

Modelling for Change ***Which use and impact of modeling to trigger hydro-social transitions?***

13-15 novembre 2024
Hydropolis Lavalette, Montpellier, France

***International joint training
workshop for scientists and public
stakeholders***

An international workshop where scientists and public stakeholders can mutually learn and co-design new modeling procedures to foster adaptation in hydro-social systems.

For hydro-social systems, most modeling and model-based policy support processes follow a classical protocol where models are built

***Atelier-formation conjoint
international pour scientifiques et
acteurs publics***

Un atelier international où scientifiques et acteurs publics peuvent apprendre les uns des autres et concevoir ensemble de nouvelles procédures de modélisation pour favoriser l'adaptation des socio-hydrosystèmes.

Pour les socio-hydrosystèmes, la plupart des processus de modélisation et d'appui aux politiques basés sur des modèles

and ran “in silico”, by scientists or experts who compute results to be communicated through scientific papers or policy briefs. Whereas some are commonly used for daily operations or tactical management (weather and hydrology forecast, water allocation, energy market dynamic), their transformative impact on structures and functionings in the long term is more questionable. The interaction patterns between the scientists, the policy makers and all other “land & water” stakeholders, including end users, when they build and use models and their outcomes, is the core issue here: who steers this design and use? With which rationale? What are the expectations from the various groups? Which alternatives exist for choosing the scope, for the modeling process itself, for allocating the roles, for integrating the results in the policies and actions? Which formalisms are the most suitable? However, for policy makers and other public stakeholders, their relation with modeling and models, how they can participate in their construct, use and evaluation, is a non-issue. Between Science, Policy and Society, we must reassess and share some new modeling pathways for the urgently required transitions.

This workshop has a specific feature: it will include scientists and public stakeholders together to foster exchanges around modeling and models for hydro-social transitions. It is not a classical colloquium. 3 types of contents are proposed:

1. Training seminars (framing, state of the art, directions)

suivent un protocole classique où les modèles sont construits et exécutés "in silico", par des scientifiques ou des experts qui calculent les résultats à communiquer par le biais d'articles scientifiques ou de notes aux politiques. Si certains modèles sont couramment utilisés pour les opérations quotidiennes ou la gestion tactique (prévisions météorologiques et hydrologiques, répartition de l'eau, dynamique du marché de l'énergie), leur impact transformateur sur les structures et les fonctionnements à long terme est plus discutable. Les modèles d'interaction entre les scientifiques, les décideurs politiques et toutes les autres parties prenantes du secteur "terre et eau", y compris les utilisateurs finaux, lorsqu'ils construisent et utilisent des modèles et leurs résultats, constituent la question centrale ici : qui pilote cette conception et cette utilisation ? Avec quelle logique ? Quelles sont les attentes des différents groupes ? Quelles sont les alternatives pour le choix du champ d'application, pour le processus de modélisation lui-même, pour la répartition des rôles, pour l'intégration des résultats dans les politiques et les actions ? Quels sont les formalismes les plus appropriés ? Cependant, pour les décideurs politiques et les autres acteurs publics, leur relation avec la modélisation et les modèles, la manière dont ils peuvent participer à leur construction, à leur utilisation et à leur évaluation, n'est pas un problème. Entre la science, la politique et la société, nous devons réévaluer et partager de nouvelles voies de

2. Joint workshops for needs elicitation and options proposals
3. Dialogue on case studies with modeling scenarii

Young researchers are invited to contribute. Some invitations are available.

This workshop will be held in English and French, with part-time translation.

Questions :

- Typology of case studies, needs and processes ?
- Typology of modeling processes, models and uses?
- How can we reconsider the design and use of modeling processes in public policy support to foster rapid transitions in hydro-social systems ?
 - approach by scientists ?
 - needs' & constraints' elicitation by public stakeholders and policy makers ?
- Forms of participation for the various stakeholders?
- Status of modeling as a constructive process vs. models as boundary objects in such domain?
- How can interdisciplinarity contribute to this improvement ?
- How can we evaluate the processes and their impact ?
- What is really useful and what is not impactful ?

modélisation pour les transitions urgentes à entreprendre.

Cet atelier a une particularité : il réunira des scientifiques et des acteurs publics pour favoriser les échanges autour de la modélisation et des modèles pour les transitions hydro-sociales. Il ne s'agit pas d'un colloque classique. 3 types de contenus sont proposés :

- Séminaires de formation (cadre, état de l'art, orientations)
- Ateliers conjoints pour l'expression des besoins et la proposition d'options
- Dialogue sur des études de cas avec des scénarios de modélisation.

Les jeunes chercheurs sont invités à contribuer. Des invitations sont disponibles. Cet atelier se tiendra en anglais et en français, avec une traduction à temps partiel.

Questions abordées:

- Typologie des études de cas, des besoins et des processus ?
- Typologie des processus de modélisation, des modèles et des usages ?
- Comment reconsidérer la conception et l'utilisation des processus de modélisation dans l'appui aux politiques publiques pour favoriser les transitions rapides dans les socio-

- Which research agenda ?
- Which adaptation in the public sector?

keywords : modeling, public policy support, hydro-social systems, adaptation, transition, participatory processes, evaluation, training

Scientific committee : Nils Ferrand (INRAE), Mathilde Boissier (INRIA), Olivier Barreteau (UNESCO & INRAE), (...)

Preliminary program:

Nov 13:

i. Introduction : a review of cases and approaches: needs, constraints

KEYNOTE 1

ii. Modeling: approaches, postures, formalisms

iii. Workshop1 : co-analysis of the impacts of modeling

KEYNOTE2

v. Workshop2 : collective critical re-analysis and categorization of examples

vi. Poster session

→ Cocktail

vii. (Evening) Public policy game

Nov 14

KEYNOTE3

viii. Workshop3:Needs' forum (based on preparatory documents from public stakeholders): interactive dialogue, problem co-formulation with the researchers, feedback from modeling experts/trainers

KEYNOTE4

ix. Panel presentation of modeling approaches & off-the-shelf solutions

hydrosystèmes ?

- approche par les scientifiques ?
- l'identification des besoins et des contraintes par les acteurs publics et les décideurs politiques ?

- Formes de participation des différents acteurs ?
- Statut de la modélisation en tant que processus constructif par rapport aux modèles en tant qu'"objets frontières" dans ce domaine ?
- Comment l'interdisciplinarité peut-elle contribuer à cette amélioration ?
- Comment pouvons-nous évaluer les processus et leur impact ?
- Qu'est-ce qui est vraiment utile et qu'est-ce qui n'a pas d'impact ?
- Quel programme de recherche ?
- Quelle adaptation dans le secteur public ?

Mots clés : modélisation, appui aux politiques publiques, socio-hydrosystèmes, adaptation, transition, processus participatifs, évaluation, formation

Comité scientifique : Nils Ferrand (INRAE), Mathilde Boissier (INRIA), Olivier Barreteau (UNESCO & INRAE), (...)

Programme préliminaire :

- x. Course on monitoring & evaluation of process and impact
- xii.. Feedback from public stakeholders

Nov 15

KEYNOTE5

- xiii. Workshop4: Participatory simulation of research-public decision-making processes using modeling + critical feedback
- xiv. Deontological framework and ethical issues modeling & APP
- xv. Collective problematization
- xvi. Placement in the space of current research
- xvii. Conclusions and foresight

13 novembre :

- i. Introduction : une méta-analyse des cas et des approches: besoins, contraintes

INVITE 1

- ii. Modélisation : approches, postures, formalismes
- iii. Atelier 1 : co-analyse des impacts de la modélisation

INVITE 2

- iv. Exemples pratiques liés à l'élaboration des politiques publiques : besoins ?
- v. Atelier 2 : ré-analyse critique collective et catégorisation des exemples
- vi. Session de posters
→ Cocktail
- vii. jeu sur les politiques publiques (soirée)

14 novembre

INVITE 3

- viii. Atelier 3 : Forum des besoins (basé sur les documents préparatoires des acteurs publics) : dialogue interactif, co-formulation des problèmes avec les chercheurs, retour d'information des experts/formateurs en modélisation.

INVITE 4

- ix. Présentation en panel d'approches de modélisation et de solutions prêtes à l'emploi
- x. Cours sur le suivi et l'évaluation du processus et de l'impact
- xii... Retour d'information de la part des parties prenantes publiques

15 novembre

INVITE 5

- xiii. Atelier 4 : Simulation participative des processus décisionnels entre la recherche et le public à l'aide de la modélisation + retour d'information critique
- xiv. cadre déontologique et questions éthiques modélisation & APP
- xv. Problématisation collective
- xvi. Placement dans l'espace de la recherche actuelle
- xvii. Conclusions et prospective