

SIMHYDRO 2012 – Sessions des Tables Rondes

Motivation et raison d'être des Tables Rondes

L'initiative de SIMHYDRO d'organiser les deux sessions des discussions autour de Tables Rondes est motivée par la situation prévalant dans le domaine de l'Eau où tous les acteurs, de l'industrie aux services publics gestionnaires, utilisent les modèles numériques de simulation ou leurs résultats mais généralement sans un dialogue entre les différents intervenants. Dans bien des cas, l'emploi des modèles ou les conclusions tirées de leurs résultats sont d'une efficacité insuffisante. Parfois, leur utilisation - dans le secteur de l'ingénierie, dans le processus de décision et pour la communication vers le public ou bien avec les acteurs d'autres domaines – peut s'avérer contreproductive, notamment lorsque les connaissances sont limitées ou déficientes sur les performances des modèles et des incertitudes dont sont entachés leurs résultats.

La modélisation et la simulation ne représentent qu'une partie de l'hydroinformatique. Comment définissons-nous le contenu de l'hydroinformatique? Voici une définition développée en détail par ailleurs¹ : « **La collecte** (y compris les mesures, les données enregistrées, la topographie etc., etc.), **la création** (y compris la simulation et modélisation), **l'interprétation** (y compris l'intégration des résultats provenant de sources et domaines variés), **la communication** (y compris la projection des résultats et des impacts vers le public au sens large) **et la gestion** (y compris l'aide dans la participation des décideurs) **des informations concernant les activités du secteur Eau.** »

Les technologies hydroinformatiques sont employées dans le domaine de l'Eau quotidiennement par tous les acteurs : dans le processus de prise des décisions, quand il s'agit de communiquer vers ou avec le public, quand le dialogue s'engage hors du domaine technique. Il est clair que ces technologies sont essentielles pour ces activités. Néanmoins, plusieurs questions se posent : Jusqu'à quel point sont elles et peuvent-elles être appliquées? Sont-elles comprises par les acteurs concernés et comment ceux-ci évaluent leur utilité? Quels sont les demandes et les attentes pour l'avenir en ce qui concernent leur développements ?

SIMHYDRO se propose de débattre deux questions qui s'adressent spécifiquement à deux groupes des acteurs du domaine de l'Eau.

Le premier groupe est composé des utilisateurs des résultats de modèles : les décideurs tels que les élus, les membres des associations, les investisseurs, les administrations et services gestionnaires et, plus généralement, les citoyens. Au second groupe appartiennent ceux qui mettent eux-mêmes les modèles en œuvre : les ingénieurs-conseils et les bureaux d'études qui élaborent les études de faisabilité et les projets, les services techniques et gestionnaires impliqués dans la gestion de l'eau au sens large (ports, canaux, voies navigables, barrages, service d'assainissement et de production d'eau potable, services d'irrigation ...).

¹ Le document « **HYDROINFORMATICS VISION 2011- Synoptic Report of the Working Group** » élaboré par le Comité Joint sur l'Hydroinformatique de IAHR/IWA/IAHS résume ce qu'on entend par Hydroinformatique et ses perspectives. Le texte peut être téléchargé à partir de.....

La première question concerne les technologies hydroinformatiques (et pas nécessairement la modélisation) employées par les deux groupes. Comment les acteurs évaluent ces technologies ? Quels sont leurs besoins, désidérata, exigences (y compris les problèmes d'éducation) ? Comment dialoguent-ils (directement ou indirectement) avec les développeurs des outils et de logiciels ? Que pourrait/devoir fournir l'hydroinformatique pour aider, faciliter un tel dialogue ?

La deuxième question est relative à la simulation et à la modélisation mais dans le contexte de la prise de décision dans les domaines l'ingénierie, l'économie et le social. La question est spécifiquement consacrée à deux points particuliers : la fiabilité des résultats de modèles et l'incertitude qu'il faut leur attacher. Quel est le niveau de confiance ? Comment les incertitudes dans les résultats sont prises en compte dans le processus de décision ? Comment sont-elles traitées/annoncées/explicites dans la communication avec le public ? Comment utiliser et accroître les acquisitions de données afin de réduire ces incertitudes ? Comment améliorer les transferts du monde académique vers l'ingénierie (le second groupe) ?

Ces questions s'attachent respectivement aux deux Tables Rondes ayant en commun de se concentrer les limitations d'utilisation et de performance : est-ce que tous les acteurs concernés peuvent se comprendre entre eux grâce aux modèles et à la manière dont les résultats de modèles sont présentés ? Les développeurs d'outils d'un côté et les utilisateurs d'outils (ou de leurs résultats) de l'autre, se connaissent-ils suffisamment pour pouvoir échanger des informations pertinentes et exprimer clairement leurs opinions sur les limites potentielles des outils ? Comment doit-on organiser et mener les conférences scientifiques et techniques pour qu'elles conduisent à une meilleure compréhension entre différents acteurs ? En particulier, comment améliorer la communication entre les acteurs industriels et les décideurs d'une part et les scientifiques d'autre part ?

Organisation des discussions

L'ambition des organisateurs est de dépasser la situation classique où seuls participent aux discussions les personnes assises autour de la Table Ronde. Il s'agit de réussir, dans la mesure de possible, une discussion interactive avec la salle où les participants peuvent apporter leurs propres expériences et exprimer leurs opinions. Chaque Table Ronde sera dirigée par un modérateur qui, en introduction, rappellera les thèmes à débattre et insistera sur l'interactivité avec la salle.

La participation attendue aux sessions des Tables Rondes est celle des personnes impliquées dans les processus de la décision – Ministère et services gestionnaires de l'Etat et des collectivités territoriales, pôles de compétitivité, ports autonomes, Agences de Bassin, Protection Civile, sociétés d'Assurance - et, bien évidemment, les fournisseurs de logiciels de simulation.

***9:00 – 10:30 Table Ronde 1 : Les nouveaux besoins en Hydroinformatique.
Expression des maîtres d'ouvrage .***

Modérateur :

Thématique :

La discussion se concentrera sur le rôle des technologies hydroinformatiques dans la planification, conception et implémentation de projets ambitieux d'infrastructures côtières et fluviales ainsi que dans la gestion des services de l'eau, incluant notamment les réseaux intelligents de mesures et de suivi environnemental.

Comment les outils hydroinformatiques sont-ils actuellement employés pour fournir aux responsables de projets des développements les informations nécessaires afin d'améliorer la qualité d'infrastructures planifiées, la satisfaction d'utilisateurs et du public ainsi que celle des investisseurs ? Que demandent et espèrent, de la part des technologies informatiques, les décideurs et autres acteurs concernés par ces problèmes ?

Des ressources techniques nouvelles, surtout dans le domaine de TIC, offrent des possibilités d'amélioration considérable des processus de gestion dans le domaine de l'Eau (entre autres, par exemple, pour l'acquisition et assimilation des données pour la prévision des crues). Comment cette évolution est-elle actuellement intégrée dans l'environnement hydroinformatique des acteurs et jusqu'à quel point faut-il mettre en cause et modifier les paradigmes courants d'utilisation des technologies hydroinformatiques ?

L'accroissement de la prise de conscience publique est un défi majeur pour bien des problèmes tels que la prévention des catastrophes naturelles dont les crues. Le flux d'information vers le public doit être constamment adapté aux exigences de la société qui évolue et qui demande toujours plus de fiabilité et de précision des informations fournies. Comment l'hydroinformatique peut-elle intégrer de telles demandes et fournir des outils efficaces, assurant l'information aussi bien technique que de communication aux décideurs et concepteurs de projets ?

Dans ce contexte, quel est le degré de compréhension des modélisateurs en ce qui concerne les problèmes et demandes de décideurs ? Et inversement, les décideurs connaissent-ils les besoins et demandes de modélisateurs ? Quelles sont nouvelles demandes et attentes qu'on devrait, pour améliorer l'efficacité, d'intégrer dans les environnements hydroinformatiques des acteurs et comment peut-on le faire ?

11:00 – 12:30 Table Ronde 2 : De la simulation à la décision. Communication vers les parties prenantes.

Modérateur :

Thématique :

Dans le domaine de l'Eau, le plus souvent les résultats des modèles (simulations) sont utilisés dans trois domaines:

- Politique d'aménagement et décisions concernant investissements.
- Gestion des crises (inondations).
- Gestion de systèmes tels que les réseaux urbains, d'irrigation ou énergétiques.

- Prévision des crues etc

La Table Ronde est axée sur les décisions dans ces domaines : comment les décisions s'appuient, prennent en compte et utilisent les résultats sachant que les modèles de simulation ne représentent qu'une part de la réalité seulement (cette représentation est limitée par nos connaissances de la physique et du terrain, par les logiciels utilis es et par les budgets disponibles pour le développement et l'emploi de logiciels) et que leurs résultats sont entach es d'incertitude.

Les sujets de discussion seraient donc :

- Comment les décideurs - ou leurs conseillers - s'approprient les résultats ? Comment évaluent-ils leur validité ?
- Quel est la place de la quantification des incertitudes dans les résultats ? Comment sont pris en compte les incertitudes des résultats ? Comment peut-on les réduire (amélioration des modèles , réseaux de données + assimilation des données)
- Comment les développeurs, d'une part, et les utilisateurs (e.g. les bureaux d'études) d'autre part, communiquent avec les décideurs (leurs clients) ? Comment traitent-ils les problèmes d'incertitudes ou de degré d'approximation dans les résultats fournis ? Considère-t-on les problèmes relatifs à l'éthique d'ingénieur ?
- Comment les décideurs utilisent les résultats de simulation dans leur communication avec les citoyens et l'opinion publique ? Par quels moyens ? Et comment traitent-ils les problèmes d'incertitudes des résultats ? Quantification et réduction des incertitudes
- Comment se mettent en place les relations et les transferts d'information vers les média et ensuite vers le public ? Comment le problème des incertitudes est-il trait e dans ce contexte ?

oOo