



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

proposition d'une allocation doctorale financée par le Cluster n°6 Environnement 2010-2014 de la région Rhône-Alpes

sujet de thèse : De la nature et de la nature des objets de nature. Le cas de l'adoption d'un système de gestion et de traitement des eaux urbains par temps de pluie à base de filtres plantés

La thèse aura pour objet un système d'assainissement urbain à base de filtres plantés de roseaux. Très proches des cycles naturels (de l'eau et de la végétation), ce type de dispositifs tend à apparaître, devant les publics urbains, plus vrai que nature ; en cela, il se révèle aux publics comme objet de nature. La thèse portera sur les effets sociaux, organisationnels et techniques de l'introduction d'un tel système dans la ville et sur les conditions de son adoption par les publics urbains et les fabricants.

contexte général

Le système d'assainissement urbain (eaux usées et eaux pluviales) est ici envisagé comme un dispositif technique et spatial de l'urbain. En cela, il est un dispositif technique et organisationnel. Comme dispositif technique, il est l'ensemble des objets et dispositifs techniques et spatiaux dont l'assemblage assure la fonction d'assainissement urbain. Comme dispositif organisationnel, il est aussi l'ensemble des organisations (collectivités territoriales, gestionnaires, entreprises de réalisation) qui ont charge d'assurer le fonctionnement de ces objets (conception, réalisation, gestion, entretien, etc.). Autrement dit, dans cette perspective, il n'y a pas de dispositifs techniques sans dispositif organisationnel et réciproquement. C'est comme dispositif technique et organisationnel que le système d'assainissement urbain rend service.

En France, les systèmes d'assainissement urbain fondé sur le réseau ont été mis en place depuis le milieu du XIX^e 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 considérées 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.

En l'état, l'assainissement urbain fondé sur le réseau tend à être mis en défaut par l'urbanisation contemporaine (notamment l'extension des zones urbanisées) et les catastrophes « naturelles » (inondations, pollutions du milieu « naturel »). Ces défauts soulèvent des interrogations quant au service d'assainissement urbain, aux dispositifs techniques et aux organisations en charge de ce service. Afin de répondre à ces interrogations, les acteurs de l'assainissement urbain (experts, chercheurs, collectivités territoriales, gestionnaires, bureaux d'études techniques, entreprises de réalisation) envisagent deux types de développements. Le premier développement concerne les dispositifs techniques d'assainissement : il consiste principalement en la mise au point de nouveaux dispositifs techniques et l'optimisation de dispositifs techniques existants. Le second développement concerne l'organisation du service, il passe par l'élaboration de nouvelles méthodologies de gestion des eaux urbaines, en particulier d'outils d'aide à la décision. Le premier type de développement est à l'origine de cette thèse.

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

secrétariat :
isabelle.diraimondo@insa-lyon.fr
téléphone : 04 72 43 84 71
télécopie : 04 72 43 87 96

objet de la thèse, éléments de problématique

Parmi les dispositifs d'assainissement urbains développés depuis une trentaine d'années, une partie a la particularité de s'appuyer sur des processus naturels, c'est-à-dire basés sur les cycles naturels de l'eau et de la végétation. Le fonctionnement de ces dispositifs consiste en une systématisation de ces processus en vue d'assurer une fonction technique (par exemple, épurer). Cette systématisation revient à artificialiser des écosystèmes selon des finalités opérationnelles. Le mode d'existence de ces dispositifs les fait apparaître plus vrais que nature (Séris, 1994) : il les constitue en objets de nature. Cette naturalisation peut induire des comportements contradictoires avec les fonctions techniques des dispositifs et conduire à leur altération. Comme objet de nature, ces dispositifs sont en cohérence avec les préceptes inspirés du « développement durable » et l'attention accordée à la nature dans les sociétés contemporaines hyperindustrielles. En dépit de cette cohérence et de leurs performances techniques et économiques, ces dispositifs s'imposent difficilement sur le marché de l'assainissement urbain, en dehors des expérimentations et des ouvrages relevant du militantisme ou de l'exemplarité.

La thèse aura à traiter de ces difficultés. Elle intégrera un projet de recherche financé par l'ANR qui consiste à mettre au point et à tester un système extensif de traitement des eaux urbaines par temps de pluie à base de filtre plantés de roseaux en vue de son industrialisation. Le développement de ce système comprend deux étapes : la réalisation de pilotes et l'expérimentation d'un prototype grandeur nature en conditions réelles ; la réalisation des pilotes devant servir à ajuster le prototype. Dans ce projet, il reviendra à la thèse l'observation des effets sociaux, techniques et organisationnels de la mise en place du prototype dans la ville. Cette observation portera sur les comportements, individuels et collectifs, des publics urbains et des fabricants en l'encontre de ce prototype. Les publics urbains regroupent ici l'ensemble des individus qui usent de l'espace public urbain pour vaquer à leurs affaires et aux affaires de la cité ; parmi ces publics, les fabricants sont les acteurs et les organisations en charge d'assurer les conditions matérielles et civiles de la vie urbaine. Plus largement, la thèse analysera les conditions d'adoption du système d'assainissement développé. Ces conditions concernent l'adoption du système par les fabricants et par les publics urbains. Elles dépendent des milieux techniques et organisationnels dans lesquels s'insère ce système ; elles dépendent aussi des modes d'appropriation et des formes d'urbanités que ce système appelle.

Pour cela, la thèse partira d'un modèle d'interprétation fondé sur la puissance des instruments et la genèse instrumentale (Simondon, e1989). Ce modèle d'interprétation conduit à observer les dispositifs techniques et spatiaux de l'urbain comme des instruments mobilisés dans l'activité urbaine. Sa mise en œuvre permet de penser ces dispositifs dans leur double dimension technique et organisationnelle (Toussaint, 2009). 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.

A partir de cette définition de l'instrument, le mode d'existence des dispositifs techniques et spatiaux de l'urbain (par exemple, le système extensif d'assainissement urbain développé) se définit par deux processus complémentaires :

- l'instrumentation, processus par lequel les fabricants (collectivités, entreprises de réalisation, 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, individuelles et collectives.

Ce double processus d'instrumentation et d'instrumentalisation permet de mieux saisir la dimension sociotechnique des dispositifs et systèmes fabriqués, à savoir :

- ce que les fabricants produisent dans la fabrication d'un système technique et qui déborde généralement le service effectivement rendu aux publics ;
- ce que les publics urbains font avec les systèmes technique mis à leur disposition et qui déborde généralement le cadre de ce qui est prévu dans le cadre des activités de fabrication (de Certeau, 1980).

Dans cette thèse, la mobilisation de ce modèle d'interprétation et l'analyse des processus d'instrumentation et d'instrumentalisation devraient permettre de mieux saisir les fonctions émergentes liées à l'instrumentalisation et les fonctions d'échange et de création de valeurs induites par l'instrumentation. Cette analyse devrait permettre de mieux comprendre les conditions d'adoption du système d'assainissement urbain développé et plus largement les modes d'existence des objets de nature basés sur l'artificialisation d'écosystèmes. Elle devrait permettre ainsi de produire des connaissances sur les conditions possibles d'adoption et généralisation de ces objets dans la ville. En l'état, ce cadre de recherche est indicatif et il devra être discuté dans la thèse.

terrains et attendus de la thèse

La thèse s'appuiera sur un état des lieux des ouvrages extensifs basés sur l'artificialisation d'écosystèmes et sur l'étude d'un système de traitement des eaux urbaines par temps de pluie à base de filtres plantés de roseaux à partir de l'élaboration d'un prototype. Elle devra 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 de fabrication et d'usage ;
- de discuter et d'éprouver les approches défendues dans ce sujet de thèse par l'équipe de recherche (en particulier le modèle d'interprétation proposé basé sur la genèse instrumentale) ;
- d'informer les conditions possibles de traduction de ces connaissances en données opératoires à mettre à la disposition des acteurs de l'assainissement urbain.

contexte de la thèse

La thèse intégrera le projet de recherche SEGTEUP (Systèmes Extensifs pour la Gestion et le Traitement des Eaux Urbaines de temps de Pluie, www.segteup.org) financé par l'appel d'offres de l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) « PRECODD-2008 ». Ce projet de recherche regroupe deux laboratoires de recherches en hydrologie urbaine (QEPP, Cemagref Lyon ; LGCIE, INSA de Lyon), une équipe de recherche en urbanisme et sociologie urbaine (EVS-EDU, INSA de Lyon), deux bureaux d'études techniques (SINT et EPURNATUR) et une collectivité territoriale (le Grand Lyon).

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,
- sociologie des organisations,
- sociologie des sciences et des techniques.

Une double culture ingénierie / sciences de l'homme et de la société (dans les domaines décrits ci-dessus) sera appréciée.

Cette thèse impliquera une grande autonomie du-de la futur-e doctorant-e : le travail de terrain prendra beaucoup de temps et nécessitera une ingéniosité méthodologique. Le-la doctorant-e sera aussi amené-e à travailler en groupe et à intégrer un collectif de recherche déjà constitué autour de programmes de recherche en cours portant sur les techniques de gestion des eaux urbaines.

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, Maître de Conférences
- TOUSSAINT Jean-Yves, Professeur des Universités

Membres du comité de thèse : en cours de formation

Nature du financement : Cluster « Environnement » de la région Rhône-Alpes

Etablissement de rattachement : INSA de Lyon, département Génie Civil et Urbanisme

Ecole doctorale et domaine de spécialité : ED 483 SoSc « Histoire, géographie, aménagement, urbanisme, archéologie, sciences politiques, sociologie, anthropologie », doctorat en « Géographie, aménagement et urbanisme ».

Date envisagée pour le début du doctorat : septembre-octobre 2010

contacts

Isabelle di Raimondo, secrétaire de l'EDU-EVS : isabelle.diraimondo@insa-lyon.fr, tél. : 04 72 43 84 71

Sophie Vareilles : sophie.vareilles@insa-lyon.fr

Jean-Yves Toussaint : jean-yves.toussaint@insa-lyon.fr