronteira.

## 8. INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Os delegados dos países ibero-americanos presentes ao evento reuniram-se no dia 15 de março, à noite, para discutir temas de interesse comum e ações futuras a serem tomadas com relação ao projeto *One Geology* e projetos em execução ou a serem executados na América do Sul sob a égide da CGMW e da Associação de Serviços Geológicos e Mineiros Ibero-Americanos – ASGMI.

Os participantes dessa reunião e a ata sintetizando os resultados da mesma são apresentados em anexo.

## 9. RECOMENDAÇÕES

Os participantes concordaram em transmitir aos seus Serviços Geológicos ou Organizações de origem as seguintes recomendações, bem como incentivar todos os outros Serviços Geológicos e Organizações não presentes em Brighton a adotarem essas mesmas recomendações:

### 9.1 A iniciativa *OneGeology* deve prosseguir com a seguinte missão:

*OneGeology* é uma iniciativa dos Serviços Geológicos lançada no Ano Internacional do Planeta Terra, que deverá trazer a público mundialmente e tornar acessível à Internet dados de mapas geológicos de maior disponibilidade, inicialmente em torno da escala



de 1:1 milhão, no sentido de melhor atender às necessidades da sociedade.

- 9.2 *OneGeology* deverá concentrar-se em tornar acessíveis coberturas existentes de mapas geológicos, reconhecendo que isso deverá catalisar globalmente a harmonização científica dos dados;
- 9.3 *OneGeology* deverá trabalhar prioritariamente para permitir o acesso a dados de mapas geológicos em torno da escala 1:1 milhão. Adicionalmente, *OneGeology* deverá linkar-se (*link*) a ou ser interoperável com – aplicações para o amplo acesso à sociedade e para mapeamentos de maior resolução.
- 9.4 *OneGeology* objetiva beneficiar a sociedade e também incrementar a eficiência e a efetividade dos Serviços Geológicos e Organizações em prover dados sobre mapas.
- 9.5 *OneGeology* e seus participantes devem buscar fundos para apoiar seu trabalho e objetivos e também desenvolver estratégias para prover assistência mútua para implementar *OneGeology* e construir a capacidade dos participantes.
- 9.6 Os participantes reconhecem que os dados de mapas divulgados como parte de *OneGeology*, deverão permanecer propriedade do Serviço Geológico ou Organização de origem e, de forma ideal, serem adquiridos sem custo.
- 9.7 *OneGeology* deverá ser gerenciado por um Grupo Executivo (*Steering Group*) composto de representantes dos Serviços Geológicos e Organizações e deverá ligar-se a um Comitê de Coordenação Internacional, compreendendo as geociências globais e entidades relacionadas. *OneGeology* deverá ter ciência e interagir de forma proativa com a comunidade geoespacial maior. Também deverão ser criados grupos-tarefa para alcançar seus objetivos. Uma Secretaria deverá ser estabelecida para assegurar a sustentabilidade e continuidade da iniciativa; esta deverá ficar baseada no Serviço Geológico Britânico (*British Geological Survey*) até dezembro de 2008.
- 9.8 A prioridade de *OneGeology* é tornar disponíveis dados de valor científico interoperáveis e acessíveis à Internet, progredindo em níveis apropriados à capacidade dos participantes.
- 9.9 Os Serviços Geológicos e Organizações são estimulados a trabalhar em conjunto, para desenvolver e implementar o requerido padrão de intercâmbio que tornem seus dados interoperáveis.
- 9.10 O progresso de *OneGeology* deverá se apresentado no Congresso Geológico Internacional de Oslo em 2008, para demonstrar o incremento das informações sobre os mapas, resultante do acesso à Internet.



## 10. CONCLUSÕES E AÇÕES FUTURAS

Um aspecto chave do projeto OneGeology é criar um inventário global de mapas geológicos e bases de dados, em escalas variando de 1:500.000 a 1:5.000.000 que tem o potencial de contribuir para o alvo do projeto OneGeology: uma cobertura global de dados de mapas geológicos digitais na escala 1:1.000.000. Esses dados serão convertidos em um novo padrão internacional de intercâmbio da linguagem geológica conhecido como "GeoSciML" (*Geoscience Markup Language*). Trata-se de uma linguagem específica para as geociências desenhada para apoiar o intercâmbio de informações. Está sendo desenvolvida através do *Interoperability Working Group* da *Commission for the Management and Application of Geoscience Information (CGI)*, uma comissão da *International Union of Geological Sciences (IUGS)*.

O uso dessa nova linguagem vai permitir o compartilhamento e integração de dados geológicos através do planeta. Ela também vai transferir um valioso *know-how* aos países em desenvolvimento, encurtando assim a curva de aprendizado digital.

Tão logo seja possível, será preparado um portal de protótipo do projeto OneGeology com a reestruturação do *website* e uma reunião técnica de trabalho será organizada para dar andamento ao projeto. Uma outra ação importante será a de preparar instruções ou um "livro de cozinha" (*cook-book*) para a participação no portal OneGeology.

O primeiro passo nesse sentido será realizar um encontro técnico em um futuro bem próximo, para discutir temas práticos e focados especificamente em OneGeology. Nesse encontro o plano seria o de transferir para aqueles serviços geológicos que tiverem condições, partes do trabalho para desenvolver o primeiro "protótipo" dos componentes de OneGeology. Esse encontro técnico estaria aberto para todos que queiram participar e as apresentações, documentos e resultados estariam disponíveis na web para todos participantes revisarem e comentarem. Está-se trabalhando ativamente para obter fundos de suporte para a iniciativa OneGeology como um todo, mas, infelizmente, não se tem no presente fundos para pagar despesas para atender esse encontro, por isso as pessoas terão de obter os fundos de suas próprias organizações.

Em Brighton, o delegado do Serviço Geológico dos Países Baixos ofereceu hospedar uma reunião técnica de OneGeology em seu país e diversos outros países se dispuseram a colocar à disposição suas equipes e expertises para (i) desenvolver um protótipo de desenvolvimento e implementação do Portal OneGeology, (ii) definir *Registry hosting tasks* e (iii) *dividir as tarefas para a composição dos cookbooks*. Essa primeira reunião chamada "*OneGeology prototype components*" é dirigida a especialistas em Tecnologia de Informática e está marcada para ser realizada em Utrecht, Países Baixos, nos dias 30 e 31 de maio próximo.



Um outro encontro também será anunciado tão logo seja possível, no sentido de alocar os necessários elementos de gerenciamento do projeto e disponibilizar estruturas e grupos de trabalho para tratar de estratégias de assistência, comunicação, etc. Isso possibilitará desenvolver uma estrutura de projeto *pro tempore* para permitir o seu avanço.

Os resultados da iniciativa OneGeology em nível global serão uma contribuição ao Ano Internacional do Planeta Terra, cujo lema é "Geociências para a Sociedade".

Todas as palestras apresentadas durante o workshop de Brighton estão disponíveis da Internet através do endereço <http://www.onegeology.org>.

## 11. AGRADECIMENTOS

Os autores do presente relatório agradecem ao Serviço Geológico do Brasil–CPRM, na pessoa de seu Diretor-Presidente Dr. Agamenon Dantas, pelo apoio e incentivo dado à participação dos mesmos no evento; a Dra. Maria Glícia da Nóbrega Coutinho, pelo apoio recebido da Assessoria de Assuntos Internacionais para a efetivação da viagem ao evento. Agradecem e transmitem congratulações ao Dr. Ian Jackson e demais organizadores pela hospitalidade, iniciativa e eficiência na organização do evento de Brighton.

## 9. ANEXOS

Anexo I: Programação do Workshop

Anexo II: Relação de palestras apresentadas

Anexo III: *Brighton Accord*

Anexo IV: Documentação fotográfica

Anexo V: Ata da reunião de delegados ibero-americanos

Anexo VI: *Press releases* internacionais sobre o evento

Anexo VII: Proposta do Projeto *Transparent Earth*



## ANEXO I

### ONE GEOLOGY WORKSHOP

#### PROGRAM

##### **Monday 12 March**

Afternoon Arrivals and Registration.  
Evening Icebreaker Reception and Opening Dinner.

##### **Tuesday 13 March**

Morning Welcome, scene-setting and introducing OneGeology.  
Afternoon Initial break-out discussions on OneGeology.  
Related projects and initiatives.  
Evening Dinner followed by a Geo-Quiz and Scotland's Geology in Spirit

##### **Wednesday 14 March**

Morning Interoperability and future aspirations.  
Focused OneGeology Break-out sessions.  
Afternoon Field Trip.  
Evening Dinner.

##### **Thursday 15 March**

Morning Break-out groups' presentations and discussions.  
Afternoon Break-out groups' reports.  
Related proposals and initiatives.  
Evening Closing Dinner followed a Traditional English Terpsichorean Surprise.

##### **Friday 16 March**

Morning 2 Parallel sessions A: Workshop progress and plans.  
B: GeoSciML course.  
Afternoon Departures.

##### **Monday 12 March**

1400 – 1800 Registration  
1830 – 2000 Icebreaker Reception  
2000 Opening Dinner  
Welcome Ian Jackson  
Workshop Opening John Ludden, Director, BGS  
Guest speech Aubrey Manning, Environmental scientist,  
IYPE Ambassador and Television presenter

##### **Tuesday 13 March**

Chair: Peadar McArdle, Director Geological Survey of Ireland  
0900 – 0915 Workshop Welcome Address Peadar McArdle  
0915 – 0945 Introduction to OneGeology Ian Jackson  
0945 – 1030 Statements by UNESCO, CGMW, IYPE, ISCGM, ICOGS  
and IUGS  
Jean-Paul Cadet, Richard Grieve, Zhang



Hongren, Robert Missotten, Ed de Mulder,  
Fraser Taylor  
1030 – 1055 Global Mapping and the lessons learned Fraser Taylor  
1055 – 1100 Questions  
1100 – 1120 Coffee break  
1120 – 1140 The OneGeology project Ian Jackson  
1140 – 1150 Questions  
1150 – 1215 Introduction to the geological specification Harvey Thorleifson  
1215 – 1225 Questions  
1225 – 1250 Introduction to the informatics, data and technology John Broome  
1250 – 1300 Questions  
1300 – 1345 Lunch  
1345 – 1400 'Break-out' briefing Harvey Thorleifson  
1400 – 1450 Break-out table discussions of the morning's OneGeology  
presentations  
Each table will have a Facilitator/Rapporteur  
1450 – 1600 Report back of Break-out table discussions Facilitators/Rapporteurs  
1600 – 1620 Coffee break  
1620 – 1700 Geological map data for the Antarctic and marine  
domains: an introduction to the issues  
Phil Leat and Colin Jacobs  
1700 – 1715 Questions and discussion  
1715 – 1735 A national contribution to OneGeology –  
the example of  
the Italian national map database  
Leonello Serva  
*Related projects and initiatives*  
1735 – 1750 CGMW and its role in Transparent Earth Jean-Paul Cadet  
1750 – 1810 The CGMW multinational/continental 25 million and  
1 million proposal  
Philippe Rossi  
1810 – 1815 Close of day summary and briefing Peadar McArdle  
1930 Dinner  
2100 Geo-quiz & Scotland's Geology in Spirit

### **Wednesday 14 March**

Chair: Peadar McArdle  
0900 – 0910 Daily briefing Ian Jackson  
0910 – 0955 Approaches to interoperability and future aspirations Boyan Broderic, Lesley  
Wyborn, Harvey Thorleifson  
0955 – 1000 Questions  
1000 – 1010 Break-out briefing Ian Jackson  
1010 – 1100 Three break-out groups on OneGeology:  
• Project management and related issues  
• Geological specification  
• Informatics specification and procedures  
Participants will be assigned to one of the  
three break-out groups; each will have a  
Facilitator and Rapporteur  
1100 – 1120 Coffee break



1120 – 1240 Three break-out groups on OneGeology *continued*  
1240 – 1250 Field Trip briefing Peter Hopson  
(Packed lunch will be provided)  
1300 – 1800 Optional Field Trip Peter Hopson, Katy Booth and Mark Woods  
1930 Dinner

#### **Thursday 15 March**

Chair: John Broome

0900 – 0910 Daily briefing John Broome

0910 – 0930 Presentation of results of OneGeology Geological Specification Break-out group

0930 – 1000 Questions and discussion

1000 – 1020 Presentation of results of OneGeology Informatics specification and procedures Break-out group

1020 – 1040 Questions and discussion

1040 – 1100 Coffee break

1100 – 1120 Presentation of results of OneGeology Project Management and related issues Break-out group

1120 – 1150 Questions and discussion

1150 – 1200 Break-out briefing

1200 – 1300 Break-out table discussions of all the morning's presentations

Each table will have a Facilitator/Rapporteur

1300 – 1345 Lunch

1345 – 1445 Report back of Break-out table discussions

*Related projects and initiatives*

1445 – 1515 GEOSS, INSPIRE and AEGOS Patrice Christmann

1515 – 1530 Questions and discussion

1530 – 1550 Coffee break

1550 – 1600 Introduction and briefing on the CGMW 25-5 proposals Jean-Paul Cadet

1600 – 1700 Working session – CGMW multinational 1:25 and

1:5 million scale proposals Kristine Asch and Carlos Schobbenhaus

1700 – 1800 Open discussion session/possible short additional presentations

1755 – 1800 Close of day summary and briefing John Broome

1930 Closing Dinner

2100 A traditional English Terpsichorean Surprise

#### **Friday 16 March**

Chair: Harvey Thorleifson

Plenary

0900 – 0910 Daily briefing Harvey Thorleifson

0910 – 1000 Review of Workshop progress and results; agree on future actions and work-packages and organisations and individuals responsible

Ian Jackson, John Broome and

Harvey Thorleifson

*Parallel session 1*

1000 – 1100 OneGeology Project Coordination and Drafting team produce plans for specifications and procedures

1100 – 1120 Coffee break



1120 – 1245 OneGeology Project Coordination and Drafting team  
produce plans for specifications and procedures  
(continued) and also conduct a Workshop post mortem

*Parallel session 2*

1000 – 1100 GeoSciML introduction and short course Simon Cox, John Laxton, Tim Duffy  
and

Boyan Broderic

1100 – 1120 Coffee break

1120 – 1245 GeoSciML introduction and short course *continued*

*Plenary*

1245 – 1300 Workshop closure and summary Harvey Thorleifson

1300 – 1400 Lunch

1400 Departures



## ANEXO II

### ONE GEOLOGY WORKSHOP

#### APRESENTAÇÕES

##### **Welcome to the OneGeology workshop**

Ian Jackson

*British Geological Survey - BGS*

##### **OneGeology**

Ian Jackson

*British Geological Survey - BGS*

##### **The Global Map Experience: Some Lessons for OneGeology?**

D. R. Fraser Taylor

*International Steering Committee for Global Mapping &  
Distinguished Research Professor of International Affairs, Geography and Environmental Studies,  
Carleton University, Ottawa, Canada*

##### **The OneGeology project**

Ian Jackson

*British Geological Survey - BGS*

##### **Introduction to the geological specification**

Harvey Thorleifson,

*Association of American State Geologists*

##### **Introduction to the Informatics and Data Aspects**

John Broome

*Geological Survey of Canada, Ottawa*

##### ***The Marine Domain***

Colin L Jacobs

*National Oceanography Centre, Southampton  
University of Southampton, Waterfront Campus,  
Southampton, UK*

##### **The One Geology Project in Antarctica**

Philip T. Leat

*British Antarctic Survey, Cambridge, UK*

##### **Towards OneGeology: the Italian contribution**

L. Demichella

*Geological Survey of Italy*

##### ***Commission for the Geological Map of the World –CGMW***

Jean-Paul Cadet, President

##### **Transparent Earth Project**



Philippe Rossi  
*Commission for the Geological Map of the World –CGMW*

**1G, Interoperability, and GeoSciML**  
Boyan Brodaric  
*Geological Survey of Canada, Ottawa*  
*Interoperability Work Group, IUGS-CGI*

***Approaches to interoperability and future aspirations***  
Lesley Wyborn  
Boyan Brodaric  
Harvey Thorleifson  
*Interoperability Work Group, IUGS-CGI*

***The stony path to a harmonized web-enabled pan-European geological spatial database or Challenges of an international geoinformatics***  
Christine Asch  
*Federal Institute for Geosciences and Natural Resources /BGR, Hannover*

INSPIRE, GEOSS, AEGOS: An Eurosurveys perspective  
Patrice Christmann  
*Secretary General, EuroGeoSurveys*

**Working session on an 1:5 M approach to OneGeology**  
Kristine Asch  
*Federal Institute for Geosciences and Natural Resources /BGR, Hannover*  
Carlos Schobbenhaus  
*Geological Survey of Brazil / CPRM*

**GeoSciML – an introduction**  
Simon Cox  
Boyan Brodaric

**Metabase of geological maps at a scale of 1:1000000 worldwide**  
Oleg Petrov  
Grigory Brekhov  
Evgeny Kiselev  
Viktor Snezhko  
Oleg Petrov  
*A.P. Karpinsky Russian Geological Research Institute*

**Linguistic base of the OneGeology project: Multilingual Thesaurus of Geosciences**  
Oleg Petrov  
Grigory Brekhov  
Evgeny Kiselev  
Viktor Snezhko  
*A.P. Karpinsky Russian Geological Research Institute*





# OneGeology

## The Brighton Accord

*Eighty one participants from forty three nations and fifty three national and international bodies met in Brighton, UK, between 12 and 16 March 2007 to discuss and agree how to improve the accessibility of global, regional and national geological map data and, in doing so, increase its usefulness to society.*

*Participants at the workshop asserted that geological map data are essential to advancing science and education in order to better provide solutions to the challenges of mitigating environmental hazards, ensuring the sustainable supply of energy, minerals and water, and addressing the urgent challenge of our changing climate.*

### RECOMMENDATIONS

Participants agreed that the following 10 recommendations should be communicated to Geological Surveys and Organisations. Participants will encourage all Geological Surveys and Organisations not present in Brighton to embrace these recommendations.

1. The OneGeology initiative should proceed with the following mission:

**OneGeology is a Geological Survey initiative launched in the International Year of Planet Earth, which will make public and Internet-accessible the best available geological map data worldwide, initially at a scale of about 1:1 million, to better address the needs of society.**

2. OneGeology will focus on making accessible existing geological map coverage and it is recognised that this will catalyse scientific harmonisation of map data globally.
3. OneGeology will, as a priority, work to enable access to ~1:1 million geological map data. In addition, OneGeology will link to, and be interoperable with, applications for broad societal access and wider-resolution mapping.
4. OneGeology aims to benefit society and also improve the efficiency and effectiveness of the Geological Surveys and Organizations providing the map data.
5. OneGeology and its participants will seek funding to support its work and goals and also develop strategies to provide mutual assistance to implement OneGeology and build participant capacity.
6. Participants recognise that map data distributed as part of OneGeology will remain in the ownership of the originating Geological Survey or Organisation, and ideally be available at no cost.
7. OneGeology will be managed by a Steering Group composed of representatives from Geological Surveys and Organisations and will link to an International Coordinating Committee, comprising global geoscience and related bodies. OneGeology will be cognisant of, and proactively interact with, the wider geo-spatial community. It will also set up task groups to achieve its goals. A Secretariat will be established to ensure the sustainability and continuity of the initiative; this will be based in the British Geological Survey until December 2008.
8. The priority of OneGeology is to make available interoperable, Internet-accessible, scientifically-attributed data and to make progress at levels appropriate to participants' capability.
9. Geological Surveys and Organisations are encouraged to work together to develop and implement the required interchange standard to make their data interoperable.
10. The progress of OneGeology will be presented at the International Geological Congress in Oslo in 2008, to demonstrate the resulting increase in Internet access to the map data.

This accord was produced and unanimously endorsed by participants at the OneGeology Workshop in Brighton, UK, 16 March 2007.





Geólogos João Henrique Gonçalves e Carlos Schobbenhaus representantes do Serviço Geológico do Brasil no encontro de Brighton. Ao fundo, falésias cretáceas de *chalk* de South Downs



OneGeology Workshop: Grupo de participantes do encontro de Brighton



Brighton, Inglaterra, 15 de marzo de 2007

**Conclusiones de la Reunión de Representantes  
de Servicios Geológicos del ASGMI  
en el contexto de la iniciativa One Geology**

En el día correspondiente a esta fecha, se realizó una reunión en la cual se deliberó acerca de las acciones y estrategias a emprender en común entre representantes de los servicios geológicos del ASGMI ante la convocatoria realizada por la iniciativa One Geology.

En esta reunión se contó con la presencia de los siguientes países y delegados:

Argentina

Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)

José Mendía

Gabriel Asato

Brasil

Servico Geológico do Brasil (CPRM)

Carlos Schobbenhaus

Joao Henrique Goncalves

Chile

Servicio Nacional de Geología y Minería

Paula Cornejo

Colombia

Instituto Colombiano de Geología y Minería (INGEOMINAS)

Jorge Gomez Tapia

España

Instituto Geológico y Minero de España (IGME)

Cecilio Quesada

Fernando Perez Cerdán

México

Servicio Geológico Mexicano

Natalia Amezcua Torres

República Dominicana

Servicio Geológico Nacional, Dirección Nacional de Minería

Santiago Muñoz Tapia

Venezuela

Instituto Geológico Minero (INGEOMINAS) y Fundación Venezolana de Investigaciones Sismológicas

(FUNVISIS)

Franco Urbani



Los aquí participantes proponen las siguientes recomendaciones y acciones:

- Se propone que la resolución política y administrativa de cómo se realizara la participación de los países de América Latina en la iniciativa OneGeology deberá partir de una resolución conjunta y ser discutida en la próxima reunión de la ASGMI a celebrarse en lugar y fecha a determinar.
- Se hace la recomendación de reimpulsar el proyecto de información regional *Geological and Mineral Resources Map of South America, 1:1 000 000* (GIS-South America 1:1M), propuesto en 2002 por el ASGMI, cuya ejecución fuera conducida en forma conjunta con la *Commission for the Geological Map of the World (CGMW)*. Asimismo, se recomienda que las actividades de ese proyecto a partir de ese momento adjunten a la iniciativa One Geology, dado que se considera que ambos proyectos concuerdan en los objetivos, escalas y temáticas, además que la ejecución corresponde a los mismos actores; los servicios geológicos sudamericanos (1).
- Se hace notar la importancia de extender la invitación a participar en la iniciativa One Geology a otros países de Latinoamérica y de definir una estrategia para poder incorporarlos al proyecto.
- En el contexto de los trabajos futuros de armonización temática previstos por la iniciativa One Geology (nivel 3), se desea expresar que los proyectos regionales a escala 1:1.000.000 como los realizados entre Argentina y Chile, Argentina y Brasil, y Brasil y Uruguay ya contemplan la armonización de la geología, existiendo la necesidad de ampliar los grupos de trabajo con la incorporación de los demás países del área andina y costa del Caribe.
- Se hace ver la necesidad de contar con un financiamiento a nivel regional latinoamericano para la ejecución del proyecto OneGeology, principalmente que aseguren la implementación de nodos regionales, capacitación e instalación del estándar GeoSciML, en los diversos servicios geológicos participantes (2).
- Dado que el proyecto One Geology requerirá de la organización de programas de capacitación específicos en temas de geoinformación se desea expresar la idea de comenzar con una propuesta de capacitación propia, en materia de sistemas de geoinformación e interoperatividad de bases de datos, que se desarrollará en un taller en Porto Alegre, Brasil. El mismo que fue organizado originalmente para los países del Mercosur, extendería la convocatoria a todos los países pertenecientes al ASGMI (3).
- Se hace la recomendación de iniciar una nueva edición del Mapa Geológico de América del Sur, escala 1:5.000.000, en formato digital y estructurado en Sistema de Información Geográfica (SIG), bajo el auspicio de la CGMW y ASGMI.

Los representantes presentes ratifican las conclusiones de los puntos tratados



### Notas

La CGMW en principio concuerda con la transferencia o cambio del proyecto ASGMI-CGMW (GIS-South America 1:1M). El Dr. Schobbenhaus, como Vice-Presidente de la CGMW para América del Sur, deberá enviar una carta al ASGMI para sugerir esta propuesta (Ver Anexo 1, resolución CGMW 2002).

2.El Servicio Geológico Colombiano hace notar que tiene fondos para soportar el desarrollo del proyecto One Geology pero que la disponibilidad de fondos puede ser complicada a causa de los trámites burocráticos internos.

3. Los costos de viajes y hospedaje deberán contar con el aporte de cada país que participe en el taller. El Servicio Geológico de Brasil (CPRM) estará a cargo de los costos de organización del taller. En este momento todavía no están las condiciones para establecer una fecha. Esto solamente podrá ser definido cuando los recursos financieros estén disponibles. Una fecha posible podría ser en mayo o un poco mas tarde.

### Anexo 1

CGMW Resolutions 2002 ( Ver <http://ccgm.free.fr/>)

#### SUBCOMMISSION FOR SOUTH AMERICA

17. Expresses its interest in the preparation of a new version of the *Tectonic Map of South America at 1:5 M*, in digital format, using GIS technology, to be ready as a final draft for the next IGC in Florence (2004), and

18. Welcomes the intention of the Iberoamerican Association of Geological and Mining Surveys (ASGMI) to be a new member of the CGMW, and

19. Supports the initiative of the ASGMI to launch the *Geological and Mineral Resources Map of South America project* at 1:1 M, and related data basis (GIS-South America 1:1 M) in conjunction with the CGMW S/C for South America and S/C for Metallogenic Maps, and

20. Endorses the proposal to start the *Geological and Mineral Resources Map of the Guyana Shield* as a *pilot project* of the GIS-South America at 1:1 M, and

21. acknowledges the improvement of the *Metamorphic Map of South America at 1:5 M*, in its newly digital version, presented during this session, and strongly recommends the printed edition of this map.



# Press Release



## INTERNATIONAL ROCK STARS MEET TO MAP THE WORLD

8 March 2007

Between 12 and 16 March 2007 at the Old Ship Hotel, Brighton, England, the British Geological Survey will host a kick-off event for perhaps the largest, most extensive and ambitious geological mapping project ever contemplated known as OneGeology. Supported by UNESCO and nine other international umbrella bodies, OneGeology will create dynamic digital geological map data across the surface of the Earth.

Leading scientists from more than 50 countries around the world are involved, from as far apart as Australia and Brazil, Canada and Russia, Namibia and Japan. Over the next two years, geologists will agree and plan the details of a global project that will ultimately see each nation provide data on the worldwide web about the rocks from their territory – effectively putting in place their piece of the biggest jigsaw puzzle ever.

The OneGeology project will see national Geological Surveys across the globe make a tangible contribution to the UN International Year of Planet Earth 2008 by developing the geological map data and converting it to a new international standard – a geological exchange language known as 'GeoSciML'. Increased use of this new language will allow geological data to be shared and integrated across the planet. It will also transfer valuable know-how to the developing world, hence shortening the digital learning curve.

OneGeology has attracted the support of world famous authors Simon Winchester and Bill Bryson. *"The idea of producing a digital map of our living planet's sinews and muscles - of the Earth's largely invisible structure, the support for all living creatures, humankind included - has a grand nobility and poetic elegance to it"*, says Simon Winchester, *"History will judge this decade well if we manage to create a global cartographic venture of this scale and of such vision"*. Bill Bryson enthused: *"OneGeology is an extremely important and exciting project; it will be a fantastic resource for people all over the world"*.

Ian Jackson, who is coordinating the OneGeology Workshop says, *"All geologists know well that geology and rocks don't respect man-made political frontiers and nor do the environmental problems and natural resources that often go with them. With our changing climate, there is an even more urgent need for good quality and more complete data about our environment to be available for those who need it. By contributing to OneGeology each nation can do something locally to make a huge difference globally"*.

-Ends-

For further information please contact Dr. Marie Cowan at BGS Press Office on 028 9038 8462 or 07814212644.



## NOTES to EDITORS

The British Geological Survey (BGS), a component body of the Natural Environment Research Council (NERC), is the nation's principal supplier of objective, impartial and up-to-date geological expertise and information for decision making for governmental, commercial and individual users. The BGS maintains and develops the nation's understanding of its geology to improve policy making, enhance national wealth and reduce risk. It also collaborates with the national and international scientific community in carrying out research in strategic areas, including energy and natural resources, our vulnerability to environmental change and hazards, and our general knowledge of the Earth system. More about the BGS can be found at [www.bgs.ac.uk](http://www.bgs.ac.uk).

Global organisations backing One Geology include:

1. Commission for the Geological Map of the World (CGMW)
2. EuroGeoSurveys
3. International Consortium of Geological Surveys (ICOGS)
4. International Lithosphere Program
5. International Union of Geological Sciences (IUGS)
6. International Steering Committee for Global Mapping (ISCGM)
7. UNESCO
8. Coordinating Committee for Geoscience Programmes in East and Southeast Asia (CCOP)
9. IUGS Commission for the Management and Application of Geoscience Information (CGI)
10. International Year of Planet Earth

Project website may be found at [www.OneGeology.org](http://www.OneGeology.org)

The International Year of Planet Earth (IYPE) was proclaimed for 2008 by the General Assembly of the United Nations in its Plenary Session on the 22nd of December 2005. The aim of the IYPE is to demonstrate new and exciting ways in which Earth sciences can help future generations meet the challenges involved in ensuring a safer and more prosperous world. More about IYPE can be found at: [www.esfs.org](http://www.esfs.org)

### ***Rock scientists to make map of the world***

London (Reuters) –

By Jeremy Lovell

8 March 2007

Rock scientists from across the world will start next week to put together the first geological map of earth in a bid to better understand the planet.

The OneGeology project, bringing together scientists from more than 55 countries, will pool national geological survey information and present it on the Internet for all to see rather like Google Earth already does with satellite images.

In doing so it will not only provide people with access to the first detailed images of the ground beneath their feet but also expose the yawning gaps that exist in knowledge.



"The geological data exists. What we are trying to do is unlock it and make it universally available," Ian Jackson of the British Geological Survey told a news conference on Thursday. "It is like piecing together a global jigsaw puzzle."

"We believe that increasing the availability of geological data will increase our knowledge of environmental factors that affect human health and welfare," he added.

One aim will be to start to identify deep geological structures that might be used for the safe long-term storage of the main greenhouse gas carbon dioxide produced from burning fossil fuels to generate electricity.

Many scientists and politicians believe that Carbon Capture and Storage is one of the key tools in the battle against global warming.

But Jackson said OneGeology could also help spot potential problems before they flared into conflict given that geology was no respecter of national boundaries.

"If someone is extracting water from one side of a geological structure that crosses a political boundary while on the other side someone is polluting it, that is a problem," he said. "Knowing the structure crosses that border can pre-empt that."

The project, which was not even a proposal a year ago, is due to start producing results by mid-2008 and grow steadily from there as more countries start to pool data that they already hold and start to fill in the gaps.

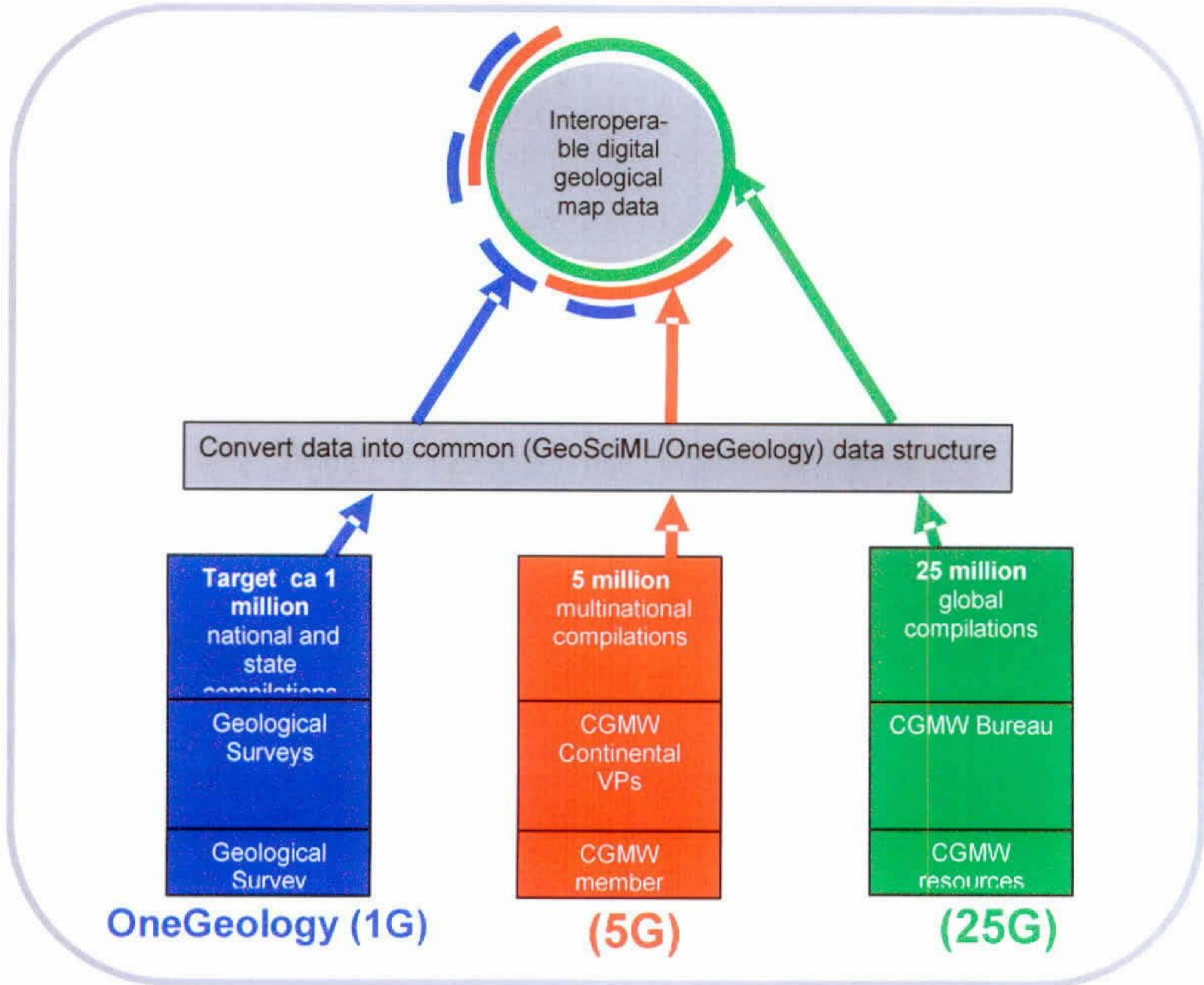
One of the troubles is that while the data exists nationally, much is held in formats that are not compatible, so the project will convert the information into the new GeoSciML universal geological language.

"The need is to make the data available and to make it harmonious," said Jackson. "The biggest barrier to information is not its cost, it is knowing that it exists and where it is."

The project will start at a meeting in southern Britain's coastal resort of Brighton from March 12-16. Details can be found at [www.onegeology.org](http://www.onegeology.org).



(Transparent Earth)







To achieve its goals the project team will combine state of the art skills in geoscience data modelling and information management with world-wide expertise and experience in lithological and stratigraphical classification. The project will be closely interlinked with the IUGS-CGI Working Group developing a global geoscience data model and exchange language – GeoSciML.

We plan to invite the key players to a kick-off meeting to be held in the first Quarter of 2007. This meeting will initiate the project and discuss and agree the first specifications for the geological and information systems to be implemented. The meeting will also develop a detailed project plan that will include discrete Work Packages.

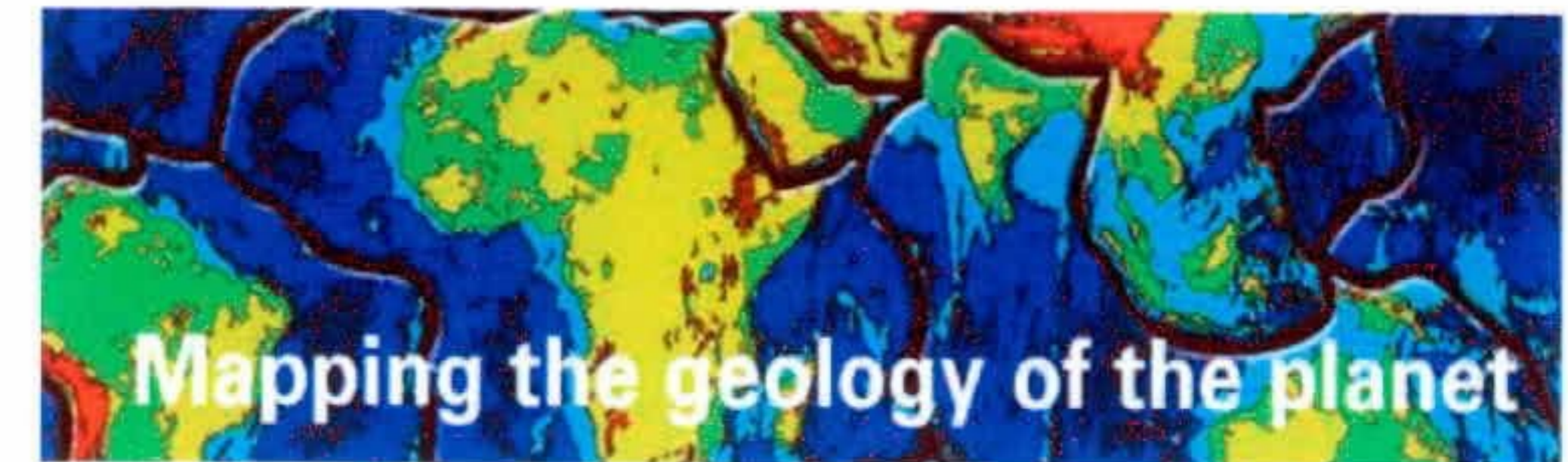
During 2007 the first test datasets are anticipated to become available. We will progressively add data through 2008 and plan to present the first results at the International Geological Congress in Oslo in 2008. Data will continue to be added and upgraded through time to provide the most complete coverage of the Planet at our target scale of 1:1 million and progressively add data at a higher resolution.

**A 21st century dynamic and distributed model!**

**The proposal has already received the support of:**



So far, organisations and individuals from the following nations have agreed to participate in the project:



A proposal to develop global interoperable digital geological map data at 1:1 million scale as part of the International Year of Planet Earth

**The objective**

The project's aim is to create dynamic, interoperable digital geological map data for the world!

- The target scale is 1:1 million, but the project will be pragmatic and accept a range of scales and the best available data
- The geological map data will be made available as a distributed web service, using the latest web feature mapping approach.
- Geological Surveys will dynamically 'serve' the data for their territories to a web portal.
- The plan is to make it available through interactive map browsers, and portals like Google Earth.

**Why are we doing it?**

The UN General Assembly of 1997 (Agenda 21) drew worldwide attention to the need for global mapping, for public access to information, and international cooperation. The

[www.onegeology.org](http://www.onegeology.org)