

## Etude de l'impact de l'urbanisation sur 466 bassins américains

Bahar Salavati<sup>1</sup>, Ludovic Oudin<sup>1</sup>, Carina Furusho<sup>2</sup>, Pierre Ribstein<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Université Pierre et Marie Curie, UMR 7619 METIS, Case courrier 105, 4 place Jussieu, 75005 Paris - France.

<sup>2</sup> Irstea, 1 rue Pierre-Gilles de Gennes CS 10030, 92761 Antony Cedex- France

Contact: [Bahar.salavati@upmc.fr](mailto:Bahar.salavati@upmc.fr)

### Résumé:

L'anthropisation a de multiples impacts sur les réponses hydrologiques des bassins versants. Ces impacts sont difficiles à quantifier à l'échelle spatiale du bassin versant et les résultats de la littérature sur ce sujet sont assez disparates. L'objectif de cette étude est de relier la proportion des surfaces urbaines actuelles à l'évolution des réponses hydrologiques de bassins versants. Ceci pose un important problème lié à la relation entre la variabilité du climat et celle de la réponse hydrologique des bassins. Pour pallier cette difficulté, un modèle hydrologique est utilisé, permettant de synthétiser le comportement dynamique du bassin versant d'une manière relativement insensible à la variabilité climatique. Cette étude est basée sur l'analyse de bassins versants urbains et non-urbains aux États-Unis. Le débit et la pluie journalière des bassins étudiés ont été collectés pour des périodes de 30 à 70 ans selon les bassins. Le modèle GR4J, un modèle hydrologique journalier à quatre paramètres a été utilisé dans cette étude. Nos premiers résultats montrent qu'une majorité de bassins versants urbains ne présente pas de tendances significatives sur les caractéristiques hydrologiques analysées et que cette proportion de bassins est relativement similaire pour les bassins urbains et non-urbains. Ces résultats doivent être analysés également en fonction de l'évolution historique de l'occupation de sol.