

# Colloque annuel du PIREN-Seine

4 & 5 octobre 2018

Qu'est-ce qu'un outil utile ? Étude des liens  
entre construction de la connaissance  
scientifique et action environnementale dans  
un territoire

*N. Chong, C. Carré*

# Contexte et objectifs

**Objectif** : Une comparaison internationale des utilisations et des utilités des outils de modélisation à l'interface science-politique

**Hypothèse** : *la manière dont une organisation et un ensemble d'outils est structurée peut aider ou entraver la production de connaissances scientifiques perçues comme « utiles » pour la conduite de politiques d'aménagement urbains et de gestion des milieux aquatiques*



# L'intérêt d'une comparaison franco-australienne



CRC for Water Sensitive Cities

**Deux expériences exemplaires** : *Les méthodes, objectifs et défis similaires, mais utilisant des approches et des stratégies très différentes*

- Interdisciplinarité, le développement des modèles comme moteur et comme résultat
- Modalités de financement contrastés
- Des finalités différentes :
  - **PIREN-Seine** : plus orienté vers la recherche
  - **CRC for Water Sensitive Cities** : plus orienté vers l'industrie



# Caractéristiques du CRC for Water Sensitive Cities, Australie

- **Objectif:** Dans un contexte de déficit hydrique chronique, produire un expertise interdisciplinaire en vue d'influencer les politiques, les réglementations et les pratiques pour promouvoir l'adoption
  - **2012-2016:** Phase de recherche
  - **2016-2021:** Phase de mise en œuvre / adoption par les aménageurs, les élus, l'administration, les habitants...
- Modèles « opérationnels » pour soutenir une politique spécifique (optimisation des ressources en eau – quantité et qualité)
  - Ex. MUSIC:** modèle de qualité des eaux pluviales
  - Water Sensitive Toolkit:** outil de planification des infrastructures urbaines
  - DAnCE4Water:** plate-forme de modélisation basé sur le « cloud »
- **Acteurs impliqués :** universités, sociétés AEP et services publics d'assainissement, collectivités (municipalités, région), bureaux d'études, organismes de formation, ONGs



# Utilisation, Usage, Utilité...

**Utilisation** : « activité » *ce qui est fait dans / au modèle*

- *J'entre les données, je fais le code, je récupère les résultats...*

**Usage** : « stratégie » *ce qui est fait avec le modèle*

- *Je veux justifier une politique, j'envisage l'impact d'un nouveau projet...*

**Utilité** : « performance » *ce qu'il permet de faire*

- *Pourrais-je atteindre mes objectifs ?*

Activité

Stratégie

Performance



# Différentes formes d'utilisation :

**Direct++** : *maîtrise totale du modèle*

**Direct+** : *utilisation autonome du modèle sans capacité de modifier le modèle (le code, les paramètres, etc.)*

**Direct**: *bonne compréhension de ce qui est modélisé tout en conservant une implication limitée dans le processus de modélisation*

**Indirect**: *détachement complet des activités de modélisation*



# Trois utilités principales :

## L'éclaircissement :

- *approfondir la compréhension globale du système ;*
- *permettre de suivre les tendances et les problèmes émergents ;*
- *anticiper les tendances futures*

## L'aide à la décision :

- *soutenir les décisions de gestion quotidienne ;*
- *soutenir les décisions de la planification à moyen ou à long terme ;*
- *évaluer les décisions qui ont été prises*

## Le soutien à la négociation :

- *justifier une décision, un projet ou une proposition ;*
- *affirmer un certain rôle ou position parmi un réseau d'acteurs ;*
- *acquérir ou maintenir un pouvoir de négociation*



# Quels facteurs influencent les utilisations et les utilités des modèles ?

- Les finalités et les stratégies de modélisation différentes conduisent à des usages semblables et à une distribution des utilisations et utilités différentes



Utilité : ***Éclaircissement***

***Aide à la décision***

Utilisation :  
**DIRECT++**  
**DIRECT**  
**INDIRECT**

**DIRECT+**  
**DIRECT**



# Quels facteurs influencent les utilisations et les utilités des modèles ?

- Le caractère plus ou moins radical de l'interdisciplinarité (*SHS/SPI*)
- Les structures de soutien (*ateliers, formations, colloques, guides d'utilisation, fascicules...*)
  - 2 philosophies (transfert / « empowerment »), mais on a toujours besoin d'un tiers



# Conclusions et Perspectives

- Les modèles fonctionnent comme « des objets frontières » entre des acteurs de différents mondes (scientifiques, gestionnaires, techniciens, décideurs...)
- La valeur de « knowledge brokering »



# Merci de votre attention

*Dernier appel pour remplir le questionnaire !*

*Contact : [natalie.chong@enpc.fr](mailto:natalie.chong@enpc.fr)*



UNIVERSITÉ  
— PARIS-EST

