

# Commission modélisation ILEE

Compte-rendu de réunion (rédigé par V.Guinot et B.Cappelaere)

Date : 10.02.2004

Objet : Définition des objectifs de la commission et d'un programme de travail

Présents : **J.P. Baume** (Cemagref-Irrigation), **G. Belaud** (EnsaM), **C. Bouvier** (IRD-HSM), **B. Cappelaere** (IRD-HSM), **F. Cernesson** (Engref-3S), **A. Dezetter** (IRD-HSM), **V. Guinot** (UM2-HSM), **H. Jourde** (UM2-HSM), **S. Lanini** (BRGM), **P.O. Malaterre** (Cemagref-Irrigation), **R. Moussa** (INRA-Lisah), **H. Niel** (IRD-HSM), **J.E. Paturel** (IRD-HSM), **J.C. Pouget** (IRD-Divha), **C. Puech** (Cemagref-3S), **M.G. Tournoud** (UM2-HSM), ainsi que **P. Chevallier** (ILEE) en première partie de réunion, et **S. Bouarfa** (stagiaire Cemagref).

P.J. : Trame de questionnaire d'enquête proposée ( trame\_questionnaire.doc )

---

L'ordre du jour a été traité en totalité.

## 1. Présentations : exemples d'activités de modélisation

P. Chevallier a fait une courte intervention introductive pour présenter le cadre des activités et les objectifs de la commission modélisation.

Trois intervenants ont fait un tour d'horizon des problématiques et activités de modélisation au sein de leurs unités ou équipes, ou plus particulièrement de quelques grandes questions en suspens quant au développement de modèles dans leur domaine :

- Jean-Christophe Pouget, (IRD/DIVHA) : "Activités de modélisation de l'unité Divha"
- Hervé Jourde, (HSM) : "Modélisation des écoulements en milieux karstiques ou fracturés"
- Christian Puech (UMR 3S) : "Modélisation distribuée et données spatiales".

Les fichiers de ces présentations pourront être trouvés sur le site Web de l'IFR (page de la commission), ainsi que le compte rendu du séminaire «Hydrologie spatialisée» organisé en 2002 à l'ENGREF par F.Cernesson et K.Beven.

## 2. Objectifs et programmation des activités de la commission pour 2004

Les points suivants ont été abordés au cours de la discussion :

### 2.1 Objectifs de la commission

La discussion a permis de faire émerger les points suivants :

- les participants mettent l'accent sur la nécessité pour chaque membre de connaître les activités des autres membres. L'information doit porter non seulement sur le savoir-faire, les outils et les plate-formes que possèdent les équipes représentées dans la commission, mais également sur leurs besoins en termes de recherche (compétences, outils, données, etc.). Il est convenu qu'une enquête par questionnaire soit réalisée auprès des participants, dont les résultats seront publiés sur le site web de l'ILEE. Au-delà du questionnaire, il a été proposé également que, dans la mesure du possible, les équipes rédigent un document faisant un point objectif et détaillé de leurs capacités de modélisation et de l'état de l'art dans leur domaine respectif, des grandes questions en suspens et de leurs attentes de collaborations.
- un premier volet d'activités de la Commission, à entreprendre rapidement, est l'animation scientifique, sous forme de séances de travail associant exposé(s) et échanges/discussion, autour de certaines questions centrales et génériques qui se posent en modélisation, quel qu'en soit l'objet, telles que celles listées à titre

d'exemples en Annexe ci-dessous. Il serait attendu de chacun qu'il apporte ses questions, ses idées, ses expériences, voire ... ses réponses.

- la réalisation, dans le cadre de la Commission, d'un projet commun de modélisation ou l'adoption d'un site d'étude commun (bassin du Lez, par exemple), proposée par certains participants, paraît difficilement réalisable dans l'immédiat ; la Commission peut par contre d'ores et déjà servir de catalyseur à l'émergence de projets communs entre plusieurs équipes membres, dans le cadre des appels d'offres nationaux et internationaux.
- la mutualisation de moyens de modélisation (matériels, logiciels) est un objectif important.
- il apparaît prématuré de programmer et fixer de façon définitive les objectifs et le public cible de « journées de modélisation ILEE » ; il est probable que ces objectifs ne seront identifiés de façon claire qu'après que la commission modélisation ait fonctionné pendant un certain temps.

## 2.2 Programmation des activités

Les points suivants ont été décidés :

- 1) Une première version du questionnaire sera proposée aux membres de la commission pour avis et remarques. La forme définitive de ce questionnaire sera arrêtée au plus tard le 15.03.2004<sup>(\*)</sup>; le questionnaire sous forme renseignée devra être transmis pour mise en ligne sur le site web ILEE au plus tard le 19.04.2004.
- 2) Les prochaines réunions seront conduites selon la même organisation en 2 parties, la première consistant en une présentation rapide par trois ou quatre représentants d'équipe de leurs activités et problèmes de modélisation (jusqu'à ce qu'un tour complet des équipes membres ait été réalisé ; deux séances devraient suffire à achever ce tour), la seconde partie étant consacrée aux discussions et travaux de la commission proprement dits.
- 3) Il conviendra de démarrer dès que possible le cycle de séances spécialisées sur les questions méthodologiques dont la liste reste à préciser (cf. Annexe).
- 4) la prochaine réunion de la commission se tiendra en mai 2004 ; la date exacte de cette réunion sera fixée ultérieurement. Les personnes suivantes ont proposé de faire des présentations des activités de leurs équipes : C. Bouvier (HSM), S. Lanini (BRGM), P.O. Malaterre (CEMAGREF) et R. Moussa (INRA).

Une première synthèse des questionnaires sera présentée par B. Cappelaere et V. Guinot.

### Informations diverses :

Un séminaire aura lieu fin avril au Cemagref-Lyon sur les modèles. Bien qu'il s'agisse a priori d'un événement interne au Cemagref, il devrait être possible de l'ouvrir aux membres de l'IFR intéressés. (contact : F.Cernesson, C.Puech)

Annexe : Exemples de questions méthodologiques transversales aux activités de modélisation (suggestions de C.Puech, comme base de discussion) :

- comment structurer un modèle ? implication de la structure sur la modélisation ? par exemple choix entre 1D, 2D ou 3D ?
- propagation d'erreur et évaluation des incertitudes
- modèles inverses et approches agrégatives-désagrégatives
- changements d'échelle ? effets de seuils, hiérarchisation des facteurs, processus, variables motrices
- utilisation de modèles théoriques (génériques) pour tester les modèles
- validations de modèles distribués et protocoles à inventer
- etc ...

---

<sup>(\*)</sup> ndlr : ce délai ne sera pas tenu, les animateurs vous prient de les en excuser ; une trame pour avis et recommandations est envoyée aux membres de la commission avec le présent compte-rendu (svp. : retour aussi rapide que possible ...) ; le questionnaire devrait être finalisé dans le courant de la 2<sup>ème</sup> quinzaine de mars. Merci de votre compréhension et participation !