



Environnements & Dispositifs Urbains  
<http://edu-evs.insa-lyon.fr/>

## **SUJET DE THÈSE ET PROFIL DE CANDIDAT-E DANS LE CADRE DU PROJET DE RECHERCHE OMEGA FINANCÉ PAR L'ANR, PROGRAMME « VILLES DURABLES » ÉDITION 2009.**

Sujet de la thèse : *L'adoption d'un système technique : le cas de la fabrication et de l'usage d'un système d'assainissement urbain.*

### **contexte de recherche**

Les systèmes d'assainissement urbain (eaux usées et eaux pluviales) fondé sur le réseau ont été mis en place en France depuis le milieu du XIX<sup>e</sup> siècle. Ils forment un patrimoine, technique et économique, important des villes (notamment comme services urbains) et constituent un élément structurant de l'urbanisation contemporaine. Depuis les premières mises en œuvre, les techniques et les pratiques d'assainissement urbain ont évolué. Les objectifs des dispositifs d'assainissement urbain ne sont plus les mêmes, les eaux urbaines sont de plus en plus souvent considéré comme une ressource pour les acteurs de la ville (création de valeurs économiques et de valeurs d'usages). Les dispositifs techniques utilisés se sont diversifiés (« tout-à-l'égout », réseaux séparatifs, techniques d'épuration) ; cette diversification est d'autant plus importante que les acteurs de l'assainissement urbain se sont multipliés : communes, communautés urbaines, autoroutes, entreprises concessionnaires, entreprises de construction, etc. Enfin, dans le réseau, les ouvrages d'assainissement urbains ont vieillis.

L'assainissement urbain fondé sur le réseau (ensemble de dispositifs techniques et de pratiques) est mis en défaut par les catastrophes « naturelles » (inondations, pollutions du milieu « naturel ») et l'extension des villes. Ces défauts conduisent des acteurs de l'assainissement urbains (experts, chercheurs en hydrologie urbaine) à proposer un renouvellement dans la manière d'aborder l'assainissement des eaux urbaines. Ce renouvellement s'inscrit dans un nouveau vocabulaire : « la gestion des eaux urbaines » remplace « le système d'assainissement urbain ». Pour les promoteurs de la gestion des eaux urbaines, celle-ci ferait partie intégrante de la fabrication des villes. A ce titre, les eaux urbaines et leur gestion devraient être intégrées à la conception, à la réalisation et à la gestion des villes. Il ne s'agirait plus de penser l'assainissement urbain séparément de l'aménagement des villes. Plus généralement, l'aménagement des villes ne devrait plus être la somme d'interventions séparés de spécialistes de la ville (urbanistes, ingénieurs « assainisseurs », ingénieurs voiries, paysagistes, etc.). Il résulterait d'un projet collectif portés par les acteurs politiques et techniques en charge d'assurer les conditions de la vie urbaine (collectivités territoriales, entreprises de réalisation, concessionnaires). Pour ses promoteurs, la « gestion des eaux urbaines » s'appuierait aussi sur une approche holiste de l'assainissement urbain, qui porterait sur la totalité du bassin versant.

Le passage à une gestion des eaux urbaines affecte à la fois les dispositifs techniques d'assainissement et les organisations en charge de ce service. Il soulève des interrogations autour des organisations et des dispositifs techniques à mettre en œuvre pour en assurer les conditions.

Le projet de recherche OMEGA (Outil METHodologique d'aide à la Gestion intégrée d'un système d'Assainissement) financé par l'appel d'offres de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) « Villes

EDU-EVS  
Equipe de recherche « Environnement & Dispositifs Urbains »  
composante de l'UMR 5600 du CNRS «Environnement Ville Société»,  
Département Génie Civil et Urbanisme,  
Institut National des Sciences Appliquées de Lyon (INSA).  
bâtiment Eugène Freyssinet  
8 rue des Sports  
69 621 Villeurbanne Cedex

<http://edu-evs.insa-lyon.fr/>  
<http://umr5600.univ-lyon3.fr>  
[jean-yves.toussaint@insa-lyon.fr](mailto:jean-yves.toussaint@insa-lyon.fr)

secrétariat :  
[isabelle.diraimondo@insa-lyon.fr](mailto:isabelle.diraimondo@insa-lyon.fr)  
téléphone : 04 72 43 84 71  
télécopie : 04 72 43 87 96

Durables-2009 » reprend ses interrogations et vise à constituer une méthodologie pour assurer le passage pérenne à une gestion des eaux urbaines. Pour cela, il propose de partir d'une évaluation du service d'assainissement urbain rendu par les dispositifs techniques et les organisations en place. Cette évaluation portera sur les performances techniques, organisationnelles et économiques du service. Elle aura pour objet de produire des connaissances permettant d'informer les stratégies à développer pour assurer une gestion des eaux urbaines.

Le projet de recherche OMEGA regroupe un laboratoire d'hydrologie urbaine (LGCIE, INSA de Lyon), une équipe de recherche en urbanisme et sociologie urbaine (EVS-EDU, INSA de Lyon), un laboratoire d'économie (GSP, ENGEES Strasbourg) et une entreprise concessionnaire en charge du service d'assainissement urbain (Lyonnaise des Eaux). Deux thèses constituent les dispositifs pivots de cette recherche :

- une thèse en hydrologie urbaine, qui portera sur les aspects techniques du service de gestion des eaux urbaines ;
- une thèse en urbanisme, aménagement urbain et sociologie urbaine, qui portera sur les aspects organisationnelles et économiques du service.

Ces deux thèses s'appuieront sur des études de cas (menées en collaboration avec des collectivités territoriales). Elles contribueront au développement de la méthodologie qui sera testée et mise à l'épreuve sur plusieurs collectivités territoriales (Lyon, Bordeaux, Mulhouse).

### **projet de thèse « l'adoption d'un système technique, le cas de la fabrication et de l'usage d'un système d'assainissement urbain », en urbanisme, aménagement urbain, sociologie urbaine.**

La thèse portera sur les conditions d'adoption des systèmes techniques urbains dans le cadre de la gestion de l'assainissement urbain. Ce travail de thèse partira d'un modèle d'interprétation fondé sur la puissance des instruments et la genèse instrumentale (Simondon, e1989).

Ce modèle d'interprétation du mode d'existence des dispositifs techniques et spatiaux de l'urbain conduit à les observer comme des *instruments* mobilisés dans l'activité urbaine. L'instrument permet à celui qui en use de recueillir une information sur le monde sans accomplir sur ce monde une action préalable. Ainsi, il permet à celui qui en use de « connaître » le monde dans lequel il agit et, partant, d'être capable d'invention dans ce monde, c'est-à-dire d'y être ingénieux. Cette capacité d'invention démultiplie les capacités d'agir. Autrement dit, tout instrument délivre des licences d'action.

La mise en œuvre de ce modèle d'interprétation permet de penser les dispositifs techniques et spatiaux de l'urbain sous leur double dimension technique et organisationnelle (Toussaint, 2009) à partir de deux processus complémentaires :

- l'instrumentation, processus par lequel les fabricants (collectivités, les entreprises de réalisation, les gestionnaires de réseaux, etc.) dotent les publics urbains en instruments en concevant, réalisant et maintenant en l'état les dispositifs techniques et spatiaux de l'urbain ;
- l'instrumentalisation, processus par lequel les publics urbains (individus, groupes sociaux, collectifs, organisations diverses, etc.) usent des instruments disponibles pour leurs activités urbaines et collectives.
- Le processus double d'instrumentation et d'instrumentalisation permet de saisir la dimension sociotechnique des objets et systèmes fabriqués. Il s'agit d'observer à la fois :
  - ce qui est produit dans la fabrication, la gestion et la maintenance d'un système technique et qui déborde généralement le service effectivement rendu aux publics ;
  - ce que les publics font avec ces systèmes mis à leurs dispositions et qui déborde généralement le cadre de ce qui est prévu dans le cadre des activités de fabrication, de gestion et de maintenance (de Certeau, 1980).

Dans cette thèse, le système d'assainissement urbain, comme ensemble de dispositifs techniques, sera observé comme l'un des instruments de l'urbain. L'analyse des processus d'instrumentation et d'instrumentalisation devrait permettre de mieux comprendre les conditions d'adoption des nouveaux systèmes d'assainissement urbains appelés par les changements de paradigme en cours (sous la pression des crises économique et environnementale). Cette analyse partira des aspects sociotechniques du service de

l'assainissement urbain (notamment les fonctions émergentes, liées à l'instrumentalisation et les fonctions d'échange et de création de valeurs induites par l'instrumentation).

Cette thèse s'appuiera sur des études de cas (Mulhouse, Bordeaux, Lyon –Lyon constituant le terrain principal de cette recherche).

Ce cadre de recherche est indicatif et il devra être discuté dans la thèse.

### **attendus**

Cette thèse doit permettre :

- de produire une meilleure connaissance sur les modalités d'adoption des systèmes techniques ;
- de produire une meilleure connaissance des conditions de changement dans les techniques d'usage et de fabrication (gestion, maintenance) ;
- de discuter et d'éprouver les approches défendues dans ce sujet de thèse par l'équipe de recherche ;
- d'informer les conditions possibles de traduction de ces connaissances en données opératoires à mettre à la disposition des acteurs de l'assainissement urbain –notamment ceux impliqués dans la réponse à l'appel d'offre

### **profil souhaité**

Le poste est ouvert à des candidat-e-s disposant d'une formation dans l'un (ou plusieurs) de ces domaines :

- urbanisme et aménagement,
- sociologie urbaine,
- géographie urbaine.

De solides connaissances en sociologie des organisations, en sociologie des sciences et des techniques, ou une double culture ingénierie / sciences de l'homme et de la société (dans les domaines décrits ci-dessus) seront appréciées.

Cette thèse implique une grande autonomie du-de la futur-e doctorant-e : le travail de terrain prendra beaucoup de temps sur différents sites.

### **encadrement**

Ce doctorat s'effectuera au sein de l'équipe de recherche « Environnements & Dispositifs Urbains » composante de l'UMR 5600 « Environnement, Ville, Société » (<http://edu-evs.insa-lyon.fr>).

Directrice, directeur de thèse :

- VAREILLES Sophie, Docteur, Maître de Conférences
- TOUSSAINT Jean-Yves, Professeur des Universités

Membres du comité de thèse : en cours de formation

Nature du financement : ANR Villes Durables.

### **Contacts :**

Isabelle di Raimondo secrétariat de l'EDU : [isabelle.diraimondo@insa-lyon.fr](mailto:isabelle.diraimondo@insa-lyon.fr), tel : 04 72 43 84 71

Sophie Vareilles : [sophie.vareilles@insa-lyon.fr](mailto:sophie.vareilles@insa-lyon.fr)

Jean-Yves Toussaint : [jean-yves.toussaint@insa-lyon.fr](mailto:jean-yves.toussaint@insa-lyon.fr)