

Les eaux pluviales dans les espaces publics : une évolution des modes de gestion ?

Juliette Chauveau, Taoufik Souami

Cet article s'intéresse aux techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et cherche à comprendre dans quelle mesure leur adoption a transformé les modalités d'administration et d'entretien des espaces publics. Les réseaux d'assainissement ouverts (Souami, 2012) sont apparus dans les années 1970 en complément des réseaux enterrés et ils ont progressivement été intégrés, sous diverses formes, aux projets d'aménagement. Cette modification spatiale et ce changement de nature d'un réseau induisent-ils une évolution des pratiques de gestion des voies, parcs ou places concernés ? Les ouvrages hydrauliques ont été étudiés du point de vue de leur gestion patrimoniale (Beyeler et al., 1987) ainsi que des réseaux d'assainissement et de leur cycle de vie (Harlow, 2001). Les dispositifs alternatifs de gestion des eaux pluviales ont, quant à eux, fait l'objet de nombreuses études techniques qualitatives et quantitatives¹. Ils ont aussi intéressé des chercheurs en sciences humaines et sociales spécialistes des questions urbaines. Ceux-ci se sont centrés sur leur représentation (Ah-Leung et al., 2013), leur perception (Berdier et al., 2007) et leur intégration dans les espaces publics du point de vue des usagers (Toussaint, 2005) et des politiques publiques locales (Carré et al., 2010). Ces recherches ont fait appel à des travaux sur la conception, les usages (Bassand et al., 2001) et la gestion des espaces publics à l'échelle de la collectivité (Becquert-Leclerc, 1988). C'est à l'aune de cette structure locale que nous étudierons la relation entre espaces publics² et techniques alternatives. Quelle est la place de ces techniques dans les politiques urbaines des collectivités ? Comment celles-ci pensent-elles l'exploitation de leurs ouvrages urbains et techniques sur le long terme ? À partir de quels outils ? À quelles échelles ?

Notre hypothèse est que les interfaces socio-organisationnelles apparaissent ou se transforment en prenant plus ou moins en compte ces techniques alternatives. Nous partons de l'idée que ces nouveaux dispositifs multifonctionnels réinterrogent la gestion classique des espaces publics, qui réserve chaque partie de l'espace à une fonction et en attribue l'entretien à un service gestionnaire. Les techniques alternatives, qui croisent les missions et effacent leurs délimitations spatiales et techniques, semblent perturber, voire remettre en cause, cette répartition stratifiée de la gestion des espaces publics.

Nous mettons cette hypothèse à l'épreuve de l'étude de deux collectivités, Rennes et Douai, en explorant quatre aspects de la gestion des espaces publics : l'organigramme des gestionnaires, la mise en place de dispositifs de coordination, le partage d'outils techniques et l'évolution des cultures professionnelles des services. Les villes choisies, pionnières dans l'intégration des eaux pluviales à leur politique de développement urbain, constituent deux terrains contrastés parmi ceux étudiés dans une thèse sur l'exploitation des techniques alternatives³. Rennes a développé une gestion en régie⁴ pour la plupart des compétences nécessaires. Ses équipes ont construit un savoir-faire, une culture technique et une maîtrise de la production permettant d'assurer le suivi des projets d'aménagement, de la conception à la réalisation. Elles ont anticipé les problématiques d'exploitation des espaces publics (ville de Rennes, 2008) et des techniques alternatives. Douai travaille en partenariat avec la Communauté d'agglomération du Douaisis, compétente en assainissement des eaux usées et à l'origine de l'émergence de ces techniques dans les espaces publics. Leur exploitation est pourtant laissée à la ville de Douai, qui considère qu'elles font pleinement partie des espaces publics avant d'être des ouvrages hydrauliques.

Cet article est structuré en trois parties. La première revient en préambule sur les enjeux et l'histoire des techniques alternatives en France. La deuxième étudie l'hypothèse d'une évolution des organigrammes des collectivités en lien avec l'émergence de ces techniques et des modalités de coordination entre les acteurs impliqués autour de ces objets. La troisième, enfin, porte sur le partage d'informations et la mise en place d'outils tels que les systèmes d'information géographique (SIG), qui permettent d'étudier les interactions entre agents sur le terrain, facteurs d'apprentissages professionnels.

Retour sur l'émergence des techniques alternatives

À partir de la fin du XIX^e siècle⁵, les systèmes techniques de gestion de l'eau sont enterrés, l'idée étant d'évacuer le plus vite et le plus loin possible les eaux usées et les eaux pluviales hors de la ville (Dupuy et al., 1982). Cet enfermement, considéré comme nécessaire afin d'assurer à la fois l'efficacité sociotechnique et la propagation géographique de ce système, est remis en question à partir des années 1960, l'urbanisation et l'imperméabilisation croissante des villes entraînant une baisse d'efficacité du réseau gravitaire étendu par Caquot⁶ (Chatzis, 2000). Les eaux pluviales (ré)investissent alors les espaces publics, avec le développement de techniques alternatives⁷ réalisées en amont des réseaux d'assainissement, et dont le principe est de retenir les eaux pluviales, de les réguler et/ou de les infiltrer afin d'éviter les engorgements de réseaux et de maîtriser les inondations.

Historiquement, ces techniques alternatives font suite aux problèmes d'inondation et de reflux des réseaux d'assainissement, dus principalement à l'imperméabilisation des sols. En France, elles apparaissent dans les

années 1970 avec l'édification progressive des villes nouvelles et la création de bassins de retenue. De la même manière que les bassins enterrés, ces premiers ouvrages à ciel ouvert sont avant tout des ouvrages hydrauliques, construits en marge de la ville. Le recours aux bassins de retenue se poursuit tout au long des années 1970 et 1980, avec une réflexion de plus en plus importante sur leur intégration paysagère. Dès les années 1990, et particulièrement avec la loi sur l'eau de 1992, la gestion des eaux pluviales à la parcelle devient une nécessité tant réglementaire⁸ qu'urbanistique. Ces dispositifs ne remplacent pas les réseaux, mais font partie d'une stratégie décentralisatrice et multi-techniques⁹ venant en renfort de ces derniers, afin de répondre aux exigences techniques, financières, sociales et environnementales que représentent la lutte contre les inondations et l'amélioration de la qualité des milieux naturels.

Ces ouvrages doivent permettre l'infiltration, le stockage, voire les deux¹⁰. Ils apportent un soutien aux réseaux en amont, en freinant l'entrée de l'eau pluviale et en évitant ainsi tout engorgement des tuyaux, comme en aval, en empêchant notamment le débordement des stations d'épuration et le rejet des eaux usées dans le milieu naturel sans traitement préalable. Leur particularité, par rapport à un réseau d'assainissement traditionnel, est leur intégration dans les projets d'aménagement et leur participation au retour de l'eau dans la ville. Les techniques alternatives sont de formes diverses. Elles nécessitent des études sur le cheminement de l'eau (sous-bassin-versant...) et sur la perméabilité du sol, et s'adaptent en fonction des projets d'aménagement urbain et de leurs problématiques (réflexion sur le plan-masse). Elles peuvent faire partie intégrante d'un espace public (valorisation d'un mail paysager, d'une place publique, d'un toit-terrasse, d'une allée ou d'un parking, par exemple). Les professionnels ont accès à un panel très large de possibilités, sous la forme de noues, de chaussées à structure réservoir, de puits d'infiltration, de toitures stockantes, de bassins enterrés ou à ciel ouvert. Intégrés dans les projets d'aménagement, ces dispositifs deviennent des espaces multifonctionnels, cumulant une fonction propre aux espaces publics, liée au cadre de vie et aux infrastructures (espace de loisirs, lieu de passage et de circulation, appropriation par les usagers), et une fonction hydraulique, du point de vue quantitatif (prévention des inondations) et qualitatif (prévention de la pollution).

Fig. 1: Noue, Noisy-le-Grand.

Fig. 2: Place inondable, Noisy-le-Grand.



Fig. 3: Bassin de retenue à Noisy-le-Grand, construit lors de la création de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée.



Fig. 4: Noue dans le parc de Beaugard, Rennes.

Fig. 5: Bassin de rétention multi-usages, Noisy-le-Grand.

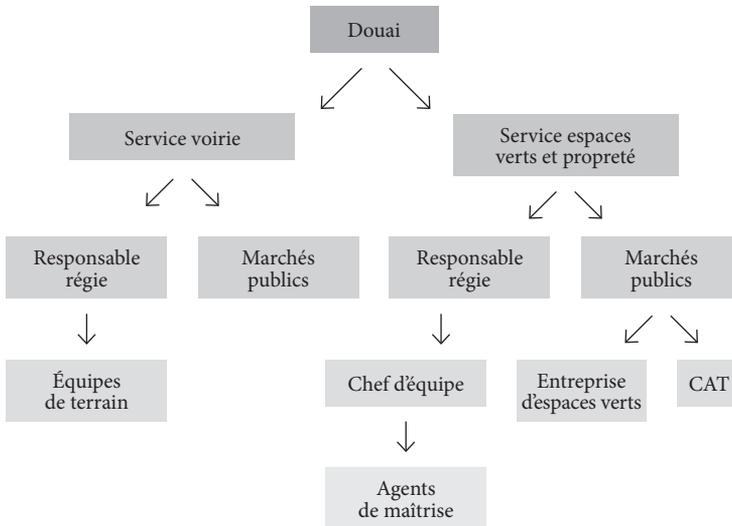


Un nouvel organigramme pour la multifonctionnalité des techniques alternatives?

L'impact des techniques alternatives sur la gestion des espaces publics pourrait se manifester dans l'organisation interne des collectivités. À l'analyse, il apparaît cependant que l'évolution des organigrammes – qui peut être l'occasion de rapprocher les services, voire de les croiser – ne constitue pas pour autant un bouleversement majeur. Nous présentons ici deux systèmes contrastés¹¹ : le premier (Douai) est basé sur une réimbrication des services « espaces verts » et « propreté » pour tenter de prendre en charge ces nouvelles multifonctionnalités (cf. Fig. 6) ; le second (Rennes) consiste au contraire à maintenir l'indépendance et l'autonomie des services de la propreté et des jardins (cf. Fig. 7). En dépit de ces différences, dans les deux cas, une transversalité dans le travail a été organisée, de même qu'une délimitation des secteurs d'intervention.

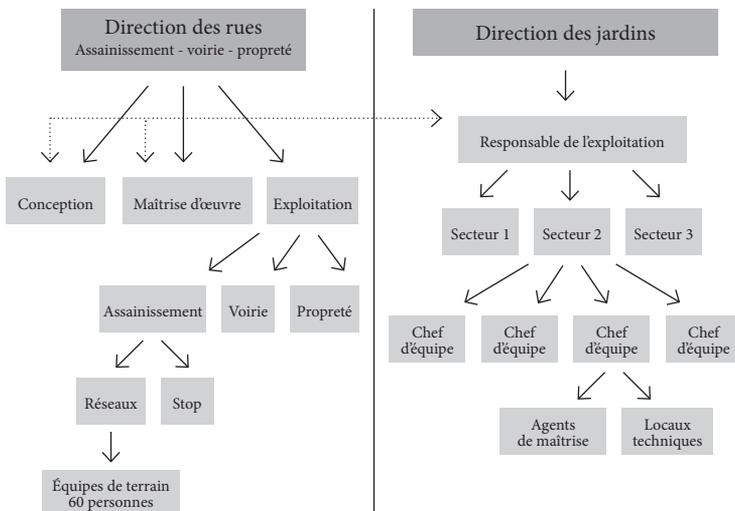
Fig. 6 : Organigramme des services d'exploitation de Douai.

J. Chauveau, 2014



À Douai, on a fait le choix d'intégrer le service propreté dans celui des espaces verts. Cela permet, selon les responsables, de définir des actions en évitant les interventions en doublon. Cette approche va au-delà de la seule arrivée des techniques alternatives : elle constitue une réflexion plus large impulsée par le chef de service autour de questions telles que la protection de la nappe phréatique et des milieux naturels. Cela correspond aussi à une

Fig. 7: Organigramme des services d'exploitation de Rennes.
J. Chauveau, 2014



exigence du service, dont l'un des objectifs est d'établir une uniformité des paysages au sein de la ville. En définitive, c'est « une gestion patrimoniale appliquée aux espaces verts¹² », dans laquelle le service propreté tient un rôle de « lieutenant ». En outre, le rapprochement des deux services a permis un décloisonnement des compétences et une répartition plus formelle et délimitée des missions et des secteurs d'intervention :

« C'est nous [le service propreté], qui nous occupons du désherbage, même si on demande de temps à autre de l'aide aux espaces verts et vice versa. On essaye, dans la mesure du possible, d'optimiser les actions entre les deux services. D'autant plus que l'on va être amené à mutualiser de plus en plus¹³. » Ainsi, l'un des enjeux de cette nouvelle organisation est de supprimer l'utilisation récurrente et excessive de pesticides afin de limiter la pollution de la nappe phréatique.

À Douai, la finalité d'une délimitation précise des secteurs d'intervention demeure tout de même. Le bouleversement de l'organigramme n'aboutit pas à un « mixage » des services mais apparaît comme une modalité différente pour « injecter » dans chacun des services, maintenus dans leurs contours classiques, des pratiques permettant de prendre en compte d'autres fonctions à côté de la tâche principale qui les occupe.

À Rennes, en revanche, l'organigramme distinguant le service des jardins et celui de l'assainissement n'a pas été modifié, malgré l'intérêt porté aux techniques alternatives. La spécialisation des espaces et leur affectation au contrôle exclusif d'un service n'ont pas été remises en question. Cependant, les périmètres d'intervention de chacun ont été revus. Nous assistons en quelque sorte à une extension du périmètre d'action technique, sans que soit pour autant étendu le domaine des objets concernés ou leurs espaces. Le service des espaces verts intervient exclusivement dans les limites de ces espaces, tout en intégrant dans le protocole d'entretien des fonctions supplémentaires, notamment hydrauliques. Ainsi, sur un même espace vert, les agents de terrain vont se préoccuper des plantations et des éléments de paysage recherchés, mais aussi veiller à ce qu'il n'y ait pas de dysfonctionnements concernant la capacité des noues et des bassins de retenue à recueillir et à évacuer les eaux pluviales.

Cela implique du travail en plus mais, pour ce service, « la continuité de A à Z de toutes les thématiques en lien avec les espaces verts [...] est essentielle¹⁴ ». Cela permet de développer une vision propre des enjeux hydrauliques des techniques alternatives gérées par le service des espaces verts. Les agents de terrain considèrent que la prise en compte des noues dans leur protocole est entièrement « compatible [avec leur tâche] car les exutoires sont très localisés ». Ils considèrent que leur entretien peut se faire parallèlement à « la gestion de l'assainissement » et que, s'il s'agit d'« une difficulté supplémentaire¹⁵ », celle-ci est gérable. La direction des jardins de Rennes a pris acte des croisements fonctionnels qui en découlent en intégrant ceux-ci dans son système d'information géographique (SIG) depuis les années 2010 afin d'en garder la trace, tout en formant ses équipes de terrain à prendre en compte ces caractéristiques hydrauliques dans leurs méthodes d'entretien. Par exemple, les agents de terrain choisissent des plantes compatibles avec des espaces verts inondables.

Des dispositifs de coordination pour valider de nouvelles pratiques
Afin d'uniformiser les pratiques et de développer une coordination cohérente entre les services techniques, la ville de Rennes¹⁶ s'est attachée à formaliser une procédure commune. Elle a ainsi élaboré un « cahier des prescriptions générales » de l'espace public¹⁷, avec le concours de tous les services techniques et administratifs de la ville, ainsi que des « livrets de prescriptions techniques », qui tiennent une place centrale dans l'organisation des services. Ces livrets traitent de quatorze domaines auxquels l'ensemble de la conception des espaces publics doit être conforme. Si, selon les acteurs, leur mise en œuvre est encore parfois compliquée, ils sont considérés comme les garants d'une meilleure prise en charge de la multifonctionnalité des techniques alternatives par plusieurs services.

De manière générale, à travers les livrets, les services gestionnaires transmettent leurs prescriptions en matière d'entretien et de maintenance des espaces publics et des ouvrages qui leur sont liés, prescriptions qui sont reprises lors de la conception des projets d'aménagement. Ce cahier de compromis valorise les différents métiers liés à la gestion des espaces publics et leurs pratiques sur le terrain, tout en définissant les équipements, les ouvrages et leurs particularités qu'il est nécessaire de connaître. Ainsi, « lors des procédures de validation des projets, tous les avant-projets et les dossiers de consultation des entreprises doivent être validés par les gestionnaires. [Ils sont] donc tenus de prendre en compte les avis [des gestionnaires] et, en cas de grosses différences, un arbitrage se fait au niveau des groupes de travail¹⁸ ». Même si ces prescriptions laissent moins de place à l'innovation dans l'aménagement et la conception, la vision commune de ces espaces constitue, selon les responsables locaux, un avantage notable en termes de pratiques et de budget dans l'organisation de leur entretien et de leur exploitation. Concernant l'exploitation, l'homogénéité des espaces publics permet une meilleure gestion des stocks (mobiliers urbains, matériaux de construction...) et du matériel d'entretien (balayeuses, matériel de tonte...), compatible avec tous les aménagements. C'est aussi une manière d'intégrer dans les pratiques de nouveaux procédés, éprouvés par les professionnels. « Ces livrets doivent être mis à jour régulièrement mais, [quand ce n'est pas possible], ils doivent intégrer des dérogations, permettant l'innovation¹⁹. » En ce qui concerne plus particulièrement les techniques alternatives, la ville de Rennes a expérimenté les différents procédés pendant plusieurs années. À partir de 1998²⁰, une majorité de ces ouvrages a été mise en place et analysée à travers des retours d'expérience, avant d'être intégrés dans le livret « Assainissement ». Ainsi, à travers cette formalisation de l'exploitation de leurs espaces publics, les services ne considèrent plus ces procédés comme de nouvelles pratiques mais comme des dispositifs intégrés à part entière dans les espaces publics. Pour autant, l'intégration des techniques alternatives dans ces livrets n'assure pas leur emploi. Certaines sont peu utilisées, considérées comme difficiles à entretenir. C'est le cas par exemple des chaussées poreuses, peu présentes dans la ville²¹. Leur intégration dans le livret « Assainissement » permet néanmoins d'avertir les futurs aménageurs et exploitants des contraintes de ce type de solution et de définir une procédure précise dans le cas où cette solution serait tout de même retenue.

Chaque technique alternative est associée à un ou des services, et les livrets décrivent par ailleurs comment doit être mis en œuvre et entretenu l'ouvrage. Les principaux concernés sont le service d'assainissement et la direction des jardins, l'important étant que « chacun sache ce qu'il doit faire. Concrètement, nous [les gestionnaires] avons établi cette règle, mais nous avons encore du mal [à l'appliquer], car il faut insister lourdement pour

que ce soit bien défini au stade de l'avant-projet. Ce n'est pas au moment du chantier que l'on va pouvoir impacter le projet et donc l'entretien. Et, en fonction des gestionnaires, nous ou le service des jardins, nous aurons une perception et une organisation différentes. Et donc pas forcément la même réponse. Celui qui va gérer à l'avenir va dire comment il fera et comment l'aménagement le prend en compte. Chacun s'engage à exploiter avec les prescriptions qui ont été fixées²² ».

Ce cas fait apparaître plusieurs manières de réagir à la multifonctionnalité des techniques alternatives dans les espaces publics. Premièrement, en les intégrant à une approche globale de ces espaces, comprenant l'ensemble des fonctions et des composantes techniques ou spatiales qui leur sont dévolues. Deuxièmement, en les prenant en compte dès l'amont du processus de fabrication des espaces publics pour anticiper une grande partie de leur gestion. Troisièmement, en intégrant la multifonctionnalité de ces techniques à la gestion quotidienne des espaces publics, de manière à éviter un traitement exceptionnel ou de déroger à des routines d'intervention sur les espaces publics.

La transformation des pratiques

Le partage d'outils technique : l'exemple des SIG

La gestion des espaces publics s'appuie aujourd'hui de plus en plus sur de nouvelles pratiques fondées sur la connaissance précise et détaillée du patrimoine en gestion²³. Différents outils sont utilisés, notamment les systèmes d'information géographique (SIG). Ils ont tout d'abord été utilisés par les métiers de l'assainissement, afin de connaître l'emplacement et l'état de fonctionnement des réseaux enterrés et d'anticiper les coûts des travaux nécessaires au bon fonctionnement hydraulique. Ces SIG s'étendent aujourd'hui aux services en charge des espaces publics. L'enjeu est d'avoir une cartographie précise afin, d'une part, de connaître tous les ouvrages et leurs caractéristiques urbaines et techniques, et, d'autre part, d'anticiper et d'optimiser les coûts des travaux futurs.

Ces outils changent la vision et les pratiques des services vis-à-vis de leur patrimoine, tant pour la définition des performances à atteindre (valeur écologique des espaces verts, optimisation de la fréquence de nettoyage des rues...) que pour l'ajustement des coûts d'exploitation. Cependant, ils sont à l'image des services qui les utilisent, représentatifs de la politique et des stratégies mises en œuvre pour la gestion des espaces publics.

Le cas du SIG de Rennes est assez particulier du point de vue du traitement des données et de l'importance du travail d'inventaire. Le service des espaces verts a créé une couche spécifique pour les noues, non sans difficultés du fait de la rétrocession souvent compliquée (ou inexistante) des nouveaux espaces publics et de la diversité de techniques pas toujours bien identifiées.

intégrer les techniques alternatives dans leurs SIG, sans que cela n'entraîne pour autant des bouleversements immédiats et importants sur les pratiques des agents de terrain.

La répartition des compétences par le terrain

Un autre registre d'organisation pourrait également révéler d'éventuels changements liés à la multifonctionnalité des techniques alternatives : le travail d'entretien sur le terrain. Au-delà des organigrammes et des outils de coordination, les services et leurs agents se retrouvent de fait sur les espaces publics pour en assurer le bon fonctionnement.

En effet, l'un des objectifs principaux de la coordination dans les collectivités étudiées est la surveillance constante de la qualité des espaces publics. Les services techniques ont un rôle de suivi implicite ou explicite de l'ensemble de ces espaces, et pas seulement des parties dont ils ont la charge. Cette mission plus ou moins officielle permet de communiquer et d'intervenir le plus rapidement possible en cas de dysfonctionnement. Pour les techniques alternatives à ciel ouvert, les équipes de terrain des espaces verts interpellent leurs collègues de l'assainissement quand ils constateront un problème qui n'est pas de leur compétence mais qui se trouve sur leur périmètre d'intervention. Ce peut être le débordement d'une grille d'avaloir sur la chaussée ou le maintien en eau d'une noue au-delà d'un événement pluvieux. À Rennes, les agents du service assainissement savent que la direction des jardins devra assurer l'entretien des noues. Mais, s'il y a un tuyau entre deux noues, « [le service assainissement] est prestataire des jardins. La personne des jardins, nous appelle quand il y a un problème²⁵ ». Finalement, les agents de maîtrise des deux services s'organisent entre eux. Ainsi, le caractère hydraulique de ces techniques devient officieusement à la charge des gestionnaires des espaces publics, le service assainissement se cantonnant à gérer des ouvrages techniques inaccessibles, proches des infrastructures classiques dont il a la charge (bassins de rétention à ciel ouvert inaccessibles, noues bétonnées le long des autoroutes, bouches d'infiltration à Douai).

Une cartographie des compétences apparaît, rapprochant les métiers autour d'objets multifonctionnels, urbains et hydrauliques. Cette évolution des activités s'accompagne de la diversification des compétences et des « philosophies » des professionnels des espaces publics. Par exemple, ces techniques sont considérées par la communauté d'agglomération du Douaisis comme des composantes des espaces publics, intégrant une fonction hydraulique²⁶. C'est dans ce contexte que la question de l'eau est devenue un enjeu majeur dans les modalités de gestion des espaces verts de Douai, alimenté par des réflexions sur la pollution des milieux naturels, la gestion de la ressource en eau par la récupération des eaux pluviales, les économies d'eau, la réutilisation des eaux grises, etc. Cette

« philosophie » se traduit dans la pratique et dans l'organisation de l'exploitation des espaces publics. Par exemple, le choix de la ville de Douai de ne plus utiliser de produits phytosanitaires pour le désherbage des espaces verts et des trottoirs modifie les habitudes des équipes de terrain, tant en termes de transversalité (éviter les interventions en doublon, optimiser les déplacements...) et de budget (plus de main-d'œuvre, moins d'achats de produits) qu'en termes de communication et de relations avec les usagers. Ces nouvelles pratiques sont valables pour l'ensemble des aspects des espaces verts, techniques alternatives comprises. Les agents de terrain ne vont finalement pas traiter les techniques alternatives de manière spécifique, mais les intégrer naturellement dans leurs nouvelles habitudes. Ces techniques entrent dans les pratiques comme un ouvrage participant à la protection de la ressource en eau. Dans ce cas, elles sont traitées au titre de la protection et de la recharge de la nappe phréatique.

Le travail de terrain confronte ainsi directement les services et leurs agents à la globalité des espaces publics, dont ils ne peuvent, étant garants de leur intégrité et de leur bon fonctionnement, réduire le contenu aux dispositifs techniques qui les concernent officiellement. Des dysfonctionnements signalés aux collègues du service voisin, ils passent progressivement à une intégration de nouvelles contraintes puis de nouvelles connaissances. Cette intégration n'est pas nécessairement souhaitée, mais elle se met en place notamment pour anticiper les situations problématiques et les éventuelles retombées négatives sur les autres fonctions de la technique alternative commune. À travers une gestion de la globalité des espaces publics, nous observons dans quelques cas l'émergence d'une circulation des connaissances dans les services et entre agents d'affectations différentes, traditionnellement en charge d'une seule fonction au sein de l'espace public. Ainsi, le service des espaces verts de la ville de Douai a pris l'initiative, lors de l'installation d'une aire de jeux, de construire trois puits d'infiltration. « C'est nous qui gérons cela. C'est une volonté du service. Nous sommes un peu hydrologues sans le savoir²⁷ ! »

Conclusion

Cette brève exploration permet de conforter, sans totalement la vérifier, l'hypothèse de transformations émergentes dans la gestion des espaces publics. Celles-ci sont introduites et consolidées par la généralisation de techniques alternatives qui réaffirment une multifonctionnalité des et dans les espaces publics. Objets révélateurs, ces techniques sont en particulier éclairantes quant à la complexité des changements en jeu dans la gestion des espaces publics. Nous avons observé ici le seul volet organisationnel, mais les évolutions touchent également les aspects techniques, politiques, économiques et financiers. En ne prenant ici que deux exemples, nous observons la multiplicité des trajectoires de transformation qui s'esquissent

en particulier dans l'organisation administrative, les outils de coordination et la circulation des compétences. Le changement ne se traduit pas toujours par une modification des organigrammes, qui peuvent être le prétexte pour ajuster une partie des échanges entre les services. Les documents de coordination sont l'occasion d'augmenter ces échanges mais ne paraissent pas peser dans les pratiques mêmes de gestion, du moins dans nos exemples. Les outils sont ici à l'image des découpages entre entités de gestion, bien qu'ils constituent potentiellement un support de transformation puissant. Enfin, les pratiques de terrain ainsi que l'organisation et le travail des agents dans les espaces publics se révèlent le lieu des transformations les plus visibles et les plus importantes. Pour éviter des problèmes pour la fonction dont ils ont la charge, les agents considèrent et tentent d'anticiper les questions liées aux autres fonctions. Ils apprennent alors de leurs collègues et communiquent davantage avec eux pour alerter puis mieux gérer le quotidien. Dès lors, les agents et les services en charge de la gestion des espaces publics se retrouvent à devoir modifier des pratiques stratifiées et parcellisées, pour les insérer progressivement dans une vision plus intégrée de la gestion de ces espaces publics.

Bibliographie

- Ah Leung S., Baati S., Patouillard C., Toussaint J.-Y., Vareilles S., 2013, « Que fabrique-t-on avec les eaux pluviales urbaines ? Les dispositifs techniques et les usages du parc Kaplan dans l'agglomération lyonnaise », 8^e Conférence internationale Novatech, GRAIE (Groupe de recherche Rhône-Alpes sur les infrastructures et l'eau).
- Bassand M. (dir.), 2001, *Vivre et créer l'espace public*, Presses polytechniques et universitaires romandes, Lausanne, Suisse.
- Becquert-Leclercq J., 1988, « Culture organisationnelle et gestion locale », *Politiques et management public*, vol. 6, n° 1. p. 21-60.
- Berdier C., Toussaint J.-Y., 2007, « Sept hypothèses sur l'acceptabilité des ouvrages alternatifs d'assainissement des eaux pluviales par infiltration », 6^e Conférence internationale Novatech, GRAIE, vol. 1, p. 335-340.
- Beyeler C., Triantafillou C., 1987, « La crise des infrastructures urbaines vue au travers des réseaux d'eau potable, d'assainissement et d'élimination des ordures ménagères », *Cahier/Groupe Réseaux* n° 8, p 26-44.
- Carré C., Chouli E., Deroubaix J.-F., 2006, « Les recompositions territoriales de l'action publique à l'aune de la proximité. Le cas de la gestion des eaux de pluie en ville », *Développement durable et territoires*, dossier 7 : « Proximité et environnement ».
- Chatzis K., 2000, *La Pluie, le métro et l'ingénieur. Contribution à l'histoire de l'assainissement et des transports urbains (XIX^e-XX^e siècles)*, L'Harmattan, Paris.
- Chocat B., 1994, « Mieux gérer les eaux pluviales : les techniques alternatives

- d'assainissement », GRAIE, Villeurbanne.
- Direction des rues, 2008, *L'Espace public : cahier des prescriptions générales*, Rennes.
 - Harlow K., 2001, « Asset Management : the Life-Cycle Approach », *Brown and Caldwell* n° 889.
 - Ibrahim M., 2008, *La Gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement urbain : évaluation et agrégation d'indicateurs de performance précis ou flous*, thèse dirigée par P. Le Gauffre et F. Cherqui, INSA, Lyon.
 - Dupuy G., Knaebel G., Thomas L.-V., 1982, *Assainir la ville hier et aujourd'hui*, Dunod, Paris.
 - Garnaud S., 1999, *Transfert et évolution géochimique de la pollution métallique en bassin-versant urbain*, thèse en sciences et techniques de l'environnement, École nationale des ponts et chaussées.
 - Gromaire-Mertz M.-C., 1998, « La pollution des eaux pluviales urbaines en réseau d'assainissement unitaire. Caractéristiques et origines », Centre d'enseignement et de recherche sur la ville, l'eau et l'environnement (CEREVE), École nationale des ponts et chaussées.
 - Loi du 10 juillet 1894 relative à l'assainissement de Paris et de la Seine.
 - Martinand C., 2001, *La Maîtrise des services publics urbains organisés en réseaux*, rapport pour le Conseil économique et social, Paris.
 - Paquot T., 2009, *L'Espace public*, La Découverte, Paris.
 - Petrucci G., 2012, *La Diffusion du contrôle à la source des eaux pluviales urbaines : confrontation des pratiques à la rationalité hydrologique*, thèse en génie urbain, LEESU, Champs-sur-Marne.
 - Souami T., 2012, « Récupération et utilisation de la pluie : un éclairage sur l'enfermement décisionnel et économique de la gestion de l'eau », *Flux* n° 88, p. 7-18.
 - Toussaint J.-Y., « Configuration d'acteurs, usages et comportements des dispositifs d'assainissement », thématiques prioritaires 2003-2005, rapport final : *Projet évaluation des stratégies de gestion des eaux pluviales urbaines par infiltration*, Région Rhône-Alpes.

Notes

- 1 De nombreuses études qualitatives portent sur leur impact sur la qualité du milieu naturel (Gromaire-Mertz, 1998) et sur le réseau d'assainissement unitaire (Garnaud, 1999), questionnant en définitive la qualité des espaces publics dans lesquels ces ouvrages s'insèrent. De même, leurs performances quantitatives et techniques (Chocat, 1994) sont étudiées afin de comprendre leur fonctionnement et leur impact hydraulique sur le territoire (Petrucci, 2012), notamment à une échelle locale.
- 2 L'espace public est envisagé d'un point de vue matériel, physique et formel, comme un lieu accessible aux habitants, gratuit, constitué d'un réseau viaire (Paquot, 2009) et de systèmes techniques organisés ou non en réseau

- (Martinand, 2001). Notre approche n'est pas centrée sur les pratiques, ni sur les débats politiques ou les représentations des usagers (Bassand et al., 2001).
- 3 Cette thèse est accueillie par le LATTTS et la soutenance est prévue fin 2017. Outre Douai et Rennes, les collectivités traitées dans la thèse sont Massy (ville de l'Essonne faisant partie du Syndicat intercommunal d'assainissement de la vallée de la Bièvre) et Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis).
 - 4 Pour une collectivité, être en régie signifie ne pas déléguer (ou externaliser) à des entreprises privées la gestion des services publics dont elle a la charge (espaces verts, assainissement, animation, restauration scolaire, etc.). La collectivité possède donc en interne toutes les compétences et les métiers nécessaires au bon fonctionnement de ces services publics.
 - 5 Loi du 10 juillet 1894 relative à l'assainissement de Paris et de la Seine.
 - 6 Ingénieur des Ponts et Chaussées, Albert Caquot est à l'origine de la circulaire CG 1333 en 1949, sur le dimensionnement des réseaux d'assainissement. C'est un outil indispensable pour la reconstruction d'après-guerre, bâti autour du réseau séparatif, distinguant les eaux usées des eaux pluviales.
 - 7 Ces différentes techniques sont des alternatives aux réseaux d'assainissement classiques dans le sens où leur principe s'oppose aux canalisations traditionnelles d'évacuation rapide des eaux. Néanmoins, elles sont indissociables et font partie intégrante du système d'assainissement existant en limitant les flux entrant dans les canalisations. Nous pouvons aussi parler de mesures compensatoires.
 - 8 La loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 s'impose à tout projet d'aménagement supérieur à 1 hectare et limite les rejets d'eau pluviale en dehors de la zone d'aménagement (compensation de l'imperméabilisation des sols).
 - 9 Azzout Y., Cres F.-N., Barraud S., Alfakih E., 1994, *Techniques alternatives en assainissement pluvial. Choix, conception, réalisation et entretien*, Lavoisier/Tec et Doc, Condé-sur-Noireau.
 - 10 STU, 1989, *Mémento sur l'évacuation des eaux pluviales*, La Documentation française, Paris, p. 24.
 - 11 Dans la cadre de la thèse, nous avons identifié d'autres modifications d'organigramme : la ville de Noisy-le-Grand a évolué d'une organisation en « métiers » à un mode « projet » plus transversal ; Massy a regroupé les services voirie et assainissement avant de revenir à deux services distincts pour des questions de surcharge de travail ; Lyon a rassemblé ses compétences techniques dans un unique service, tout en gardant en interne une organisation plus classique par métier.
 - 12 Entretien avec le chef des services espaces verts et propreté de la ville de Douai, le 18 avril 2013.
 - 13 Entretien avec les responsables du service propreté de la ville de Douai, le 10 décembre 2013.
 - 14 Entretien avec le responsable du service de maîtrise d'œuvre de la ville de Rennes, le 2 avril 2013.

- 15 Entretien avec le responsable du service exploitation de la direction des jardins de la ville de Rennes, le 17 janvier 2013.
- 16 Précisons que le cas de Rennes constitue encore une situation relativement rare parmi la totalité des cas explorés dans la thèse, même si, au-delà du traitement spécifique des techniques alternatives, des dispositifs très variés de coordination entre services commencent à se mettre en place, notamment à travers des réunions hebdomadaires permettant de faire le point sur les projets et les travaux et d'évaluer les impacts d'une action d'un service sur les autres ou les interventions en doublon.
- 17 Direction des rues, 2008, *L'Espace public : cahier des prescriptions générales*, Rennes.
- 18 Entretien avec le responsable du service de maîtrise d'œuvre de la ville de Rennes, le 2 avril 2013.
- 19 *Idem.*
- 20 En 1998, la ville de Rennes met en place sa politique de gestion des eaux pluviales à la parcelle. Dans le cadre de la révision du plan d'occupation des sols, un schéma directeur d'assainissement prospectif a été élaboré. La nouvelle réglementation de la loi sur l'eau a permis à la ville d'établir un zonage d'assainissement pour le ruissellement et l'écoulement des eaux pluviales (L.2224-10), notamment en s'appuyant sur une stratégie de maîtrise à la parcelle.
- 21 Selon le responsable du service de maîtrise d'ouvrage urbaine, «il vaut mieux que cela reste comme ça», en raison de la procédure de décolmatage, compliquée à mettre en place et nécessitant des balayuses spécifiques.
- 22 Entretien avec le responsable du service d'assainissement de la ville de Rennes, le 17 janvier 2013.
- 23 Voir Ibrahim M., 2008. La gestion patrimoniale à laquelle nous faisons référence dans cet article correspond à la maîtrise des coûts et aux stratégies techniques (performances), financières (risques pris lors des investissements) et organisationnelles (coût de l'exploitation). Le «patrimoine» est constitué par l'ensemble des objets et des ouvrages techniques propres à un service : les arbres, les linéaires de pelouse, etc. pour les espaces verts ; les réseaux, les avaloirs, les bouches d'égouts, etc. pour l'assainissement ; les routes, les places, etc. pour la voirie...
- 24 Entretien avec le responsable du service d'exploitation de la direction des jardins de la ville de Rennes, le 17 janvier 2013.
- 25 Entretien avec le responsable du service d'assainissement de la ville de Rennes, le 17 janvier 2013.
- 26 Entretien avec Jean-Jacques Hérin, directeur du service aménagement, réseaux et constructions de la communauté d'agglomération du Douaisis, le 11 janvier 2013.
- 27 Entretien avec le chef des services espaces verts et propreté de la ville de Douai, le 18 avril 2013.