

## Préface

Cet atelier d'un jour et demi a comporté 13 présentations orales dont quatre en français, sur des sujets variés en relation avec les défis scientifiques à relever dans le domaine très large de l'hydrologie karstique. Les communications présentées concernaient aussi bien des études théoriques que des cas d'application sur la modélisation des écoulements et du transport dans les aquifères karstiques, l'interprétation par des méthodes analytiques d'essais de traçages, l'estimation des pertes des rivières en zone aride en utilisant des traceurs et l'estimation de la vulnérabilité des aquifères dans les zones karstiques. Quelques papiers ont également traité de problèmes d'hydrologie karstique régionale dans des zones arides et semi-arides.

Les trois thèmes suivants ont été considérés comme étant d'une extrême importance actuellement pour l'hydrologie karstique:

- \* *La modélisation des écoulements et du transport dans les aquifères karstiques.* L'utilisation des techniques classiques posent souvent des problèmes et de nouvelles approches sont nécessaires. Deux publications proposent notamment de nouvelles idées concernant la modélisation.
- \* *Les processus de recharge des aquifères karstiques.* La recharge a une importance capitale mais les processus réels sont très complexes et pas suffisamment compris. C'est particulièrement vrai en zones arides et semi-arides. Le rôle des aquifères poreux adjacents et des cônes alluvionnaires est un sujet d'étude très intéressant qui devra encore être plus investigué dans le futur. Bien qu'un seul papier était consacré à l'étude spécifique de la recharge, une discussion intéressante a eu lieu durant l'atelier.
- \* *La vulnérabilité importante voire très importante des eaux souterraines dans les systèmes karstiques.* Quatre publications ont abordé ce sujet qui nécessite que l'on introduise des mesures spécifiques de protection dans les schémas de gestion de ces ressources.

Conscient que les aquifères calcaires karstiques sont très largement présents en Afrique du Nord, il était prévu dans le cadre de cette conférence tenue au Maroc, de consacrer une séance de l'atelier à des sujets régionaux et d'attirer de ce fait des chercheurs et des professionnels expérimentés venant d'organisations gouvernementales, d'institutions chargées de la gestion des eaux, etc. venant du Maroc et des pays voisins. Malheureusement, cette idée n'a pas rencontré le succès escompté et bien qu'un nombre important de collègues s'étaient inscrits, bien peu ont été capables de participer à la conférence et à l'atelier pour des raisons de manque de support financier. Néanmoins, quelques papiers traitant de problèmes régionaux sont inclus dans ces comptes-rendus et il est espéré qu'ils seront intéressants notamment pour tous ceux qui n'ont pu venir à Rabat.

Contrairement à la forme habituelle des Ateliers durant ce genre d'Assemblées Générales, les communications ont été organisées de telle façon

qu'elles soient brèves et sans discussion durant la première partie de chaque session. Dans la seconde partie de chaque session, la discussion était alors ouverte sur tous les aspects de recherche et de méthodologie identifiés par les participants ou les "convenors". Tous ces sujets ont pu donc être discutés intensivement en sous-groupes et/ou en session plénière. En plus des "convenors", L. Bouchaou (Maroc) et J. Lange, A. Werner et T. Clemens (Allemagne) ont joué le rôle de rapporteurs dans les trois sessions. Cette façon un peu expérimentale de tenir un réel atelier a été grandement appréciée par les 45 participants.

Quelques problèmes et régions ont pu être identifiés permettant des discussions très fructueuses durant cet atelier et les "convenors" invitent les collègues/lecteurs de s'intéresser à ces problèmes pour leurs recherches futures et de contacter les auteurs afin de discuter plus en détail de leur contribution.

L'atelier a été organisé par le Comité International des Traceurs avec le soutien de la Commission Internationale sur les Eaux Souterraines de l'AISH.

"Convenor" principal

**Chris Leibundgut**

*Institute of Hydrology, University of Freiburg, Germany*

"Co-Convenors"

**Alain Dassargues**

*Laboratory of Engineering Geology, Hydrogeology and Geophysical Prospecting  
University of Liège, Belgium*

**John Gunn**

*Department of Geographical and Environmental Sciences  
The University of Huddersfield, UK*

**Abdelmajid El Hebil**

*Direction de l'Hydraulique, Marrakech, Morocco*