

## Configurations organisationnelles et gouvernance des infrastructures – Enseignements pour la gestion patrimoniale des infrastructures

**Optimiser le renouvellement et les performances des ouvrages et réseaux qui maillent le territoire reste un enjeu majeur pour une gestion patrimoniale des infrastructures en pleine évolution. À travers l'analyse transversale de l'organisation des acteurs impliqués dans la gestion de différents types d'infrastructures – réseaux d'eau potable et d'assainissement, ouvrages hydrauliques, voiries locales et ouvrages d'art – l'article permet ici de mettre en évidence la grande diversité des configurations existantes et leurs implications en termes de gestion patrimoniale.**



La gestion patrimoniale des infrastructures renvoie à une « approche à long terme qui tient compte de l'état du patrimoine tout au long de son cycle de vie dans le but d'assurer le niveau de performance requis, dans un contexte économique contraint » (Onema *et al.*, 2013). La « performance » des infrastructures ou des services associés se décline selon des enjeux spécifiques de sécurité et d'intégrité, de qualité et de continuité des services, ou encore de protection de l'environnement.

Les différents types d'infrastructures qui maillent les territoires urbains et ruraux sont confrontés à des enjeux communs. Ces aménagements structurants pour la protection des biens et des personnes ou pour la garantie des services, sont désormais régulièrement présentés comme vulnérables. Vieillesse et obsolescence, incertitude sur les coûts de l'exploitation et du renouvellement, organisation inadaptée, risques de rupture du service, perte de fonctions, exposition aux événements extrêmes, figurent parmi les principales menaces identifiées. Les interrogations sur la pérennité des infrastructures se trouvent renforcées dans un contexte de crise des finances publiques, de fin de l'ingénierie publique et de concurrence entre gestion publique et privée. Le discours d'une nécessaire rationalisation de la gestion des infrastructures semble bien traverser l'ensemble des domaines. C'est à cet ensemble de défis que doit répondre une gestion patrimoniale des infrastructures.

Dans ce contexte complexe et mouvant, l'objectif de l'article est d'éclairer la gouvernance des infrastructures en caractérisant les configurations organisationnelles associant les acteurs impliqués dans leur gestion. L'analyse transversale, inédite, de plusieurs types d'infrastructures (réseaux d'eau potable et d'assainissement, ouvrages hydrauliques, voiries locales et ouvrages d'art), permet la mise en évidence des facteurs jouant sur les configurations organisationnelles observées (politiques publiques, caractéristiques des territoires et des acteurs impliqués) et d'en tirer des enseignements généraux pour la gestion patrimoniale des infrastructures.

Une première partie propose une description comparée des acteurs publics et privés impliqués dans la gestion de différentes infrastructures. Dans un second temps, sont mises en perspective les configurations organisationnelles et les facteurs jouant sur leur émergence et leur évolution. Les implications des formes d'organisation des acteurs pour la gestion patrimoniale des infrastructures font l'objet de la troisième section.

### La gestion des infrastructures : une pluralité d'acteurs

Les acteurs impliqués dans la gestion des infrastructures se caractérisent par une grande diversité : collectivités publiques (communes, départements, régions), EPCI (établissements publics de coopération intercommunale) communautés de communes, syndicats, services



❶ Les barrages destinés à la production hydroélectrique sont pour la plupart concédés à de grandes entreprises « privées ».

© Irstea

de l'État, acteurs privés (associations syndicales de propriétaires, entreprises délégataires de services publics, entreprises de travaux...) et acteurs associatifs (associations d'usagers...).

Dans le cas des réseaux d'eau potable et d'assainissement, de la voirie locale et des ouvrages d'art routiers, la commune demeure un acteur central de la gestion des infrastructures. Les barrages destinés à la production hydroélectrique (photo ❶) sont pour la plupart concédés à de grandes entreprises « privées » (EDF, Compagnie nationale du Rhône, Société hydro-électrique du Midi) tandis que les barrages destinés à l'alimentation en eau, à l'irrigation, à la gestion des débits des rivières, aux loisirs, sont essentiellement la propriété de collectivités locales. Les associations syndicales de propriétaires (ASP) sont les acteurs de référence de la gestion des digues et canaux.

Les compétences eau et assainissement sont réglementairement des compétences communales dont la gestion peut être transférée à une intercommunalité. La gestion communale prédomine aujourd'hui en termes de nombre de structures, représentant 73 % des structures en eau potable et 89 % en assainissement collectif (Onema, 2012). La gestion des ouvrages d'art routiers est répartie en France entre communes (49 % des ouvrages), départements (40 %), État (5 %), SNCF réseau (3 %) et sociétés d'autoroutes (3 %). Les voies dont l'entretien est à la charge des communes (voies communales et chemins ruraux) représentent un kilométrage relativement important en France (respectivement 666 343 et 750 000 km) par rapport aux autres types de voies (autoroutes, voies nationales et départementales).

Si le modèle communal de gestion des réseaux d'eau et d'assainissement domine en termes de nombre de structures, la desserte en nombre d'usagers est principalement le fait des structures intercommunales (EPCI). À l'échelle nationale, la grande majorité des communes (70 %) a transféré le service d'alimentation en eau potable à un EPCI (Onema, 2012). Dans le cas de la voirie rurale, les communautés de communes détenant les compétences « voirie communautaire » ou « tourisme » peuvent intervenir dans l'entretien de la voirie communale (voies communales et chemins ruraux) classée « d'intérêt communautaire » (Revol, 2008). Concernant les ouvrages hydrauliques, les ASP sont en charge de l'entretien du réseau hydraulique secondaire tandis que les SIBV (syndicats intercommunaux de bassin versant) gèrent le réseau principal ainsi que la coordination des actions des ASP.

Les départements, en charge de la gestion d'une partie des ouvrages d'art routiers, peuvent également intervenir dans l'entretien de la voirie locale dans le cadre du PDIPR (plan départemental des itinéraires de promenade et de randonnée).

La gestion des réseaux d'eau et d'assainissement peut être organisée en régie ou déléguée à un opérateur externe, public ou privé. Les services d'eau potable gérés en délégation représentent 30 % des services mais couvrent plus de 60 % de la population. Les trois-quarts des services d'assainissement collectif sont gérés en régie et concernent environ la moitié des usagers (Onema, 2012). Dans les services d'eau potable et assainissement les plus importants, les usagers sont représentés dans les CCSPL (commission consultative des services publics locaux).

Concernant la voirie locale (figure ❶), l'entretien peut être assuré par les gestionnaires publics (communes, communautés de communes, départements) ou être délégué à des entreprises privées (entreprises de travaux publics, entreprises de travaux agricoles et forestiers), des usagers (agriculteurs) ou associations d'usagers (associations de loisirs (randonnée...)) (Revol, 2008). De la même manière, l'entretien des ouvrages d'art routier peut être réalisé par les maîtres d'ouvrage publics (État, départements, communes pour les opérations d'entretien courant) ou délégué à des entreprises privées (entretien spécialisé).

### Des configurations organisationnelles variables et en évolution

Les systèmes d'acteurs impliqués dans la gestion des infrastructures sont caractérisés par des configurations organisationnelles variables et évolutives. L'analyse des systèmes d'acteurs met en évidence que ces configurations varient sensiblement en fonction des territoires (zones urbaines/espaces ruraux), de leurs enjeux propres et des caractéristiques des collectivités-gestionnaires (compétences techniques, capacités financières) en lien avec les modalités des opérations d'investissement ou d'entretien des infrastructures. Ces configurations évoluent sous l'influence des transformations des territoires (usages et activités) et des politiques menées par l'État (réformes territoriales, politique de « rationalisation » organisationnelle).

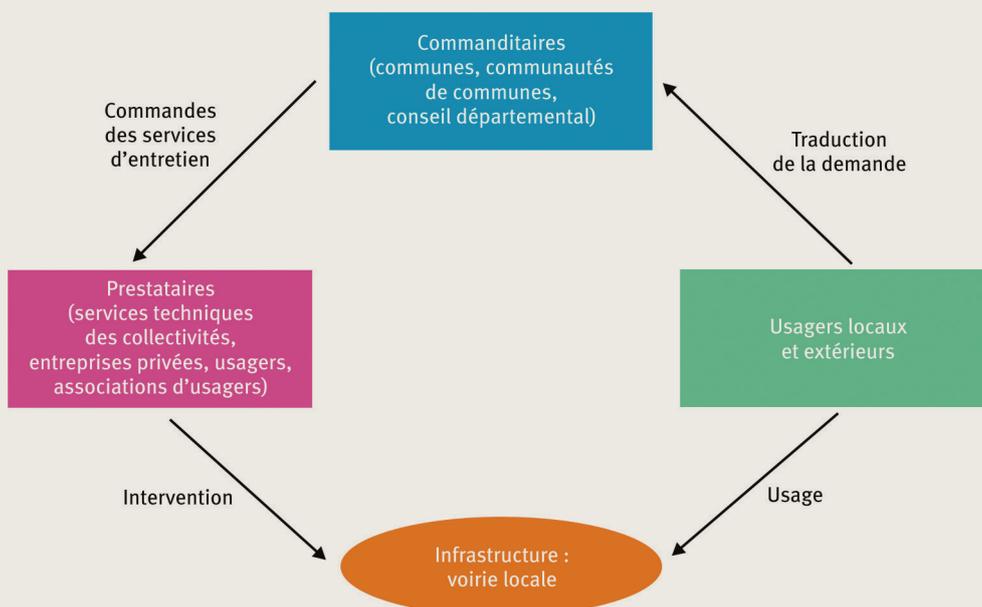
Des disparités régionales peuvent être ainsi observées quant au recours à l'intercommunalité pour l'organisation des services d'eau potable. L'intercommunalité apparaît très développée dans le Nord et l'Ouest de la France alors qu'elle est très peu représentée dans les

régions de l'Est et du Sud-Est (figure ❷). Les facteurs jouant sur le choix d'une organisation communale ou intercommunale incluent notamment la densité de population, les problèmes de qualité d'eau brute sur les ressources superficielles, induisant d'importants enjeux techniques et financiers de potabilisation ou encore des difficultés techniques d'interconnexion (par exemple, dans les zones de montagne) (Onema, 2012).

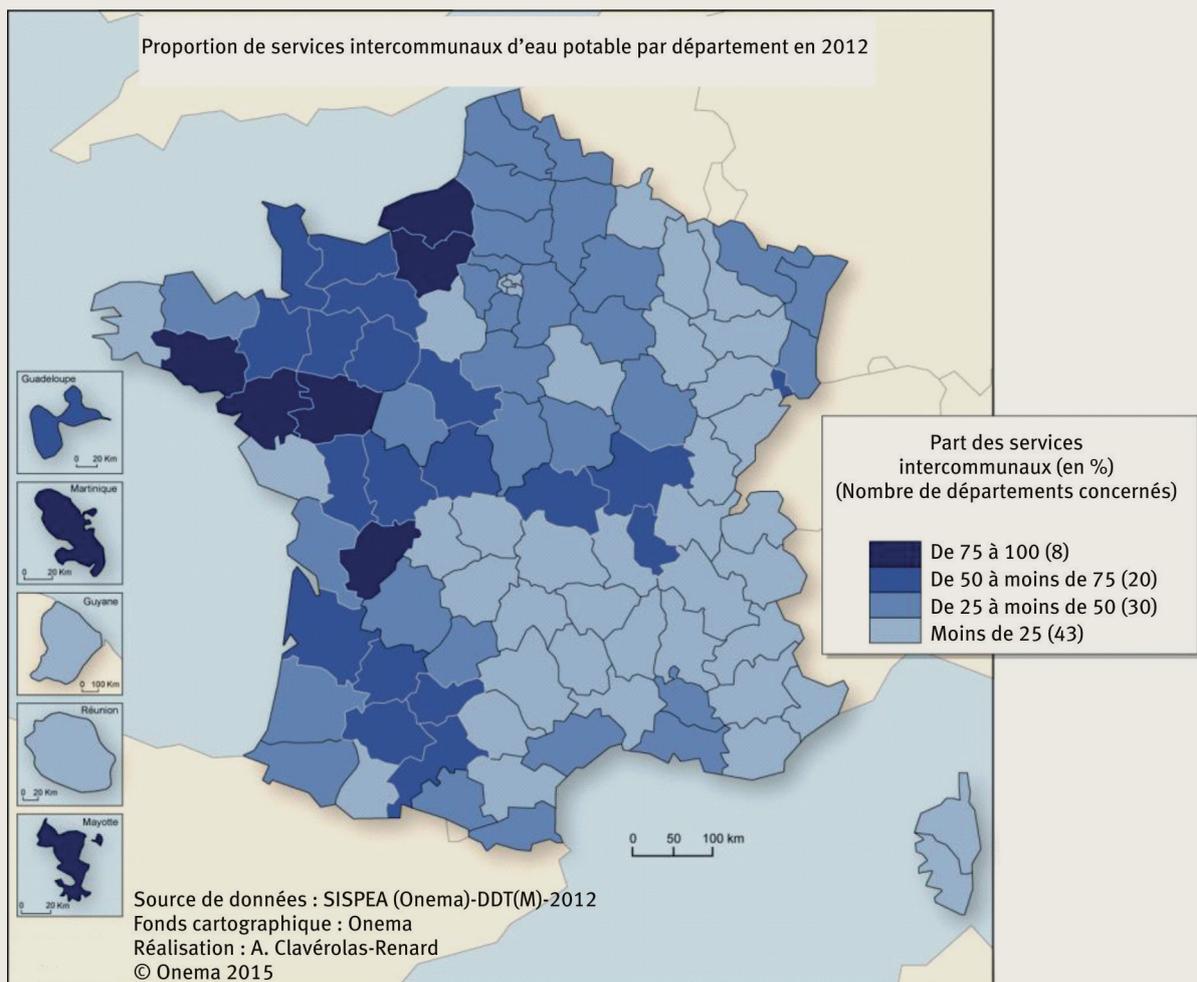
Le modèle traditionnel de gestion « communale et intercommunale » de l'eau potable est soumis à un processus de rationalisation hydro-territoriale. Ce projet gestionnaire de rationalisation est porté par des coalitions d'acteurs au centre desquelles le département, que ce soit sous la configuration État ou collectivité territoriale, a joué historiquement un rôle majeur du fait de sa mission d'administration des territoires ruraux, de maîtrise d'ouvrage et de ses compétences d'ingénierie publique. Dans les nouvelles configurations émergentes, les élus ruraux deviennent la cible privilégiée de l'impératif de rationalisation (Barbier, 2015).

La gestion des ouvrages d'art routier est organisée à deux niveaux : gestion d'un ouvrage particulier (niveau individuel) et gestion d'un parc d'ouvrages (niveau global). Au niveau individuel, la gestion, assurée par les services gestionnaires interdépartementaux, départementaux ou communaux, correspond à la définition des interventions (inspection, entretien, maintenance, réparation) à planifier pour assurer la performance requise. L'entretien courant et spécialisé (nécessitant l'interruption ou une gestion du trafic) est souvent à la charge des services gestionnaires, les décisions concernant les réparations plus conséquentes sont généralement prises au niveau de la maîtrise d'ouvrage (État, département, commune) ou de sa délégation (direction interdépartementale des routes). L'objectif premier de la gestion d'un parc

❶ La diversité des acteurs impliqués dans la gestion des infrastructures : le cas de la voirie locale (Revol, 2008).



② Répartition spatiale des services intercommunaux d'eau potable, par département, en 2012 (Onema, 2012).



d'ouvrages est de garantir la sécurité des usagers et des tiers sur l'ensemble de ce parc. Il s'agit aussi d'établir des priorités avec l'appui des services gestionnaires et de bureaux d'études spécialisés qui aideront à construire des méthodes de surveillance, d'entretien et de priorisation des moyens.

Les configurations organisationnelles de la gestion des ouvrages hydrauliques résultent d'un passage progressif d'une compétence unique des ASP à une coordination des politiques à une échelle spatiale plus vaste, du fait de l'élargissement des enjeux associés à la gestion des territoires de l'eau (assurer les usages, mais aussi produire des biens collectifs comme la biodiversité). Ainsi, plusieurs arrangements entre ASP et SIBV peuvent coexister d'un territoire à l'autre. La coordination entre SIBV et ASP laisse plus particulièrement apparaître trois formes de relations : le leadership formel du SIBV (ASP dissoutes ou inactives), le leadership « légal » (répartition statutaire des tâches), et la concentration des mandats (le président de SIBV est également président d'ASP).

Revol (2008) identifie trois configurations organisationnelles distinctes pour l'entretien de la voirie locale dans les espaces ruraux.

La première configuration correspond à la commune commanditant des services d'entretien des voies communales et des chemins ruraux. Dans cette configuration, le choix des voies entretenues et des opérations

d'entretien réalisées est guidé par les enjeux propres à chaque commune : enjeux agricoles, résidentiels ou touristiques.

La deuxième configuration correspond aux communautés de communes commanditant des services d'entretien des voies et chemins classés d'intérêt communautaire dans les communes membres. L'intervention des communautés de communes vise un développement des territoires inter-communaux (notamment *via* le développement du tourisme) et permet une mutualisation des moyens des communes et la réalisation d'économies d'échelle.

La troisième configuration correspond aux conseils départementaux commanditant des services d'entretien des voies et chemins inscrits au PDIPR. L'entretien réalisé vise un type d'usage donné (la randonnée) au travers de la réalisation d'opérations ciblées (balisage, signalisation).

On observe une évolution de l'entretien de la voirie locale d'une organisation centrée sur la commune (première configuration) vers un développement des configurations impliquant les communautés de communes et les départements. Cette évolution reflète les transformations des usages au sein des territoires ruraux, correspondant au développement des usages récréatifs et de loisir de l'espace rural par rapport aux usages productifs (agricoles et forestiers) (Revol, 2008).

## Les implications pour la gestion patrimoniale des infrastructures

L'analyse des systèmes d'acteurs et de leurs trajectoires met en évidence la variabilité des configurations organisationnelles dans la gestion des infrastructures, variabilité renvoyant aux caractéristiques des territoires et des collectivités gestionnaires en lien avec les spécificités des infrastructures. Cette diversité des configurations présente des implications pour la gestion patrimoniale des infrastructures.

Ainsi, le caractère urbain ou rural des réseaux d'eau potable et d'assainissement, mesuré par la densité linéaire de branchements, impacte l'importance du financement du renouvellement patrimonial en ramenant la valeur à neuf au nombre d'habitant à desservir (tableau 1).

Les différences des coûts du renouvellement s'expliquent, dans le cas des réseaux d'eau potable, par un linéaire de réseau de desserte plus important en milieu rural (21,5 m/habitant en zone rurale contre 3,5 m et 6,2 m en ultra-urbain et urbain – figure 3), même si les coûts de pose des canalisations sont plus élevés en zones urbaines. Dans le cas des réseaux d'assainissement, les coûts importants des travaux (notamment en raison de l'encombrement du sous-sol et de la part forte de réseaux unitaires) expliquent les coûts de renouvellement plus élevés en zone urbaine relativement aux zones rurales.

Ces chiffres militent pour une réflexion en termes de solidarité entre territoires urbains et ruraux pour le financement du renouvellement, dans un contexte marqué par la suppression du fonds national pour le développement des adductions d'eau potable (FNDAE). Créé en 1954, ce dispositif avait pour objectif de fournir une aide financière aux collectivités rurales pour la construction

des infrastructures d'alimentation en eau potable puis d'assainissement. Le FNDAE a été supprimé en 2005 et transféré pour partie aux agences de l'eau, ce qui a eu pour effet de réduire l'échelle de solidarité et d'exclure, sauf exception, le subventionnement du renouvellement des infrastructures.

À l'échelle nationale, la capacité des services d'eau et d'assainissement à assurer le financement du renouvellement des réseaux fait l'objet d'analyses divergentes, certains travaux mettant en évidence une couverture des coûts du renouvellement par les recettes des services (Ernst & Young, 2012), d'autres études soulignant la possibilité d'un transfert de la charge de financement des usagers actuels vers les usagers futurs (Wittner, 2013).

En ce qui concerne l'entretien des digues, les coûts présentent une grande variabilité (entre 2 000 et 5 000 euros/km linéaire/an), en lien avec le niveau de protection des digues et les coûts de fonctionnement des gestionnaires. On constate une difficulté croissante des ASP tant à collecter des ressources financières qu'à les utiliser. Une tendance similaire est observable pour les SIBV, même si ces structures sont devenues des acteurs prédominants de la gestion des zones humides. L'action des communes réunies dans ces structures intercommunales s'appuie, outre leur propre contribution, sur plusieurs sources de financement : État, région, département, fonds structurels européens.

La gestion des ouvrages d'art au niveau des départements est caractérisée par une certaine harmonisation des procédures en vue de garantir un haut niveau de service et de sécurité, même si les méthodes peuvent différer d'un département à un autre. À l'échelle des communes, une grande disparité existe quant à la démarche de gestion selon qu'il s'agisse d'une grande métropole ou d'une commune rurale, en lien avec les capacités financières des collectivités. Pour les plus petites communes, il est difficile de maintenir une compétence technique et de sanctuariser un budget de surveillance et d'entretien. Cette absence de gestion conduit naturellement à gérer les urgences, à faire appel à l'aide des départements et de l'État, et donc à ne pas se placer dans un cadre vertueux d'anticipation des besoins.

Jusqu'en 2014, l'assistance technique fournie par les services de l'État pour des raisons de solidarité et d'aménagement du territoire (ATESAT) a constitué un service d'intérêt général au profit des communes et de leurs groupements qui ne disposaient pas des moyens humains et financiers nécessaires à l'exercice de leurs compétences dans les domaines de la voirie, de l'aménagement et de l'habitat. Cette assistance de solidarité fut un droit pour 32 000 collectivités éligibles, composant la majeure partie du territoire et généralement dépourvues de service technique. Elle proposait une mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage aux collectivités éligibles, pour la mise en place d'une politique d'entretien courant et de surveillance et une mission plus ponctuelle d'assistance à la conduite d'études techniques en vue de l'organisation d'expertises ou de la consultation de prestataires. À la suite de la suppression de cette assistance, certains départements ont proposé de se substituer au désengagement de l'État via le réseau des agences techniques départementales (ATD).

### 1 Le coût par habitant du renouvellement des réseaux d'eau potable et d'assainissement (Wittner, 2013).

	Espace rural	Espace urbain	Espace ultra-urbain
Eau potable	3 287 €/habitant	1 646 €/habitant	1 974 €/habitant
Assainissement	2 197 €/habitant	2 669 €/habitant	3 594 €/habitant

### 3 Linéaire moyen de canalisations en eau potable pour desservir un habitant (sources : Onema – DDT(M)).



## Conclusion

L'analyse transversale de l'organisation des acteurs impliqués dans la gestion de différents types d'infrastructures permet de mettre en évidence la grande diversité des configurations existantes et leurs implications en termes de gestion patrimoniale. Dans le cadre des réformes territoriales en cours, ces configurations organisationnelles sont amenées à subir des évolutions conséquentes.

Avec la loi de modernisation de l'action publique territoriale et d'affirmation des métropoles du 27 janvier 2014 la compétence GEMAPI (gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations) se trouve attribuée aux collectivités territoriales<sup>1</sup>. La gestion des digues fluviales et maritimes s'inscrit désormais dans ce qui devrait notamment permettre une nécessaire clarification des responsabilités vis-à-vis d'un certain nombre d'ouvrages hydrauliques orphelins en termes de maîtrise d'ouvrage.

La loi NOTRe devient un facteur majeur de l'évolution de la gestion des réseaux d'eau et d'assainissement<sup>2</sup>. À compter, au plus tard, du 1<sup>er</sup> janvier 2020, les compétences eau et assainissement devront avoir été transférées à un EPCI à fiscalité propre (communauté de communes ou d'agglomération, communauté urbaine ou métropole).

Si le nouveau cadre réglementaire devrait impliquer une simplification du paysage organisationnel, il suppose un découpage administratif qui ne coïncide pas nécessairement avec la logique hydraulique des infrastructures existantes ou des interactions avec le milieu naturel. Dès lors, on peut faire l'hypothèse d'un transfert de compétences aux syndicats existants dans un second temps, afin de reconstituer la cohérence hydraulique ou environnementale. Par ailleurs, le regroupement des structures ne suffira sans doute pas à surmonter la contrainte du financement du renouvellement des infrastructures à laquelle font face plus particulièrement les territoires ruraux. ■

## Les auteurs

### Laurence AMBLARD

1. Irstea, UMR Métafort, CS 20085, F-63178 Aubière, France  
2. AgroParisTech, UMR 1273, CS 70054, F-63178 Aubière, France  
3. Clermont Université, VetAgro Sup, UMR 1273, BP 35, F-63370 Lempdes, France  
4. INRA, UMR 1273, F-63122 Saint-Genès Champanelle, France  
✉ [laurence.amblard@irstea.fr](mailto:laurence.amblard@irstea.fr)

### Denis SALLES, Christophe BOSCHET et Eddy RENAUD

Irstea, UR ETBX, centre de Bordeaux, F-33612 Cestas Cedex, France  
✉ [denis.salles@irstea.fr](mailto:denis.salles@irstea.fr)  
✉ [christophe.boschet@irstea.fr](mailto:christophe.boschet@irstea.fr)  
✉ [eddy.renaud@irstea.fr](mailto:eddy.renaud@irstea.fr)

### Christian CREMONA

Bouygues Construction  
1 avenue Eugène Freyssinet  
Saint-Quentin-en-Yvelines, F-78061 Guyancourt  
✉ [c.cremona@bouygues-construction.com](mailto:c.cremona@bouygues-construction.com)

### Corinne CURT

Irstea, UR RECOVER,  
F-13182 Aix-en-Provence Cedex 5  
✉ [corinne.curt@irstea.fr](mailto:corinne.curt@irstea.fr)

### Christophe WITTNER

Irstea, UMR GESTE, Engees,  
F-67070 Strasbourg, France.  
✉ [christophe.wittner@irstea.fr](mailto:christophe.wittner@irstea.fr)

1. Voir le focus « La gestion patrimoniale dans le cadre de la compétence Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations », pages 50-53 de ce même numéro.

2. Voir le focus « La loi NOTRe : enjeu en termes de patrimoine pour les services publics d'eau et d'assainissement », pages 46-49 de ce même numéro.

## EN SAVOIR PLUS...

✉ **BARBIER, R., ROUSSARY, A., SALLES, D., CANNEVA, G., RENAUD, E., LARGE, A., GHIOTTI, S., MICHON, S., WEREY, C.**, 2015, Le modèle institutionnel de l'eau potable au défi de sa durabilité : enjeux, acteurs et dynamiques de rationalisation en France métropolitaine, *Politiques et Management Public*, vol. 32/2, p. 129-145.

✉ **ERNST & YOUNG**, 2012, *Étude de calcul de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau pour les bassins hydrographiques français en application de la directive cadre sur l'eau*, Rapport final, Office International de l'Eau, 78 p.

✉ **ONEMA, ASTEE, AITF**, 2013, *Gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable. Élaboration du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau*, 48 p.

✉ **ONEMA**, 2012, *Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement, Panorama des services et de leur performance en 2012*, 88 p.

✉ **REVOL, H.**, 2008, *Organisation de l'entretien de la voirie locale en milieu rural. Étude de cas sur trois communes du Puy-de-Dôme*, Mémoire de fin d'études, ENSAIA Nancy, spécialité Agricultures et Milieu Rural (AMR), 33 p.

✉ **WITTNER, C.**, 2013, *Estimation des besoins de renouvellement des réseaux d'eau et d'assainissement collectif*, 39 p.