



GESTION PATRIMONIALE DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE



Politiques d'investissement et gestion
des immobilisations : cadre et bonnes pratiques



Une vision à la croisée des approches techniques,
comptables et financières

GUIDE COMPLET

Juillet 2014



Auteurs et contributeurs

Nous souhaitons ici remercier très chaleureusement toutes les personnes qui ont participé à l'élaboration de ce guide en apportant leur temps, leur expertise scientifique, technique et financière dans les différents groupes de travail qui ont permis d'élaborer ce document.

Groupe de travail ASTEE - AITF : Gestion patrimoniale Animation et coordination du guide : Sylvain CHARRIERE

- Jean-Christophe BEHRENS, CABINET MERLIN
- Frédéric BLANCHET, VEOLIA
- Eric BREJOUX, ONEMA
- Hortense BRET, EAU DE PARIS
- Jean-Luc CELERIER, OIEau
- Sylvain CHARRIERE, SEDIF
- Agnès CHEVREL, AEAG
- Luis COELHO, NANTES METROPOLE
- Olivier CRESPI REGHIZZI, EAU DE PARIS & AgroParisTech
- Elise DUGLEUX, AERMC
- Didier FANGEAT, GRAND LYON
- Jean-Pierre FORGET, AELB
- Dominique GATEL, ASTEE
- Michel GILBERT, AITF animateur GI « eau et assainissement »
- Charlotte GINSBURGER, FNCCR
- Matthieu HERVE, MEDDE/DEB
- Pierre LAZZAROTTO, IRH INGENIEUR CONSEIL
- Damien LEHEMBRE, SAUR
- Kevin NIRSIMLOO, G2C ENVIRONNEMENT
- Franck PAILLARD, NIMES METROPOLE
- Emmanuel PICHON, AELB
- Jean François RENARD, LYONNAISE DES EAUX
- Eddy RENAUD, Irstea-Bordeaux
- Jean-Pierre RIDEAU, MEDDE/DEB
- Nathalie ROISNE, CANALISATEURS DE FRANCE
- Sylvain ROTILLON, VILLE DE PARIS
- Anne-Claire SANDRAZ, VEOLIA EAU
- Régis TAISNE, FNCCR
- Jacques TCHENG, REG
- Clotilde TERRIBLE, CANALISATEURS DE FRANCE
- Dominique VERDON, NANTES METROPOLE
- Caty WEREY, Irstea-Enges GESTE

Groupe de travail ASTEE - AITF : Gestion patrimoniale – sous-groupe immobilisations Animation et coordination du guide : Caty WEREY

- Eric BREJOUX, ONEMA
- Jean-Pierre RIDEAU, MEDDE/DEB
- Matthieu HERVE, MEDDE/DEB
- Catherine GIBAUD, MEDDE/DEB
- Camille Meunier, MEDDE/DEB
- Régis TAISNE, FNCCR
- Charlotte GINSBURGER, FNCCR
- Julien DUBUIS, AERMC
- Nathalie ROISNE, Canaliseurs de France
- Olivier CRESPI REGHIZZI, EAU DE PARIS & AgroParisTech
- Katarina KRCUNOVIC, EAU DE PARIS
- Dominique VERDON, NANTES METROPOLE
- Luis COELHO, NANTES METROPOLE
- Jacques TCHENG, Eau de GRENOBLE
- Eve JANODET, Eau de GRENOBLE
- Nejma MONKACHI, SEDIF
- Sylvain CHARRIERE, SEDIF
- Nicolas De St MARTIN, VEOLIA EAU
- Franck PAILLARD, NIMES METROPOLE
- Caty WEREY, Irstea-Enges GESTE Strasbourg



ainsi que Christophe WITTNER et Marie TSANGA-TABI Irstea-Enges GESTE, Eddy RENAUD Irstea-Bordeaux et Jean-Luc CELERIER OIEau, Pascal LECUYER ville de MEAUX, Charles LAHOUSSE SIAEPA du BOURGEOIS, Christophe GARCIA et Marjorie Perus SIAEPA du PAYS DE NAY, Franck PAILLARD Nîmes Metropole-AITF

Préface

On entend communément dire : « En France, ce n'est pas comme aux USA, on a maintenu et renouvelé régulièrement les infrastructures d'eau potable et d'assainissement » mais aussi : « Notre taux de renouvellement actuel est très insuffisant, les canalisations n'ont pas une durée de vie moyenne de 170 ans, nous courrons à la catastrophe ». C'est qu'il subsiste bien des confusions de langage et des incompréhensions des enjeux de la gestion du patrimoine collectif constitué par les infrastructures de nos services d'eau potable.

Il faut dire que, pour s'approprier les notions nécessaires à une compréhension approfondie de ces questions, l'effort n'est pas négligeable. A la croisée des connaissances de terrain, de l'ingénierie et des techniques comptables et financières les plus pointues, choisir les investissements, programmer le renouvellement de ces réseaux enterrés, non visitables et souvent mal connus, et organiser les moyens financiers pour y faire face, non pas ponctuellement, mais dans la durée, cela demande à la fois pragmatisme et anticipation.

Cela demande aussi un réel sens des responsabilités. Un sous-investissement durant quelques années ne se traduit pas nécessairement par des conséquences concrètes immédiates, mais des pratiques insuffisantes maintenues sur la longue durée conduisent à des difficultés majeures, voire insurmontables. A l'écoute permanente des attentes des abonnés, la tentation est grande de privilégier le fonctionnement courant et de maintenir au plus bas le prix de l'eau, en s'en remettant pour ces enjeux de moyen terme implicitement à la solidarité nationale, relayée depuis 1964 par la solidarité de bassin : quand le problème se posera, et qu'il faudra renouveler à grand prix les installations, les moyens locaux seront à l'évidence incapables d'y faire face, la solidarité sera bien obligée d'y pourvoir. La vertu serait finalement récompensée par une double peine : nous payons, nous faisons comme il faut, mais de plus nous devons payer pour les autres qui n'auront pas fait le même effort.

Mais compter sur des formes de mutualisations dont ce n'est pas l'objet et sur le report des dépenses nécessaires à plus tard, c'est aujourd'hui tout simplement irréaliste. Il faut être conscient que cette question se pose maintenant dans des termes très nouveaux. Le XX^{ème}, en France, n'y a pas été confronté, à la fois parce qu'il a correspondu à une période de développement de ces services, par l'augmentation des abonnés et du confort, et dans un contexte industriel dynamique et très consommateur d'eau, et aussi parce que deux guerres meurtrières et destructrices à 25 ans d'écart ont significativement ruiné ces patrimoines et rendu nécessaires des réinvestissements sur des bases économiques d'une autre nature. Les premières décennies du XXI^{ème} siècle, elles, se situent dans un contexte radicalement différent : elles héritent d'un patrimoine qui devient ancien et qu'il faut savoir renouveler, dans un contexte de baisse durable des finances publiques et de réduction

structurelle des consommations : l'ensemble ne tiendra dans la durée que si chacun fait, à son niveau, les efforts d'adaptation et de gestion patrimoniale qui lui incombent, sans attendre ni les secours hypothétiques des autres, ni les prochaines générations pour résoudre à grand coût les problèmes qui peuvent aujourd'hui trouver, à coût raisonnable, des solutions. Des 3 T résumés par l'OCDE (taxes, tarifs and transfers), c'est sur le seul tarif qu'il nous faut compter pour cette responsabilité patrimoniale, ce qui n'est pas le plus simple. L'expérience des décennies passées est, de ce fait, de peu d'intérêt, voire même mauvaise conseillère, car bénéficiant d'un tout autre contexte, et il nous faut hic et nunc prendre ce sujet à bras le corps.

On le verra dans cet ouvrage, les situations locales sont très différentes, et, s'il y a un corpus d'outils et de bonnes pratiques, l'application au cas particulier est complexe et délicate : ceci entretient l'idée que l'effort ne serait peut-être pas aussi nécessaire que des techniciens, souvent suspects de perfectionnisme, le prétendent, et qu'on pourrait tout au moins en reporter les décisions en toute bonne conscience. Sans sous-estimer les contraintes de l'immédiat, sans perfectionnisme, ce sont cette fausse bonne conscience et cet aveuglement, confortés par le confort passé, qu'il nous faut éviter, et cette responsabilité à l'égard de prochaines générations qu'il nous faut assumer dans un contexte nouveau.

Le guide intitulé « gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable – élaboration du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau », publié en 2013 par l'ASTEE en collaboration avec l'AITF et la FNCCR et avec le soutien de l'ONEMA, a rencontré un grand succès et a servi de support à de nombreuses formations et échanges de pratiques. Nous avons souhaité poursuivre cette collaboration fructueuse et aborder, dans cet ouvrage très complet, écrit par des praticiens pour des praticiens, les austères et complexes sujets de la conception des plans d'action, des programmes pluriannuels d'investissement et des exercices comptables et financiers indispensables pour les mettre en œuvre. Ecrit dans un style accessible à tous, mais précis, documenté et approfondi, ce nouveau guide est un véritable outil de travail opérationnel. Merci aux groupes de travail qui l'ont élaboré, à Caty Wery, Sylvain Charrière, coordonnateurs de ces groupes et à Dominique Gâtel, président de la commission eau potable de l'ASTEE, qui ont, par leur énergie, mené à bien cette importante entreprise.

Pierre-Alain Roche, Président de l'ASTEE

Présentation des partenaires impliqués dans l'élaboration du guide

L'ASTEE

L'Association Scientifique et Technique pour l'Eau et l'Environnement, ASTEE, (créée en 1905 sous la dénomination AGHTM) est une association reconnue d'utilité publique regroupant près de 4 000 membres - experts, chercheurs et praticiens - issus d'organismes publics et privés intervenant dans les services publics locaux de l'environnement.

Sa mission consiste à mener des réflexions approfondies sur de multiples aspects méthodologiques, techniques et réglementaires liés à la gestion de l'eau potable, de l'assainissement, des milieux aquatiques et des déchets. Elle est habilitée à émettre des avis et à faire des recommandations aux pouvoirs publics sur des questions scientifiques et techniques dans ses champs de compétence et apporte en permanence des conseils et une aide à la décision aux différents acteurs du monde de l'eau.

Pour mener à bien ses travaux, l'ASTEE s'appuie sur ses commissions, groupes de travail (45) et comités, chargés de mener des réflexions, d'assurer une veille technique et réglementaire, de réaliser des études et des recherches qui peuvent se traduire par la publication d'articles, d'ouvrages ou de guides techniques. Elle se repose également sur son réseau de sections régionales au nombre de 12 qui assurent une véritable prise en compte des spécificités locales ainsi que la diffusion au plus près des acteurs locaux de ses propres productions par des manifestations périodiques sur des sujets à forts enjeux environnementaux.



Pour plus d'information consulter le site internet
<http://www.astee.org>

LA COMMISSION EAU POTABLE DE L'ASTEE

La Commission Eau Potable de l'ASTEE est, traditionnellement impliquée dans tous les débats touchant à l'hygiène, ou à la qualité de l'eau potable ; Cette dimension de nos métiers reste très prégnante, et visible du côté médiatique, avec des impacts finalement lourds sur la gestion du patrimoine et le prix de l'eau.

Le thème de la « gestion patrimoniale de toute infrastructure délivrant un service » constitue un vaste domaine multidisciplinaire qui renvoie à tout un corpus de pratiques et de normes tant transverses que sectorielles. Toutefois, quel que soit le domaine d'application, quelques impératifs apparaissent incontournables, à commencer par celui de disposer d'un inventaire précis des biens délivrant le service et, ce, par grande typologie de composants.

A l'heure où les renouvellements des installations, et des réseaux, doivent être planifiés, il importe de trouver des grands axes de solutions, en cohérence avec les objectifs de protection de l'environnement : La loi Grenelle-II fixe ces objectifs de protection de l'environnement pour l'eau potable, concrétisés par une obligation d'inventaire et de réduction des volumes perdus, quand ceux-ci apparaissent excessifs. L'ASTEE ayant vocation à mettre à disposition de ses adhérents de tous horizons des outils qui guident la convergence des services vers les objectifs prioritaires du législateur, il était logique que l'ASTEE rédige un guide « descriptif détaillé » ainsi qu'un guide « gestion des immobilisations » pour la gestion du patrimoine d'alimentation en eau potable. La Commission Eau Potable de l'ASTEE salue et remercie les contributeurs, qui ont assuré la rédaction de ces guides.

L'AITF

Créée en 1937, l'Association des Ingénieurs Territoriaux de France, avec près de 5 000 membres, représente le plus grand réseau d'échanges et de capitalisation d'expériences au sein des collectivités territoriales. Implantée dans chaque région, l'AITF joue un rôle essentiel de prescripteur en matière d'étude et de recherche, grâce notamment à l'expertise de ses 19 groupes de travail. L'association est présidée par Jean-Pierre Auger, DGST de la ville de Reims et de Reims métropole.

Ses objectifs sont :

Représenter la profession

- au sein d'organismes publics ou parapublics ;
- auprès des partenaires et des services techniques de l'état chargés de l'aménagement du territoire et de la gestion urbaine et rurale ;
- au sein des organismes en charge de la coopération décentralisée.

Assurer une assistance technique aux collectivités locales

- par des actions de recherche et documentation conduites par les groupes de travail, touchant l'ensemble des tâches techniques des collectivités territoriales ;
- par les échanges d'expériences et le développement des contacts entre ses membres et avec l'ensemble des intervenants de la gestion technique des collectivités territoriales ;
- par l'organisation de manifestations de référence : salon, journées techniques, colloques spécialisés, séminaires...



Promouvoir la profession et la nécessaire expertise technique des collectivités territoriales

- par la conduite partenariale d'actions de promotion à destination des étudiants ;
- par des actions de communication en direction des pouvoirs publics, des élus, des médias, de tous les partenaires des collectivités territoriales et des organisations professionnelles ;
- par la sensibilisation de tous les acteurs de la vie locale sur la place essentielle que doit occuper l'expertise technique.

Dynamiser la profession

- par une réflexion et une action en faveur de la mise en place de conditions favorables à l'évolution professionnelle des ingénieurs territoriaux, à travers des conditions statutaires motivantes et des organisations adaptées ;
- par des interventions et la conduite de partenariats pour une formation plus efficace.

Conseiller et protéger

- par un conseil aux adhérents confrontés à des responsabilités multiples: responsabilités de maître d'ouvrage, de maître d'œuvre et de gestionnaire de services publics, qui les amène à intervenir dans de multiples domaines: sécurité publique, sécurité au travail, marchés publics, gestion budgétaire... d'où peuvent découler des responsabilités pénales ;
- par la mise en place d'un contrat d'assurance sous forme d'un contrat de groupe au bénéfice de tous les adhérents, contrat couvrant à la fois la responsabilité civile et la responsabilité pénale de l'adhérent dans le cadre de son activité professionnelles.

Pour plus d'information consulter le site internet <http://www.aitf.fr>

L'ONEMA

L'Office national de l'eau et des milieux aquatiques est un établissement public national relevant du service public de l'environnement. L'ONEMA a été créé par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et le décret d'application du 25 mars 2007. Sa création vise à favoriser une gestion globale et durable de la ressource en eau et des écosystèmes aquatiques. Elle s'inscrit dans l'objectif de reconquête de la qualité des eaux et d'atteinte des objectifs de bon état écologique fixés par la directive cadre européenne sur l'eau du 23 octobre 2000.

L'ONEMA est l'organisme technique français de référence sur la connaissance et la surveillance de l'état des eaux et sur le fonctionnement écologique des milieux aquatiques.

- L'ONEMA fournit et organise une expertise de haut niveau, fondée sur les connaissances scientifiques, en appui à la conception, à la négociation, à la mise en œuvre et à l'évaluation des politiques publiques de l'eau.
- L'établissement contribue à la surveillance des milieux aquatiques, ainsi qu'au contrôle de leurs usages, et participe à la prévention de leur dégradation, à leur restauration et à la préservation de la biodiversité.
- Il anime et participe à l'acquisition des informations relatives à l'eau et aux milieux aquatiques, aux activités et services associés, ainsi qu'à la mise à disposition de ces informations auprès du public et des autorités tant nationales et européennes que territoriales et de bassin.
- Il apporte aux acteurs de la gestion de l'eau, au niveau territorial et de bassin, son appui technique et sa connaissance de terrain du fonctionnement des milieux aquatiques.
- Il participe enfin à l'élaboration et à la diffusion des savoirs, à la formation des personnels chargés de la gestion de l'eau, ainsi qu'à la sensibilisation du public au bon état de l'eau et des milieux aquatiques.



Pour plus d'information consulter le site internet
<http://www.onema.fr>

La FNCCR

Créée en 1934, la Fédération Nationale des Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR) est une association nationale d'élus locaux.

Elle intervient dans 4 domaines : l'énergie (distribution d'électricité et de gaz, maîtrise de la demande en énergies, énergies renouvelables), l'eau (petit et grand cycle de l'eau), les déchets, et les communications électroniques.

Organe d'expression collective d'élus responsables de l'organisation de services publics locaux, la FNCCR fait valoir, aux niveaux national et européen, le point de vue de ses adhérents auprès des pouvoirs publics et des autres interlocuteurs (consommateurs, entreprises, etc.). Comme relais d'opinion de ses collectivités adhérentes, la FNCCR constitue une force de proposition lors de l'élaboration de la législation et de la réglementation applicables aux services publics locaux. Elle agit notamment en faveur de l'évolution du cadre institutionnel dans lequel s'inscrivent ces services publics, afin que celui-ci tienne compte des réalités du terrain. Ses représentants siègent dans diverses instances de concertation ou de décision.

Les adhérents de la FNCCR mettent en commun leurs réflexions et leurs expériences pour porter leurs idées au plus haut niveau.

La FNCCR assure par ailleurs une veille juridique très complète pour le compte de ses adhérents. Elle édite également des notes et des lettres d'informations périodiques à l'intention des collectivités. Elle répond au cas par cas aux questions précises de ses adhérents, dans ses domaines de compétence.

Enfin, la FNCCR est agréée organisme de formation et propose chaque année une offre variée de formations en rapport avec l'actualité juridique et technique, et les besoins des collectivités.

Dans le domaine de l'eau et de l'assainissement, la FNCCR compte plus de 450 collectivités adhérentes dont la population totale représente 46 millions d'habitants (hors doubles comptes). Ses adhérents comprennent tous les types de collectivités : communes, communautés de communes, communautés d'agglomération, communautés urbaines, syndicats de communes, syndicats mixtes, EPIC, SPL, SEM et départements. Autorités organisatrices des services d'eau et d'assainissement, elles optent quasiment à parité pour la régie ou la délégation de service public.

La FNCCR intervient sur les différentes missions et compétences de ses collectivités adhérentes sur le petit et le grand cycle de l'eau :

- la production et la distribution d'eau potable ;
- l'assainissement collectif et non collectif des eaux usées ;
- la gestion des eaux pluviales ;
- la gestion quantitative et qualitative de la ressource en eau ;
- la gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations.

La FNCCR aborde ces 5 grands pôles de compétences sous les angles principalement réglementaires, techniques et organisationnels sur une grande variété de thématiques : maîtrise d'ouvrage et gouvernance, tarification et facturation, gestion des abonnés, comptabilité, fiscalité, intercommunalité, foncier, urbanisme, normes et obligations techniques applicables, analyse comparée de la performance, etc.



Pour plus d'information consulter le site internet
<http://www.fnccr.asso.fr>

sommaire

PRÉFACE

3

1. SYNTHÈSE

13

2. ÉLÉMENTS DE CONTEXTE

15

2.1. Problématique générale : concilier les approches techniques et financières

16

2.2. Pour une approche élargie du renouvellement

17

2.3. Objet du guide

18

3. APPROCHE TECHNIQUE : DE LA DÉFINITION DES BESOINS DE RENOUVELLEMENT AU PLAN D' ACTIONS

21

3.1. Diagnostic/inventaire : préalable nécessaire à tout plan d' actions et de travaux

22

3.1.1. La législation – rappel concernant l' obligation d' inventaires

22

3.1.2. Le matériau de base d' une bonne gestion patrimoniale : les données

23

3.2. Pour quelles raisons renouvelle-t-on ?

23

3.2.1. Renouvellement de canalisations vétustes

23

3.2.2. Renouvellement de canalisations non adaptées à l' évolution des besoins et du contexte

23

3.2.3. Renouvellement « d' opportunité »

24

3.2.4. Clauses contractuelles avec le délégataire

24

3.3. Quelles sont les causes de vétusté ?

24

3.3.1. Obsolescence

25

3.3.2. Vétusté/ancienneté du réseau

25

3.3.3. Autres causes de vétusté

25

3.4. Taux de renouvellement et durée de vie

25

3.5. Plan d' actions/ programme d' amélioration du patrimoine et de son exploitation

26

3.5.1. Rappel réglementaire

26

3.5.2. Les avantages de la programmation des travaux de renouvellement

27

3.5.3. Outils d' aide à la décision

27

3.5.4. La régulation de pression

28

3.5.5. Dispositifs de surveillance des fuites et des défaillances

29

3.5.6. Des réseaux d' eau « intelligents » ?

29

3.5.7. Coûts directs réparation/renouvellement

29

3.5.8. Coûts indirects liés à une défaillance ou à la réalisation de travaux

30

3.5.9. Limite entre renouvellement et réparation

30

4. GESTION BUDGÉTAIRE ET COMPTABLE DES IMMOBILISATIONS : TRADUCTION DE L' ACTIVITÉ

31

4.1. Principes budgétaires et comptables

32

4.1.1. Structure du Plan Comptable Général

33

4.1.2. Qu' est-ce qu' un actif ?

33

4.1.3. Qu'est-ce qu'une immobilisation ?	34
4.1.4. Qu'est-ce que l'amortissement ?	34
4.1.5. Les écritures comptables des amortissements : l'amortissement budgétaire	37
4.1.6. La valeur nette comptable	38
4.1.7. Traitement comptable des subventions : le mécanisme de reprise de quote-part de subvention	38
4.1.8. Les Provisions	39
4.2. Spécificités en cas de gestion déléguée	39
4.3. La capacité d'autofinancement	40
4.3.1. Impact de l'inflation	41
4.3.2. Durée de l'amortissement	43
4.3.3. Pourquoi un autofinancement complémentaire en plus de l'amortissement réglementaire ?	44
5. LE FINANCEMENT DES INVESTISSEMENTS : LES BONNES PRATIQUES	45
5.1. Problématique posée par le financement des immobilisations et choix de pilotage	46
5.1.1. L'équilibre de la section de fonctionnement peut se trouver fortement impacté par la dynamique de la dotation aux amortissements	46
5.1.2. La dotation aux amortissements ainsi définie atteint-elle son objectif de permettre le renouvellement du patrimoine ?	47
5.2. Les moyens de financements externes	48
5.2.1. Evolution des règles de subventions : les X ^{èmes} programmes des Agences de l'Eau	48
5.2.2. Dépôts et placements	48
5.2.3. Les emprunts	49
5.2.4. Les modalités d'emprunt	49
6. RETOURS D'EXPÉRIENCES ET PRÉCONISATIONS (AGENCE DE L'EAU RMC, FNCCR, EAU DE PARIS, NANTES MÉTROPOLE, RÉGIE DES EAUX DE GRENOBLE, SEDIF, MEAUX, SIAEPA DU BOURGEOIS, SYNDICAT DU PAYS DE NAY)	51
6.1. Deux situations types	52
6.2. Panorama des pratiques d'amortissement sur les services d'assainissement du bassin RMC 2012	52
6.3. Analyse comparative de la FNCCR portant sur les données 2010	54
6.4. Les retours d'expériences : Eau de Paris, Nantes Métropole, Régie des Eaux de Grenoble, SEDIF, Meaux, SIAEPA du Bourgeois, Syndicat du Pays de Nay	60
6.4.1. Eau de Paris : un exemple de valorisation patrimoniale pour palier une insuffisance d'informations comptables	60
6.4.2. Nantes Métropole : Exemples de valorisation patrimoniale en dehors de l'intégration de biens neufs	61
6.4.3. GRENOBLE : une gestion basée sur la connaissance fine des actifs	62
6.4.4. SEDIF : harmoniser les approches comptables et techniques	65
6.4.5. Ville de MEAUX : constat de la nécessité d'un outil de gestion comptable du patrimoine	66
6.4.6. SIAEPA du BOURGEOIS (33) : gérer les évolutions territoriales et patrimoniales	68
6.4.7. Syndicat AEP Pays de Nay SEPAN (64) : harmonisation des pratiques comptables suite à fusion de syndicats	70
7. APPROCHE STRATÉGIQUE ET ÉCONOMIQUE À MOYEN/LONG TERME – QUELQUES PISTES DE RÉFLEXION	73
7.1. La valorisation : outil de diagnostic ou/et outil de prospective ?	74
7.2. Maintenir l'équilibre économique : maîtrise des coûts et du prix de l'eau	76
7.2.1. Assiette des redevances	76
7.2.2. Productivité et efficacité du service	76
7.2.3. Politique patrimoniale	76
7.3. Quel lien entre coûts des investissements/et coût des interventions sur le réseau ?	77
7.4. Impact des différents choix de financement du renouvellement sur le prix de l'eau sur des stratégies à long terme	78
7.5. Construire des politiques de renouvellement alliant stratégies financières et besoins issus de la programmation technique : un exemple	79
7.6. Quelle articulation avec la notion de durabilité pour nos services d'eau ?	79
7.6.1. Qu'entend-on par durabilité ?	79
7.6.2. La durabilité économique vue par le gestionnaire	80

8. APPROCHES INTERNATIONALES	83
8.1. Recouvrement intégral des coûts et cadre réglementaire Européen	84
8.2. Les raisons en faveur du recouvrement intégral des coûts	85
8.3. Du recouvrement intégral des coûts à la durabilité d'un service d'eau	85
8.4. Recouvrement soutenable des coûts - les 3T de l'OCDE	85
8.5. Financement, investissements et pratiques d'amortissements	87
9. CONCLUSION	89
10. GLOSSAIRE	92
11. BIBLIOGRAPHIE	95
12. ANNEXES	99
Annexe 1 : Les contraintes spécifiques des réseaux à faible densité de branchements	100
Annexe 2 : M4/49 Modalité de gestion des SPIC	101
Annexe 3 : M49 Règles propres aux services d'eau et d'assainissement	103
Annexe 4 : Matériaux à problèmes	105
Annexe 5 : Calcul du seuil de rendement	107
Annexe 6 : Modèles français d'aide à la décision pour le renouvellement	108
Annexe 7 : Impacts liés aux dysfonctionnements projets CARE S et INDIGAU	110
Annexe 8 : Exemples de durées de vie comptables	112
Annexe 9 : Exemples de nomenclatures comptables	117
Annexe 10 : Exemple de décomposition GMAO	118
Annexe 11 : Illustration amortissement et amortissement financier (FNDAE 15 1993 et HS10 2004)	120
Annexe 12 : Cas de la gestion déléguée	122
Annexe 13 : Financements Agence de l'eau	125
Annexe 14 : Emprunts : règles pour les différentes formes de régies	130
Annexe 15 : Exemples équilibre économique	131
Annexe 16 : Fiche Stratégies glissées pour le renouvellement	134
FIGURES	
Figure 1 : Articulation des différentes approches	18
Figure 2 : Historique de pose des canalisations d'un réseau français	25
Figure 3 : Taux moyen annuel de renouvellement selon différentes hypothèses	26
Figure 4 : Date optimale de renouvellement (Shamir & Howard, 1979)	27
Figure 5 : Exemple d'une décomposition à 4 niveaux de composants	36
Figure 6 : La procédure d'amortissement budgétaire	37
Figure 7 : Opérations de transfert entre section d'exploitation et section de financement	38
Figure 8 : Evolution index TP et inflation entre 1975 et 2004	41
Figure 9 : Evolution index TP et inflation entre 2004 et 2013	41
Figure 10 : Valeurs des amortissements en 1995 et en 2013	42
Figure 11 : Effet de l'allongement de la durée d'amortissement	43
Figure 12 : Connaissance et pratiques d'amortissement RESEAUX et STEP (AERMC, 2012), p.38 du rapport	53
Figure 13 : Amortissement global RESEAUX selon la taille de la collectivité (AERMC)	53

Figure 14	: Connaissance et pratiques d'amortissement des STEP: analyse selon la taille des collectivités (AERMC)	54
Figure 15	: Structure des dépenses de fonctionnement selon la taille des collectivités (AERMC,2012)	54
Figure 16	: Modes de gestion	55
Figure 17	: Types d'urbanisation	55
Figure 18	: Immobilisations en valeur historiques sur les 30 services en 2010 (FNCCR)	57
Figure 19	: Epargne nette	58
Figure 20	: Répartition des collectivités selon part d'autofinancement	58
Figure 21	: Durée d'extinction de la dette	59
Figure 22	: Schéma de principe Eau de Paris - 2012	60
Figure 23	: Exemples d'extraction de données	63
Figure 24	: Répartitions des conduites en fonction du linéaire	68
Figure 25	: Investissement et intervention sur réseau (REG)	77
Figure 26	: Fuites et rendement (REG)	77
Figure 27	: Besoins en travaux de renouvellement dans le temps pour les deux scénarii retenus	78
Figure 28	: Effets sur le prix de l'eau pour la stratégie « effort intergénérationnel uniforme »	78
Figure 29	: Effets sur le prix de l'eau pour la stratégie « financement sans frais financiers »	78
Figure 30	: Effets sur le prix de l'eau pour la stratégie « emprunt systématique »	79
Figure 31	: Modèle conceptuel des 3T, source OCDE	86

TABLEAUX

Tableau 1	: Investissement pluriannuel et indicateurs d'exploitation d'un service d'eau	17
Tableau 2	: Nomenclature et ordres de grandeur de dates de début et de fin de pose	24
Tableau 3	: Taux de mortalité et espérance de vie de trois pays et du monde en 2011	25
Tableau 4	: Plan d'actions selon l'échelle de temps	28
Tableau 5	: Critères utilisés dans l'outil de programmation annuelle de renouvellement ARP de CARE-W	30
Tableau 6	: Le Bilan	33
Tableau 7	: Exemples de durées de vie comptable adoptées par 4 collectivités	35
Tableau 8	: Exemple de durées d'amortissement des ouvrages	36
Tableau 9	: Synthèse de la définition des biens en cas de DSP (selon annexe 12)	40
Tableau 10	: Critères de classification des services d'eau potable de la FNCCR	44
Tableau 11	: Niveau de connaissance et de gestion patrimoniale d'un échantillon de services d'eau	56
Tableau 12	: L'actif immobilisé : les investissements (valeurs 2010)	56
Tableau 13	: A combien s'élève l'autofinancement	57
Tableau 14	: L'autofinancement est-il suffisant ?	58
Tableau 15	: Le niveau d'endettement est-il raisonnable ?	59
Tableau 16	: Exemple de valorisation d'un bien (Nantes Métropole)	62
Tableau 17	: Activités/prestations de la SPL selon les communes (EdG)	64
Tableau 18	: Exemple de durées d'amortissement des ouvrages (SIAEP du Bourgeois)	69
Tableau 19	: Exemple de calcul de CCF	75

Sigles et abréviations

AEAG	Agence de l'Eau Adour-Garonne
AELB	Agence de l'Eau Loire Bretagne
AERMC	Agence de l'Eau Rhône/Méditerranée et Corse
FNCCR	Fédération nationale des collectivités concédantes et régies
IRSTEA	Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture (Etablissement public sous tutelle des ministères en charge de l'agriculture et de la recherche)
MEDDE	Ministère de l'Environnement, du Développement Durable et de l'Energie
OIEau	Office International de l'Eau
ONEMA	Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Etablissement public sous tutelle du ministère en charge de l'environnement)
REG	Régie des eaux de Grenoble
SEDIF	Syndicat des eaux d'Île-de-France
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique

SYNTHÈSE



1. Synthèse

La synthèse du présent guide, réalisée en 2013, est disponible sur le site internet de l'ASTEE : www.astee.org

Téléchargez-la ici :

<http://www.astee.org/>



GESTION PATRIMONIALE
DES RÉSEAUX D'EAU POTABLE



Politiques d'investissement et gestion
des immobilisations : cadre et bonnes pratiques

Une vision à la croisée des approches techniques,
comptables et financières



ÉLÉMENTS DE CONTEXTE



2. Eléments de contexte

Les services d'eau potable font face à des besoins variés auxquels il faut répondre :

- la gestion patrimoniale pour maintenir le niveau de service actuel ou pour l'améliorer
- les contraintes réglementaires
- les objectifs de préservation de l'environnement

La situation actuelle se caractérise par ailleurs par :

- une réduction de la consommation d'eau potable
- des conditions d'emprunts variables accordées aux collectivités.

La question d'une bonne définition des besoins de renouvellement des réseaux et d'une gestion stratégique et financière bien définie s'avère donc nécessaire.

Infrastructures, immobilisations, actifs sont les différentes façons de qualifier les réseaux et les installations de traitement, de pompage, de régulation. Dans ce guide sont présentés les regards croisés des approches techniques, budgétaires et financières, permettant d'aller vers une approche stratégique à long terme de la gestion patrimoniale.

2.1. Problématique générale : concilier les approches techniques et financières

La valorisation des immobilisations pour une bonne pratique de gestion recoupe diverses approches justifiées par des finalités particulières, financières ou techniques ou encore par des contraintes comptables classiques pour tout bon gestionnaire :

- Décrire et présenter une situation patrimoniale financière fidèle à l'inventaire physique du service et de son histoire ;
- Traduire une réalité d'exploitation pour planifier l'adaptation du patrimoine et son renouvellement⁽¹⁾ ;
- Equilibrer dans le temps les ressources financières par le provisionnement du renouvellement, notamment pour maintenir un endettement raisonnable et une augmentation acceptable du prix de l'eau pour les usagers.

L'intérêt premier de ces valorisations du patrimoine cohérentes avec un inventaire physique est de maîtriser les coûts de production et donc les tarifs à l'utilisateur.

Or la question de la pertinence des informations financières dépendra des informations physiques disponibles. Il faut

donc s'interroger sur le sens et l'opportunité d'un rythme de renouvellement de 170 ans du patrimoine national des services d'eau (données ONEMA, SISPEA 2009). Le décalage de ce résultat par rapport à la durée de vie des biens interpelle et ne s'appuie que sur une dimension macroscopique estimée des valeurs patrimoniales. Il a le mérite de provoquer le débat et la réflexion (cf. ch. 3).

La pyramide des âges des ouvrages peut être traduite par un âge moyen, le montant d'investissements peut être rapproché de la valeur nette comptable, mais que veulent dire ces indicateurs s'ils ne sont que des standards non pertinents par rapport à une réalité locale ? La connaissance des infrastructures par ceux qui les exploitent quotidiennement doit servir de point de départ de toute détermination des besoins de renouvellement.

Tout en répondant à leur logique propre, les approches financières et techniques de valorisation du patrimoine doivent être rapprochées et conciliées.

La formalisation des critères de renouvellement issus de la combinaison de l'expérience de terrain et d'outils d'aide à la décision permettant de prévoir l'évolution du réseau en fonction de son comportement passé et actuel est pertinente. Elle ne peut faire abstraction des règles comptables d'annualité budgétaire, de sincérité des comptes, de cohérence des actifs entre l'ordonnateur et le comptable public, ni de l'environnement financier.

Pour illustrer ces considérations on peut se reporter au Tableau 1 retraçant un investissement pluriannuel et quelques indicateurs d'exploitation.

(1) Nous utilisons le terme renouvellement bien que le terme générique serait réhabilitation tel que défini dans la norme Normalisation Française XP P 16-002 (2007) Glossaire assainissement et Norme internationale ISO 24512 (2007) - Activités relatives aux services de l'eau potable et de l'assainissement – Lignes directrices pour le management des services publics de l'eau potable et pour l'évaluation des services fournis voir 10.GLOSSAIRE

Tableau 1 : Investissement pluriannuel et indicateurs d'exploitation d'un service d'eau

	2007	2008	2009	2010	2011
ml posés	33 615	35 470	24 773	25 220	13 289
ml renouvelés	10 743	14 986	13 963	9 403	9 665
Age moyen du réseau (ans)	32	30	30	31	31
Taux de renouvellement physique (km renouvelé/km total)	0,50%	0,50%	0,50%	0,44%	0,38%
Nombre de fuites réparées	352	270	350	311	233
ILP Moyen (m ³ /km/j)	6,2	6,7	7,6	6,8	6,7
Montant des investissements prévus (CA) en k€	8 000	8 700	7 248	6 550	7 625
Montant des investissements réalisés (CA) en k€	7 779	7 143	6 244	5 850	7 431
Taux d'investissement réalisé	97,24%	82,11%	86,15%	89,32%	97,46%
Valeur patrimoniale réseau (CA) en k€	172 270	172 270	175 147	177 320	180 003
Taux de renouvellement financier (investissement/valeur patrimoniale*)	5%	4%	4%	3%	4%

* valeur brute historique

A côté des services à forte densité de population, certains services desservent des territoires très étendus avec une population peu importante, et souvent très éparse. Ils sont caractérisés par des linéaires de conduites importants avec des linéaires supérieurs à 100 ml par abonné, des consommations moyennes par abonné souvent assez faibles et de nombreux ouvrages dans le système d'alimentation en eau potable (voir ANNEXE 1).

Ces caractéristiques typiques des réseaux peu denses, induisent des coûts de renouvellement par abonné important.

Quels enseignements retirer de ces chiffres sans approcher finement chaque indicateur ? Quelle est la réalité de la valeur patrimoniale en fonction de sa constitution et de l'absence de revalorisation d'actif ? Faut-il travailler sur une valeur à neuf ou sur une valeur permettant le maintien des fonctionnalités ? Quels critères pour le renouvellement des réseaux : critères internes aux services gestionnaires ou fonction de contraintes extérieures ? Faut-il parler d'âge moyen ou de durée de maintien en service ?

Autant de questions qui sont évoquées dans ce guide.

2.2. Pour une approche élargie du renouvellement

Revenons d'abord à la définition de la gestion patrimoniale :

La gestion patrimoniale est 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 avec un facteur de risque donné, le tout dans un contexte économique contraint.

Dans le cas d'un système d'alimentation en eau potable cela peut donc se définir comme un processus de planification visant l'optimisation, de :

- la conception, la fourniture et la réalisation des infrastructures,
 - la maintenance de l'ensemble du système,
 - la mise hors service de ces infrastructures,
- et se traduisant par un ensemble d'actions à entreprendre à court, moyen et long terme. Ces actions doivent permettre d'atteindre et de maintenir sur le long terme, tout en garantissant un prix de l'eau acceptable pour les consommateurs, un niveau de performance le meilleur possible du service d'eau. Ce processus doit, en permanence, s'adapter à :
- la réglementation,
 - les attentes des usagers,
 - la situation de la ressource en eau,
 - le contexte budgétaire et financier y compris l'accès aux emprunts et subventions,
 - les conventions et/ou contrat de délégation,
 - les conséquences prévisibles pour les générations futures.

Compte tenu de la diversité des contextes de gestion des services, et donc des objectifs actuels fixés au service gestionnaire par la collectivité autorité organisatrice, le contenu d'une politique de gestion du patrimoine ne peut pas être uniforme.

Les objectifs liés à la gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable visent principalement la performance du réseau qui s'apprécie selon trois critères :

- la qualité de l'eau au robinet.
- la continuité de service (y compris en quantité et pression),
- l'impact sur l'environnement naturel et socio-économique.

Cette définition de la gestion patrimoniale est plutôt utilisée dans la sphère technique. Elle coexiste donc avec la notion plus financière et comptable de gestion des immobilisations.

Il convient d'élargir le champ de réflexion du renouvellement au delà la question du coût global qui associe investissement et exploitation.

La durée de vie des biens et leur coût ne permettent pas de les renouveler systématiquement sans poser les questions :

- de l'usage au regard des besoins présents et futurs, de la pertinence du dimensionnement et des caractéristiques techniques
- de la prise en compte de l'évolution de la réglementation et des nouvelles normes
- et de la prise en compte de l'incidence sur les ouvrages des préconisations du schéma directeur AEP, du SCoT...

Ainsi le renouvellement amène à reconduire à l'identique ou à mettre en œuvre une nouvelle technique, un nouveau concept, pour maintenir voire développer les fonctionnalités des équipements en place.

Le contexte de baisse des consommations, l'amélioration qualitative de l'exploitation des installations, la recherche de la maîtrise des coûts de production et par conséquent des tarifs à l'usager, relativisent la question du seul renouvellement au sein d'une politique efficiente.

C'est bien à chaque collectivité, autorité organisatrice, de construire des plans pluriannuels d'investissement répondant à des plans d'actions qui décriront l'action publique à venir et qui étayeront des choix d'équipement cohérents avec les politiques urbaines.

2.3. Objet du guide

L'objet de ce guide de bonnes pratiques est d'alimenter les réflexions et d'aider à constituer la boîte à outil nécessaire à la construction d'une gestion durable.

Ce guide s'articule autour de la Figure 1 ci-après et aborde successivement les différentes approches de la gestion des immobilisations :

• L'approche technique (cf. Ch.3)

Elle permet de définir les besoins à moyen et long terme et les travaux à réaliser dans un programme annuel ou pluriannuel, répondant aux exigences réglementaires en vigueur.

• L'approche budgétaire et comptable (cf. Ch.4)

Elle reprend les règles d'écriture permettant de traduire l'activité du service et la prise en compte du vieillissement des actifs.

• L'approche financière (cf. Ch.5)

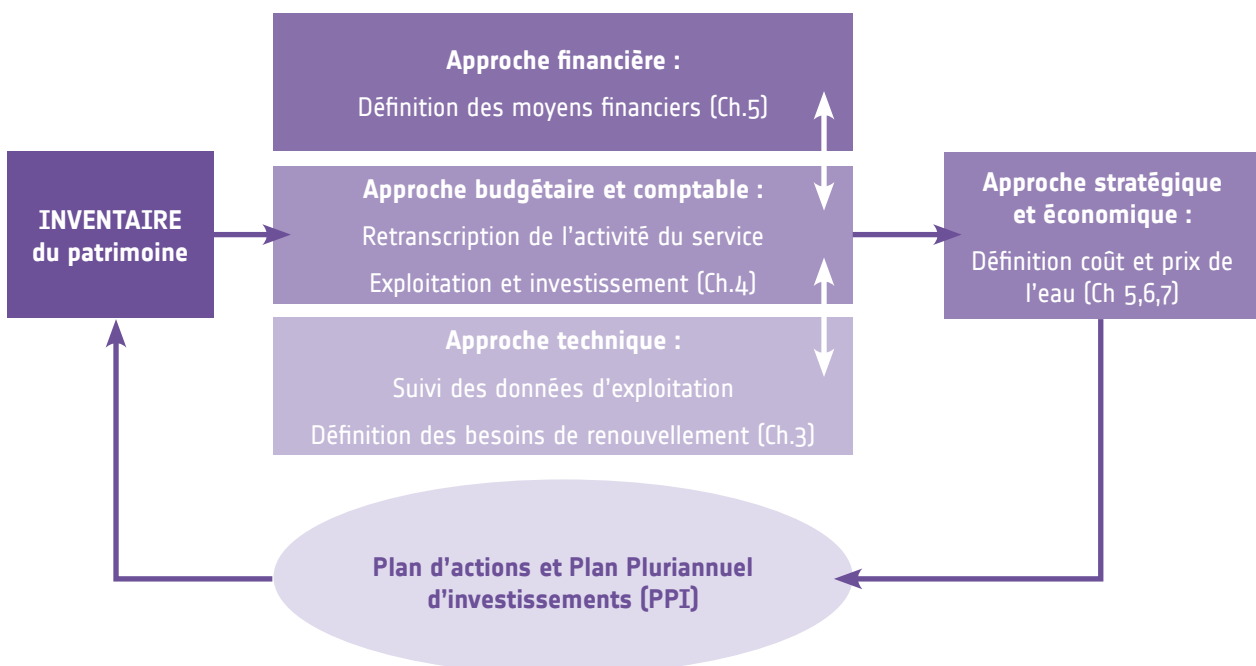
Elle identifie les marges de manœuvres existantes et les limites de la pratique actuelle ; elle définit les moyens financiers à mobiliser pour soutenir la politique de renouvellement

• L'approche stratégique et économique (cf. Ch.7)

Elle se veut intégratrice des trois autres approches avec une vision allant au-delà du renouvellement traditionnel « à l'identique », plus en lien avec les enjeux actuels et futurs des services et de l'espace urbain.

La dernière partie fait le lien avec d'autres pratiques internationales et en particulier la notion de recouvrement intégral des coûts.

Figure 1 : Articulation des différentes approches



Nous nous appuyons sur la notion de plan d'actions. Cette notion est introduite par la nouvelle réglementation issue de l'article 161 de la loi « Grenelle 2 » et notamment dans le Décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable :



Lorsque le taux de perte en eau du réseau s'avère supérieur à un taux fixé par décret selon les caractéristiques du service et de la ressource, les services publics de distribution d'eau établissent, avant la fin du second exercice suivant l'exercice pour lequel le dépassement a été constaté, un plan d'actions comprenant, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.



Notre définition du plan d'actions couvre les différentes échelles de temps : court, moyen long terme. Il est important également de situer le plan d'actions par rapport à d'autres outils de planification tels que le plan d'investissement et le plan de financement.

Plan d'actions

Outil de pilotage de l'action publique traduisant les orientations stratégiques (réduire les fuites, qualité de service, préservation du patrimoine.... en objectifs d'action et permettant la définition des moyens nécessaires (fonctionnement et investissement) à l'atteinte de ces objectifs.

Dans ce guide la notion de plan d'actions couvre donc :

- les actions d'exploitation et de gestion quotidienne du service,
- les actions issues de plans de programmation (d'investissements et de gestion du réseau) à moyen terme,
- les actions associées ou issues de la programmation / planification à long terme.

Plan pluriannuel d'investissements PPI

Outil de planification économique, traduisant financièrement les projets d'équipements, de renouvellement et d'adaptation du patrimoine technique. Il est préalable à la construction de toute projection économique à court ou moyen terme.

Les choix d'investissement ont une incidence sur les coûts d'exploitation au-delà de l'impact du mécanisme de la dotation d'amortissement.



© SEDIF



**APPROCHE TECHNIQUE :
DE LA DEFINITION DES BESOINS
DE RENOUVELLEMENT
AU PLAN D' ACTIONS**

3

3. Approche technique : de la définition des besoins de renouvellement au plan d'action

Ce chapitre qui présente l'approche « technique » s'intéresse d'abord à la question de la réalisation d'un diagnostic/ inventaire comme préalable à tout plan d'actions et à la question de la gestion et de la mise à jour des données.

Après avoir étudié les causes de vétusté et les pratiques de renouvellement, il met l'accent sur les plans d'actions à court, moyen et long terme à partir de modèles d'aide à la décision pour finir sur la question des coûts à prendre en compte.

3.1. Diagnostic/inventaire : préalable nécessaire à tout plan d'actions et de travaux

3.1.1. LA LÉGISLATION - RAPPEL CONCERNANT L'OBLIGATION

La gestion patrimoniale des systèmes d'alimentation en eau potable repose en grande partie sur le Code général des collectivités territoriales et le Code de l'environnement.

L'article 61 de la loi n°2010-788 dite « Grenelle 2 » complété par le décret d'application du 27 janvier 2012, sont venus modifier ces codes.

La nouvelle réglementation incite les collectivités compétentes en matière d'eau et d'assainissement à développer une gestion patrimoniale de leurs réseaux, en vue notamment de limiter les pertes en eau dans les canalisations de distribution. Pour y parvenir, les collectivités doivent établir et mettre à jour annuellement un « *descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable* » (L.2224-7-1 CGCT) et un « *descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées* » (L.2224-8 CGCT).

Ce descriptif (art . D.2224-5-1 CGCT) inclut :

- le plan des réseaux mentionnant la localisation des dispositifs généraux de mesures,
- un inventaire des réseaux comprenant la mention des linéaires de canalisations, la mention de l'année ou, à défaut, de la période de pose, la catégorie de l'ouvrage, la précision des informations cartographiques ainsi que les informations disponibles sur les matériaux utilisés et les diamètres des canalisations.

L'ONEMA, l'ASTEE et l'AITF ont édité début 2013 un guide intitulé « Gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable - Elaboration du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau (Décret 2012-97 du 27 janvier 2012) »



Le descriptif pour les réseaux d'eau potable devait être réalisé par toutes les collectivités pour 2013, sous peine de se voir pénaliser par un doublement de la « Redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - usage alimentation en eau potable ».

3.1.2. LE MATÉRIAU DE BASE D'UNE BONNE GESTION PATRIMONIALE : LES DONNÉES

La possibilité d'utiliser des outils de gestion patrimoniale est très dépendante de la disponibilité de données sur ce patrimoine : caractéristiques, événements d'exploitation.

Ainsi l'acquisition de données fiables et larges est un enjeu majeur pour la capacité de déterminer une politique de gestion patrimoniale. Cet enjeu doit être appréhendé sur le moyen terme, sauf à engager des moyens coûteux.

Les principales composantes de cette acquisition sont les suivantes :

L'existence d'un inventaire

Aujourd'hui la mise en place et l'enrichissement continu de systèmes d'information géographique (SIG) apparaît comme la solution la plus adaptée. On notera cependant :

- La déconnexion fréquente entre l'inventaire physique et l'inventaire comptable, qui peut venir affecter la traduction comptable de la gestion patrimoniale (par exemple en cas de renouvellement) ;
- L'absence fréquente de données sur les branchements, pourtant responsables d'une part importante des fuites en réseaux et de rendements dégradés ;
- L'absence fréquente de valorisation des inventaires, pourtant essentielle pour calculer ensuite des états patrimoniaux. Cette valorisation peut être réalisée soit à partir des données initiales (montant des travaux), soit par reconstitution.

Concernant les ouvrages de production et de régulation, l'inventaire se fait souvent via un logiciel de GMAO (Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur) avec une granularité très fine.

La détermination des données à renseigner

A titre d'exemple, des champs comme celui de l'existence ou non d'une protection cathodique, de la nature de l'environnement urbain (sous chaussée ou non, etc.), du motif de casse des branchements (collier mal serré, fente longitudinale du tuyau, choc lors de travaux, etc.) ou encore de la pression moyenne de service sont souvent absents des SIG, alors que ces données jouent un rôle important dans la compréhension du vieillissement, des fuites et des casses.

La politique d'acquisition des données

Lors de la constitution du SIG, ou à l'occasion d'une mise à jour, il est important de rassembler toutes les données existantes pertinentes, quitte à les affecter d'un indicateur de fiabilité. Par exemple, la date de pose supposée d'une canalisation, à défaut d'être connue, pourra être évaluée comme la date de l'aménagement du secteur ou par recoupement avec la période de pose des matériaux. La mention de la source et de la fiabilité de cette information est importante à conserver.

L'acquisition de données complémentaires plus précises est ensuite un travail de longue haleine. Elle peut être réalisée soit par des campagnes dédiées, soit au cours de l'exploitation, en

profitant de chaque intervention. Dans ce dernier cas, si le coût est moindre, il y a lieu de mettre cependant en place des consignes aux agents d'intervention, de doter les agents des matériels adéquats (exemple : GPS), de prendre en compte le temps de levé et de report des données acquises dans leur mission et de mettre en place idéalement des outils de saisie sur site, évitant des séquences ultérieures de reprise ou de transfert de données, fastidieuses, coûteuses et sources d'erreurs ou d'omissions.

A partir de jeux de données ainsi confortés, une véritable analyse de l'évolution de l'état du patrimoine permettant de remonter jusqu'aux facteurs explicatifs, ou tout au moins corrélés à ces facteurs, devient possible. Cette démarche contribuant à la détermination d'une gestion patrimoniale raisonnée et sciemment dirigée.

3.2. Pour quelles raisons renouvelle-t-on ?

De nos jours, une multitude de raisons peuvent inciter une collectivité à remplacer une partie de son réseau d'eau potable : continuité de service, qualité de l'eau, conduite à renforcer notamment dans le cas de la défense incendie, ou conduite à réduire, chantiers de tramway, coordination de travaux de voirie ou pose d'autres réseaux, l'obsolescence, le vieillissement et la dégradation du réseau,... Autant de raisons qui pourront avoir des impacts plus ou moins importants selon la typologie du réseau, les consommateurs concernés, les riverains impactés...

Ce guide évoquera principalement le renouvellement des canalisations. D'une manière générale, les branchements, les joints, les vannes etc. sont remplacés lors du renouvellement de la conduite principale.

3.2.1. RENOUELEMENT DE CANALISATIONS VÉTUSTES

La cause principale du renouvellement d'une canalisation est sa vétusté. Sous l'effet de l'âge, ses caractéristiques physiques se dégradent engendrant inévitablement des défaillances. Lorsque la collectivité autorité organisatrice juge que ces défaillances sont trop nombreuses elle envisage le renouvellement de la conduite. L'obsolescence du matériau est une autre cause de renouvellement.

3.2.2. RENOUELEMENT DE CANALISATIONS NON ADAPTÉES À L'ÉVOLUTION DES BESOINS ET DU CONTEXTE

En marge du vieillissement des conduites, se pose le problème de conduites qui ne sont pas forcément vétustes, mais inadaptées face aux évolutions de l'environnement, des besoins ou de la réglementation.

En effet, les remaniements hydrauliques sur un secteur peuvent conduire à une augmentation des pressions. Pour éviter tout risque de casse, la collectivité peut alors procéder au remplacement des conduites jugées les plus vulnérables.

La population peut évoluer fortement. Cela peut entraîner des sous-dimensionnements ou des surdimensionnements qui ont des impacts sur les niveaux de pression et sur les temps de séjour en réseau.

Dans ces cas, le renouvellement de certaines canalisations permet d'adapter le réseau aux nouveaux besoins.

Enfin, la réglementation et ses évolutions peuvent conduire à renouveler préventivement des conduites non vétustes. Le renouvellement des canalisations et branchements en plomb en est un des exemples.

3.2.3. RENOUVELLEMENT « D'OPPORTUNITÉ »

Une part non négligeable des travaux de renouvellement est réalisée simultanément à des opérations programmées sur la voirie et/ou des opérations d'urbanisme, dans un souci d'économie et pour limiter les nuisances auprès des riverains/usagers.

2.3.4. CLAUSES CONTRACTUELLES AVEC LE DÉLÉGATAIRE

Dans le cas où la collectivité autorité organisatrice a confié à un tiers la gestion du service d'eau potable, le délégataire pourra se voir imposer l'engagement de renouveler certains équipements à une période prédéterminée. Dans ce cas, l'article L.2224-11-3 du CGCT impose que « lorsque le contrat de délégation d'un service public d'eau ou d'assainissement met à la charge du délégataire des renouvellements et des grosses réparations à caractère patrimonial, un programme prévisionnel de travaux lui est annexé. Ce programme comporte une estimation des dépenses. Le délégataire rend compte chaque année de son exécution dans le rapport prévu à l'article L. 1411-3 ».

Chaque collectivité autorité organisatrice délégante doit se poser la question de la répartition des travaux incombant au délégataire et des travaux relevant de la maîtrise d'ouvrage public.

3.3. Quelles sont les causes de vétusté ?

C'est souvent l'observation d'une défaillance, d'une fuite... qui révèle la dégradation de la conduite. La répétition de ces défaillances est le révélateur de son vieillissement. Les origines de ces dernières peuvent être diverses et doivent être analysées.

La fuite d'eau peut-être diffuse ou franche. Dans le second cas, elle s'accompagne, spécialement en milieu urbain, de dégâts collatéraux importants (voirie éventrée, mobilier urbain endommagé, locaux d'habitation/professionnels inondés, coupure du service...) on parlera dans ce cas plutôt de défaillance liée aussi à la notion de réparation.

La fuite peut être consécutive à une défaillance telle que un déseboîtement ou une usure des joints, mais aussi à des raisons extérieures : cause accidentelle (travaux divers qui peuvent « blesser » la canalisation), transmission des charges de trafic par la chaussée en surface, surpression/coup de bélier, manœuvre de poteaux incendie, courants vagabonds (surtout si installation d'une ligne de tram), mouvement de terrains...

Tableau 2 : Nomenclature et ordres de grandeur de dates de début et de fin de pose

Matériaux	Abréviation	Début de la période de pose	Fin de période classique	Fin de période extrême
Acier	A	1930		
Plomb	Pb	toujours	1970	1991
Cuivre	Cu		toujours utilisé	
Béton	Beton		toujours utilisé	
Béton âme tôle Joint plomb	BATp	1900	1950	
Béton âme tôle Joint soudé	BATs	1950	toujours utilisé	
Amiante ciment	AC	1950	1996	
Fonte grise	FG		1965	1970
Fonte ductile	FD	1965	toujours utilisé	
Polyéthylène basse densité	PE BD	1970	1990	1995
Polyéthylène haute densité (bande bleue)	PE HD	1990	toujours utilisé	
PVC à risque de CVM	PVC cvm	1960	1980	
PVC sans risque de CVM	PVC U	1980	toujours utilisé	
PVC Biorienté	PVC BO	1995	toujours utilisé	

Ces années de pose correspondent à des ordres de grandeur indicatifs. Elles ne sauraient être utilisées sans une consolidation à l'échelle locale.

3.3.1. OBSOLESCENCE

Dans certains cas le renouvellement est nécessaire du fait de l'obsolescence d'une technique. Pour les canalisations il s'agit souvent du matériau qui est parfois désigné pour des raisons de structures mais aussi de risque pour la santé des usagers. Voir ANNEXE 4.

3.3.2. VÉTUSTÉ/ANCIENNETÉ DU RÉSEAU

Avec le temps, les canalisations s'altèrent naturellement. Ce processus de vieillissement naturel peut être accéléré par des facteurs externes tels que les conditions de pose, l'environnement, les contraintes extérieures, les matériaux...

Au-delà des risques de fuite, la dégradation des réseaux d'eau potable peut conduire à une altération de la qualité de l'eau distribuée. L'eau qui sort de l'usine de potabilisation peut perdre une partie de ses qualités sanitaires et gustatives en passant au travers de canalisations corrodées.

3.3.3. AUTRES CAUSES DE VÉTUSTÉ

- Caractéristiques intrinsèques de l'eau DGS
- Sols corrosifs
- Défauts de pose

3.4. Taux de renouvellement et durée de vie

En matière de renouvellement des canalisations d'eau potable, une argumentation très répandue vise à montrer l'insuffisance du rythme actuel de renouvellement des canalisations en comparant

la durée nécessaire pour renouveler tout le patrimoine, en appliquant le taux de renouvellement observé (par exemple une durée de l'ordre de 170 ans pour un taux de 0,6%), à la durée de vie supposée des canalisations (en général, moins de 100 ans).

Cette approche est inappropriée : en effet, par analogie avec la démographie, le taux de renouvellement est équivalent à un taux de mortalité (effectif arrivé en fin de vie rapporté à la population totale) et la durée de vie des canalisations est équivalente à l'espérance de vie (âge médian de la fin de vie d'une génération fictive soumise aux conditions de mortalité de l'année). Le Tableau 3 ci-après présente les taux de mortalité et les espérances de vie respectifs de l'Irlande, de la France, de l'Ukraine et du monde en 2011 [INED,2011].

Ces situations contrastées montrent clairement que le taux de mortalité (taux de renouvellement) et l'espérance de vie (durée de vie) ne peuvent pas être comparés directement. Il ne viendra à l'idée de personne d'estimer que le taux de mortalité actuel en Irlande de 0,6% (correspondant à une durée moyenne de remplacement de 167 ans) est insuffisant pour assurer le renouvellement de la population irlandaise au regard de son espérance de vie (80 ans).

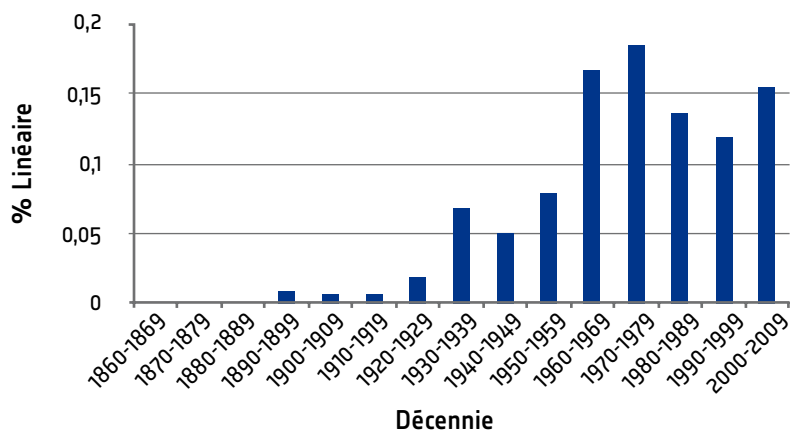
La raison en est que le taux de mortalité est très largement dépendant de la pyramide des âges tandis que l'espérance de vie en est indépendante.

Si l'on revient aux canalisations d'eau potable, le taux annuel de renouvellement des canalisations ne peut donc pas être envisagé indépendamment de l'historique de pose. La Figure 2 représente l'historique par décennie de la pose des canalisations d'un réseau français. Comme c'est souvent le cas, le rythme de pose a été très variable et plus de la moitié du réseau a été construit entre 1950 et 1990.

Tableau 3 : Taux de mortalité et espérance de vie de trois pays et du monde en 2011

Pays	Taux de mortalité	1/ Taux de mortalité	Espérance de vie
Irlande	0,6%	167 ans	80 ans
France	0,9%	111 ans	82 ans
Ukraine	1,5%	67 ans	70 ans
Monde	0,8%	125 ans	70 ans

Figure 2 : Historique de pose des canalisations d'un réseau français

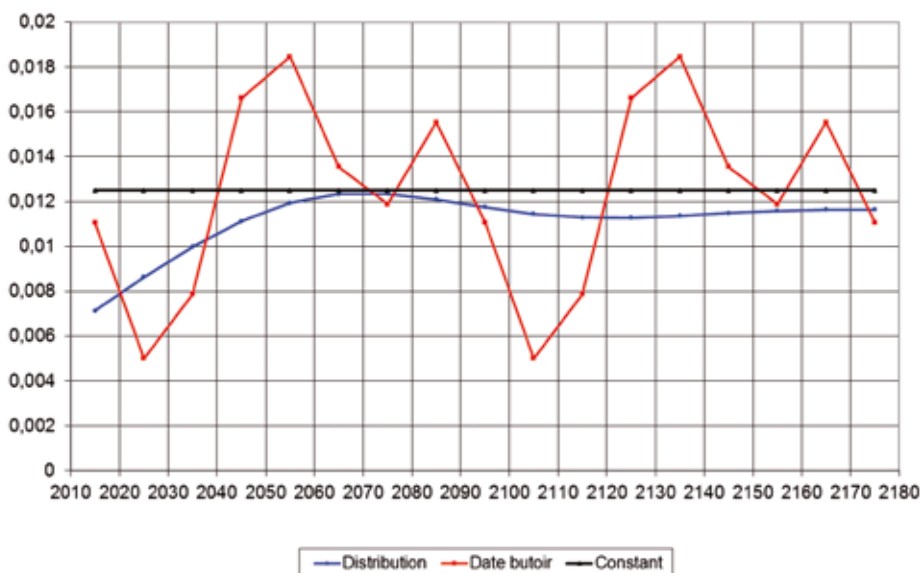


La Figure 3 montre, pour ce même réseau, le taux moyen annuel de renouvellement futur par décennies selon différentes hypothèses :

- La courbe noire est la droite correspondant à un taux annuel égal à l'inverse d'une durée de vie médiane supposée égale à 80 ans^[2] ;
- La courbe rouge représente le taux de renouvellement correspondant à un renouvellement systématique des canalisations atteignant 80 ans^[3] ;

- La courbe bleue représente le taux de renouvellement dans l'hypothèse d'une durée de maintien en service des canalisations distribuées selon une fonction de survie de Herz dont la médiane est 80 ans,[HERZ, 1996], [RENAUD et al, 2012].

Figure 3 : Taux moyen annuel de renouvellement selon différentes hypothèses



Ce graphique montre clairement qu'une approche du renouvellement qui prend en compte l'historique de pose (courbes rouge et bleue) conduit à un taux de renouvellement indépendant de celui égal à l'inverse de la durée de vie (courbe noire).

Il en résulte qu'interpréter le taux annuel de renouvellement des canalisations d'eau potable en France en ignorant l'historique de pose constitue une erreur de raisonnement manifeste qui ôte tout crédit aux conclusions qui peuvent en être tirées.

La notion de durée de vie, pour les canalisations doit être utilisée avec précaution. En effet, comme en témoigne la grande variété des âges auxquels les canalisations peuvent être changées (de quelques dizaines d'années à au-delà de 150 ans), le vieillissement et l'obsolescence des conduites dépendent de multiples facteurs. Ainsi, plutôt qu'une durée de vie intangible, il est techniquement préférable de considérer une durée de maintien en service des canalisations qui dépend des conditions locales et est distribuée selon une loi statistique.

3.5. Plan d'actions/ programme d'amélioration du patrimoine et de son exploitation

3.5.1. RAPPEL RÉGLEMENTAIRE

Comme il a déjà été signalé, au-delà de l'inventaire des réseaux, la nouvelle réglementation issue de l'article 161 de la loi « Grenelle 2 » impose que :

« Lorsque le taux de perte en eau du réseau s'avère supérieur à un taux fixé par décret selon les caractéristiques du service et de la ressource, les services publics de distribution d'eau établissent, avant la fin du second exercice suivant l'exercice pour lequel le dépassement a été constaté, un plan d'actions comprenant, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau. »

Concrètement, dans le décret précité, le seuil est constitué par un rendement minimum, compris dans une fourchette entre 65% et 85%, qui dépend :

- de l'importance des prélèvements (seuil de 2 millions de m³ prélevés) ;
- des contraintes d'usage qui pèsent sur la masse d'eau prélevée (Masse d'eau prélevée classée ou pas en ZRE – Zones de Répartition des Eaux – définies au L. 211-2 du code de l'environnement) ;

[2] Lors de la première décennie toutes les canalisations de plus de 80 ans sont renouvelées, ensuite la courbe reproduit l'historique de pose.

[3] Compte tenu de la courbe de survie choisie, la médiane est de 80 ans tandis que la moyenne est de 87 ans ce qui explique que la courbe bleue tende vers une valeur inférieure à celle prise par la courbe noire ;

- de l'indice linéaire de consommation du service (volumes consommés autorisés + volumes exportés ramenés à une journée de consommation et un km de réseau).

Le détail du calcul du seuil est présenté en ANNEXE 5.

FOCUS : doublement de la redevance pour l'usage alimentaire en eau potable

Le taux de la redevance pour l'usage alimentation en eau potable est multiplié par deux lorsque le descriptif ou le plan d'actions visé à l'article L. 2224-7-1 du code général des collectivités territoriales n'a pas été établi dans les délais prescrits. Cette majoration prend effet à partir de l'année suivant le constat de cette carence.

Cependant, au-delà de cette nouvelle réglementation, ce sont toutes les collectivités qui doivent, si ce n'est pas encore fait, se lancer dans une démarche gestion patrimoniale de leurs réseaux.

3.5.2. LES AVANTAGES DE LA PROGRAMMATION DES TRAVAUX DE RENOUELEMENT

L'idée est de renouveler juste à temps en assurant :

- un meilleur ciblage des « canalisations à risque »
- une mobilisation plus efficace des moyens humains et matériels de la collectivité
- une meilleure maîtrise des coûts externes
- un étalement des coûts dans le temps
- une meilleure durabilité du service
- des économies d'eau

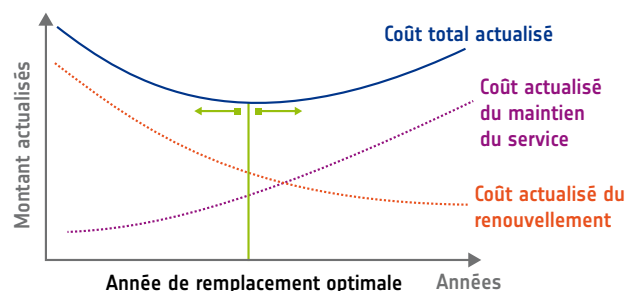
3.5.3. OUTILS D'AIDE À LA DÉCISION

Depuis une vingtaine d'années, les bureaux d'étude, les exploitants et les chercheurs ont mis au point une multitude d'outils d'aide à la décision à partir d'un diagnostic détaillé des réseaux et de modélisation (cf Figure 4).

Les outils de programmation pluriannuelle du renouvellement des réseaux d'eau potable se sont développés selon deux approches, à l'échelle de la conduite :

- l'une basée sur la notion d'optimum économique, dont le modèle de base est celui de Shamir et Howard (1979). Il permet la détermination de l'année optimale de remplacement en cherchant le minimum de la somme d'une part du coût actualisé de maintien en service, qui additionne les coûts de réparations mais également dans certaines approches les coûts sociaux liés aux impacts et d'autre part du coût actualisé de renouvellement. Cette première approche nécessite la monétarisation de l'ensemble des impacts que l'on souhaite prendre en compte. Elle considère une loi exponentielle pour traduire l'évolution des défaillances.

Figure 4 : Date optimale renouvellement (Shamir & Howard, 1979)



- l'autre basée sur la performance du service utilisant des approches multicritères, plus ou moins élaborées, parfois juste des moyennes pondérées, qui permettent de prendre en compte d'autres dimensions : vieillissement, criticité hydraulique... mais également les impacts sous une forme non monétarisée.

Pour la planification à long terme, l'approche est différente et se fait à une échelle plus large de familles de conduites.

La programmation annuelle permet quant à elle de décliner la programmation pluriannuelle en termes de chantiers en tenant compte de l'enveloppe budgétaire annuelle disponible et des contraintes ou coordinations nécessaires.

Quelques exemples au niveau français sont présentés en ANNEXE 6 (voir aussi Wery et alii, 2011).

Le plan d'actions (décret 27/1/12) se situera dans le court ou moyen terme selon s'il s'agit d'un programme annuel ou pluriannuel mais cette notion s'applique également à la programmation/ planification de long terme comme présenté dans le Tableau 4.

Tableau 4 : Plan d'actions selon l'échelle de temps

Plan d'actions

COURT TERME	COURT TERME	MOYEN TERME	LONG TERME
Gestion au quotidien	Programmation annuelle	Programmation pluriannuelle 5-10 ans	Programmation à long terme 20-30 ans
Interventions diverses et maintien en service : réparation, nettoyage Interventions urgentes suite à recherche de fuites	Mise en œuvre à l'échelle annuelle de la programmation annuelle et autres chantiers : • priorisation des tronçons à remplacer (défaillances et fuites) • choix de la technique la plus appropriée • Définition des chantiers en coordination avec les contraintes extérieures • dans enveloppe budgétaire définie	• Prévisions des défaillances et travaux • Programme d'intervention suite à campagne de recherche de fuite et diagnostic • Contraintes réglementaires • Estimations des enveloppes budgétaires + Lissage financier	Politique de renouvellement par familles : cohortes (âge, matériau...) + Tendance évolution prix de l'eau
Maintenance	Maintenance réhabilitation	Réhabilitation renouvellement	Réhabilitation renouvellement
Mesures d'activité	Mesures d'activité	Mesures d'activité	Mesures d'activité
Niveau de service	Niveau de service	Niveau de service	Niveau de service
Coûts exploitation	Coûts exploitation investissement	Coûts exploitation investissement	Coûts exploitation investissement
Angle technique	Angle technique	Angle technique et financier	Angle technique et financier

Cycle de vie

3.5.4. LA RÉGULATION DE PRESSION

C'est une voie essentielle à explorer pour l'amélioration du rendement, mais aussi pour la durabilité du patrimoine.

La régulation de pression est une thématique très étudiée depuis les années 1990, notamment au Royaume Uni et en Australie.

Suite à ces études, de nombreux services d'eau en Australie ont mis en œuvre avec succès des politiques de régulation de pression, permettant des réductions parfois spectaculaires des fuites.

Pourtant, peu de services en France ont mis en œuvre à ce jour une politique de régulation de pression. On citera le cas de la Communauté Urbaine de Bordeaux, où cette politique menée par le concessionnaire du service est le principal facteur explicatif d'une amélioration du rendement de 79 % à près de 85 % en 4 ans, avec un taux de renouvellement des réseaux inchangé.

La réduction de la pression présente de nombreux avantages :

- Une diminution des volumes des fuites par diminution du débit : dans la pratique, cette diminution s'avère grosso modo proportionnelle à la réduction de pression ;
- Une diminution du nombre de casses, permettant à la fois des gains en exploitation et en renouvellement ;
- Une diminution des fuites après compteurs (chasses d'eau, etc.) ;

- Une durabilité accrue des canalisations et des équipements, par réduction des sollicitations (efforts, coups de bélier). Des premières études ont été publiées (Lambert 2008, Jaumouillé 2009) font état d'estimations de l'augmentation des durées de vie des canalisations et des branchements jusqu'à 20 %.

Certes, la mise en œuvre d'une telle politique doit être préalablement pensée, au regard notamment de l'existence ou non de pressions élevées (typiquement > 7 à 8 bars de nuit) et se heurte à plusieurs contraintes :

- la fourniture en tous points d'une pression de service suffisante à l'usager, y compris pour les immeubles de grande hauteur ;
- l'accroissement de la complexité de l'exploitation ;
- le choix indispensable de dispositifs permettant de répondre à des demandes aval fortes et soudaines, pour ne pas affaiblir la défense incendie des zones régulées et de zones aval éventuelles.

Un bilan économique de ces politiques reste cependant à effectuer, pour bien prendre en compte de manière globale tous les conséquences sur l'exploitation et l'impact en termes de gestion patrimoniale.

La pression est donc un paramètre à considérer dans toute réflexion sur le rendement d'un réseau et sur sa gestion patrimoniale. On regrettera que ce paramètre ne figure pas en France parmi les indicateurs réglementaires, et qu'il soit encore peu pris en compte dans les études de conception et de réhabilitation des réseaux.

3.5.5. DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE DES FUITES ET DES DÉFAILLANCES

Pour compléter ces inventaires, la collectivité doit aussi mettre en place un dispositif de détection et de suivi des fuites dans le réseau (Renaud et alii, 2011 et ASTEE, 2011). Un **historique des fuites** identifiées et traitées (réparation ou renouvellement) sur le réseau doit être tenu à jour par la collectivité.

La sectorisation d'un réseau est la délimitation de parties du réseau pour lesquelles il est possible de quantifier le volume distribué. Pour cela, on utilise des vannes fermées et des débitmètres qui circonscrivent la zone sectorisée : les débits entrants/sortants sur toutes les canalisations en lien avec d'autres zones sont mesurés.

La détection des fuites peut être réalisée grâce à des débitmètres : la surveillance permanente du réseau, assurée grâce à un boîtier de télégestion, permet de connaître en temps réel les flux d'écoulement dans les canalisations de gros DN. En cas de forte hausse, on peut ainsi savoir si une fuite se déclenche et quelle est son intensité.

La surveillance des débits d'écoulement la nuit permet également de connaître la nature des fuites sur son réseau : on peut estimer grâce aux pertes enregistrées (si pertes il y a) le volume d'eau perdu dans le réseau.

D'autres techniques existent : les prélocalisateurs (oreilles), le gaz traceur, la thermographie...

3.5.6. DES RÉSEAUX D'EAU « INTELLIGENTS » ?

Le concept de « smart grid » ou « réseau intelligent » s'applique actuellement aux réseaux de distribution d'électricité. Il vise, par des moyens modernes de mesure et de communication, à collecter en continu de l'information le long du réseau puis à l'utiliser pour agir sur l'exploitation de manière raisonnée et automatisée afin d'améliorer l'efficacité, la fiabilité, l'économie et la durabilité de la production et de la distribution de l'électricité.

La transposition de ce concept aux réseaux de distribution d'eau potable a déjà fait l'objet de plusieurs travaux et de débuts de mise en œuvre. Elle est notamment légitimée par le maillage croissant des réseaux d'eau potable, selon le même processus qu'a connu la distribution d'électricité.

Ainsi l'écoute en continu des réseaux et le report par des techniques de télégestion, éventuellement via les réseaux radio de télé-relève, permet une détection rapide des défaillances, tant d'équipements que de la qualité ou de la pression de l'eau distribuée.

A travers la connaissance fine de la demande (pouvant par exemple provenir d'un système de télé-relève), du comportement du réseau (mesures en continu de débit et de pression), de la qualité de l'eau (chlore résiduel par exemple), il est possible d'optimiser le fonctionnement général du réseau, d'optimiser les conditions de fourniture d'eau et de réagir de façon rapide et appropriée en cas d'incident.

3.5.7. COÛTS DIRECTS RÉPARATION/RENOUVELLEMENT

Les coûts de renouvellement utilisés dans les modèles sont des coûts de valeur à neuf, calculés soit à partir de bordereaux de prix soit à partir de méthodes « maison ».

La décision de renouvellement est liée à la mise en balance des coûts de réparation et des coûts de renouvellement comme le montre la figure 4.

Mais la prise en compte des seuls coûts de réparation et de renouvellement ne permet pas de trouver une date de renouvellement à moyen terme, l'écart étant trop important, à moins d'avoir une probabilité de survenance de défaillance très élevée.

Par contre la prise en compte des coûts indirects ou des coûts sociaux dans une démarche d'optimisation peut inciter à un renouvellement plus rapide, par exemple si l'on prend en compte des coûts de perte d'activité économique en cas de défaillance.



3.5.8. COÛTS INDIRECTS LIÉS À UNE DÉFAILLANCE OU À LA RÉALISATION DE TRAVAUX

Dans les approches d'optimisation, il est nécessaire de traduire les impacts sous forme monétaires. Dans les approches multicritères cette monétarisation n'est pas nécessaire.

Les impacts ont été étudiés dans les projets européens Care W (2001-03), pour les réseaux d'eau potable, et Care S (2003-05) ainsi que le projet ANR INDIGAU terminé en 2010 pour les réseaux d'assainissement. Certains résultats de Care W ont été développés par les partenaires du projet dans CASSES et dans MOSARE notamment. Voir ANNEXE 6.

Nous présentons ci-dessous les impacts pris en compte dans ces différents projets :

L'outil ARP (annual renewal plan), aide multicritère à la construction des programmes annuels de réhabilitation, s'appuie sur la méthode d'analyse multicritère ELECTRE Tri et sur les critères présentés dans le Tableau 5 (Le Gauffre, Torterotot, 2005).

Une description plus fine a été adoptée dans les projets CARE S et INDIGAU appliqués à la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement, les impacts étudiés sont présentés en ANNEXE 6. Les démarches CARE W, CARE S et INDIGAU s'appuient sur des démarches multicritères, tous les impacts n'ont donc pas

été monétarisés mais il existe des méthodes permettant cette monétarisation, certains critères ont été monétarisés pour explorer certaines de ces méthodes d'évaluation.

On parle de coûts indirects ou coûts sociaux mais leur évaluation peut rester non monétaire, il ne s'agit de toute façon pas de dépenses réelles sauf dans le cas d'indemnités.

3.5.9. LIMITE ENTRE RENOUVELLEMENT ET RÉPARATION

Il y a nécessité de fixer un seuil (lié à la longueur d'un tuyau par exemple, ou à la technique) en deçà duquel toute opération de remplacement garde le caractère de réparation et au-delà duquel elle prend le caractère de renouvellement. Cela permet de différencier les opérations d'exploitation de celles d'investissement au niveau budgétaire et donc par là même d'intervenir et de responsable en cas de DSP.

On peut noter que généralement, en cas de défaillance sur un réseau, on réparera en posant notamment un manchon, la décision de renouvellement n'est en général pas envisagée car elle aurait dû être programmée et budgétée au préalable.

Dans quelques cas, il peut s'avérer nécessaire et être décidé tout de même de faire une dépense d'investissement et donc un chantier qui relève du renouvellement, dans ce cas, cela sera au détriment d'un autre investissement prévu pour l'année en cours.

Tableau 5 : Critères utilisés dans l'outil de programmation annuelle de renouvellement ARP de CARE-W

Points de vue	Critères	
Continuité du service	PWI	Interruption de service
	PCWI	Interruptions critiques
	HCI	Indice de criticité hydraulique
Préservation du milieu urbain	DFH DFI	Dégâts dus aux inondations en zones résidentielles Dégâts dus aux inondations en zones industrielles ou commerciales
	DSM	Dégâts dus aux mouvements de terrains
	DT	Perturbation du trafic
	DDI	Dégâts et/ou perturbations sur des infrastructures voisines
Qualité de l'Eau	WQD	Contribution à des déficiences de la qualité de l'eau
Pertes en eau	WLI	Indices des pertes en eau
Coûts	ARC	Coût de réparation annuel
Coordination	COS	Indice de coordination

On peut se poser la question, d'une part, du traitement comptable des conduites renouvelées avant la fin de leur durée de vie comptable, et d'autre part, si l'on veut considérer les spécificités d'un réseau, de la manière de prendre en compte des durées de vie différentes sur un même réseau.



**GESTION BUDGÉTAIRE
ET COMPTABLE DES
IMMOBILISATIONS :
TRADUCTION DE L'ACTIVITÉ**



4. Gestion budgétaire et comptable des immobilisations : traduction de l'activité

Ce chapitre reprend les règles budgétaire et comptables imposées aux services d'eau par l'instruction comptable M49.

Il revient plus précisément sur les notions d'immobilisation, d'amortissement, de durée d'amortissement, de valeur nette comptable et sur la notion d'autofinancement et ceci dans le cadre de la gestion en régie et de la gestion déléguée.

Le principe d'autonomie des budgets publics des services d'eau et des services d'assainissement institué aux articles L. 2224-1 et 2 du Code Général des Collectivités Territoriales emporte un certain nombre d'obligations précisées depuis janvier 1993 dans l'instruction budgétaire et comptable M4 (ANNEXE 2) applicable aux Services publics à caractère industriel et commercial. En particulier, chacun de ces services doit faire l'objet d'un budget individualisé (en général un budget annexe sauf dans le cas des syndicats ou des régies « mono-service ») tenu selon une nomenclature comptable spécifique, en l'occurrence, la M49 pour les services publics d'eau et les services publics d'assainissement (ANNEXE 3).

Précisons que l'obligation d'autonomie budgétaire n'est pas imposée pour les services de distribution d'eau et d'assainissement des communes de moins de 3 000 habitants et les établissements publics de coopération intercommunale dont aucune commune membre n'a plus de 3 000 habitants (art L.2224-2 du CGCT) ; leurs budgets et comptes doivent néanmoins être tenus en M49 (le cas échéant dans le cadre d'un budget unique Eau & Assainissement s'ils sont gérés selon le même mode de gestion et le même régime de TVA, étant entendu qu'une répartition des opérations eau et assainissement doit être maintenue – Art. L.2224-6 du CGCT).

L'un des grands principes de la comptabilité publique est celui de la séparation de l'ordonnateur (exécutif de la collectivité ou directeur de la régie SPIC dotée de la personnalité morale) et du comptable qui peut être un comptable direct du trésor (fonctionnaire du Ministère de l'économie et des finances) ou, un agent comptable (employé de la régie nommé par le Préfet après avis du Directeur départemental des finances publiques et qui demeure soumis au contrôle de ce dernier [art R.2221-31 et R.2221-76 du CGCT]) dans le cas des seules régies personnalisées ou des régies dotées de la seule autonomie financière dont les recettes annuelles d'exploitation excèdent 76 500 euros.

L'ordonnateur demande (prescrit) l'exécution des recettes et des dépenses. Le comptable, le cas échéant avec des régisseurs de

recettes et/ou d'avances, seul chargé du maniement des fonds publics, en assure le recouvrement ou le paiement, après avoir exercé, sous sa responsabilité personnelle et pécuniaire, les contrôles visant à constater la régularité de ces recettes ou de ces dépenses, sans examiner leur opportunité.

Au 1^{er} janvier 2008, une refonte de la M4 a été rendue nécessaire par le règlement comptable sur les actifs. Elle précise notamment la notion d'amortissement par composants, dès lors que le bien immobilisé est constitué de plusieurs composants de fonctionnalité et/ou de durées d'utilisation différentes (ex conduites et équipements tels que ventouses ou capteurs) et que l'incidence de la décomposition est significative et dès lors que l'incidence a du sens au niveau comptable.

Cette décomposition est à réaliser par chaque collectivité en fonction de ses spécificités.

4.1. Principes budgétaires et comptables

Les principes budgétaires et comptables encadrant la gestion du patrimoine selon la norme comptable M49 sont principalement :

- L'obligation d'immobiliser les « *actifs physiques dont l'entité attend qu'ils soient utilisés au-delà de l'exercice en cours* » et les « *actifs non monétaires sans substance physique destinés à servir de façon durable à l'activité de l'entité* ». Cette obligation concerne tous les actifs dont la collectivité / régie est propriétaire ou attributaire (y compris lorsqu'il s'agit de biens mis à sa disposition dans le cadre d'un transfert de compétence ou à remettre gratuitement en fin de contrat par un délégataire (biens « concessifs »⁽⁴⁾) ou à rétrocéder gratuitement à la collectivité par un aménageur (ZAC), un lotisseur, une association syndicale, etc.).
- l'obligation d'amortir, c'est-à-dire d'inscrire en dépenses de la section de fonctionnement le montant permettant de reconstituer la somme qui a été dépensée pour acquérir ou créer un bien immobilisé, exception faite des immobilisations dont la

(4) Dans ce cas, les biens concernés sont inscrits dans la comptabilité de l'autorité organisatrice en comptabilité publique et dans les comptes du délégataire en comptabilité privée.



© Dzianis Apolka - Depositphotos.com

- comptes de bilan : ceux qui reflètent à un moment donné le patrimoine du service (classe 1 à 5) (établi au 31/12/N)
 - classe 1 : comptes de capitaux (fonds propres, emprunts, provisions et dettes financières)
 - classe 2 : comptes d'immobilisations
 - classe 3 : comptes de stocks et d'en-cours
 - classe 4 : comptes de tiers (dettes et créances)
 - classe 5 : comptes financiers
- comptes de résultats : ceux qui témoignent de l'activité du service (fonctionnement) (classes 6 et 7) (établi au 31/12/N)
 - classe 6 : comptes de charges
 - classe 7 : comptes de produits
- Comptes spéciaux (classe 8)
- Comptabilité analytique (classe 9)

Ces comptes sont ensuite subdivisés en plusieurs niveaux pour affecter avec précisions les différents montants à enregistrer.

Cette ventilation en comptes est utilisée dans les différents documents comptables :

- Le compte administratif est établi par l'ordonnateur, c'est-à-dire le service d'eau (autorité organisatrice). Il est composé de 2 parties :
 - la section d'exploitation ou de fonctionnement qui reprendra les comptes 6 (charges) pour les dépenses et les comptes 7 (produits) pour les recettes.
 - la section d'investissement qui reprendra essentiellement des comptes 1 (capitaux) et 2 (immobilisations) et quelques comptes 3,4 et 5.
- Les comptes de gestion, bilan et comptes de résultats, sont établis par le comptable (public).

collectivité/régie n'a pas la charge du renouvellement futur ou affectées à une régie personnalisée (et qui sont alors inscrits aux comptes 24) et des terrains (fonciers) qui ne sont pas censés se déprécier ;

- l'impossibilité de présenter une section de fonctionnement en déséquilibre, sachant que l'amortissement est inscrit en dépenses de la section de fonctionnement, et qu'il n'est financé, en recettes, que par le produit de ventes d'eau et d'éventuelles subventions de fonctionnement ;
- l'autorisation par la Loi sur l'eau de 2006, du vote en excédent de la section d'investissement à condition de fournir un plan pluriannuel d'investissement (PPI) ;
- l'impossibilité d'emprunter pour équilibrer la section de fonctionnement.

Ces principes font l'objet d'un développement dans le chapitre 5.

4.1.1. STRUCTURE DU PLAN COMPTABLE GÉNÉRAL

Le plan comptable général (PCG de 1982, révisé en 1999 et en 2005), plan de comptes par nature, différencie 9 comptes :

4.1.2. QU'EST-CE QU'UN ACTIF ?

« Un actif est un élément identifiable du patrimoine ayant une valeur économique positive pour l'entité, c'est-à-dire un élément générant une ressource que l'entité contrôle du fait d'événements passés et dont elle attend des avantages économiques futurs. » Cette définition est donnée par l'article 211-1 du plan comptable général (PCG).

Les différents types de comptes sont repris dans les opérations de bilan, ventilés en ACTIF (ressources/recettes et biens) et en PASSIF (emplois/dépenses).

Le tableau 6 suivant les présente par ordre de liquidité croissante.

Tableau 6 : Le Bilan

Bilan	
ACTIF	PASSIF
2 - Immobilisations	1 - Capitaux (fonds propres, emprunts, provisions et dettes financières)
3 - Stocks	
4 - Tiers (créances usagers et autres)	4 - Tiers (dettes)
5 - Financiers (disponibilités)	

Ces comptes sont également repris dans le compte de résultats, qui fait la différence entre les produits (comptes de classe 7) et les charges (comptes de classe 6). Le compte de résultat figure dans le compte de gestion établi par le comptable public.

4.1.3. QU'EST-CE QU'UNE IMMOBILISATION ?

4.1.3.1. Définition

« Une immobilisation corporelle est un actif physique détenu, soit pour être utilisé dans la production ou la fourniture de biens et de services, soit pour être loué à des tiers, soit à des fins de gestion interne et dont l'entité attend qu'il soit utilisé au-delà de l'exercice en cours (article 211-1 du PCG) ».

(Réforme de la M4 au 1^{er} janvier 2008 Fiche 4 - NNC : Actifs)

Pour un service d'eau il s'agira de toutes les infrastructures et équipements, les logiciels informatiques « métier », les logiciels de gestion des abonnés, de GMAO, le SIG, le site Internet, les études lorsqu'elles sont suivies de travaux qui seront immobilisés. Il est à noter que les terrains doivent être immobilisés sans donner lieu à amortissement (le foncier n'est pas censé se dévaluer). Concernant les études, il convient de distinguer celles qui se rattachent à une immobilisation effectivement réalisée (études de faisabilité, conception, suivi, contrôles, etc.) dont le coût doit être intégré au coût de cette immobilisation, des études générales ou « sans suite » qui ne constituent pas des immobilisations (même si par dérogation « *Les frais d'études de réorganisation ou de restructuration des services peuvent faire l'objet d'un étalement ne pouvant excéder cinq années.* » (cf. compte 617)).

Le montant à immobiliser correspond aux frais liés à l'étude de conception du bien, la réalisation des travaux, y compris le suivi de chantier et le contrôle et ceci jusqu'à la réception des travaux.

4.1.4. QU'EST-CE QUE L'AMORTISSEMENT ?

4.1.4.1. Définition

Une immobilisation est considérée comme amortissable « lorsque son usage est limité dans le temps, en raison de critères physiques (usure), techniques (obsolescence) ou juridique (évolution réglementaire liée à l'environnement ou la santé) ». Extrait de la M4 p.36

« L'amortissement d'une immobilisation est la répartition systématique de son montant amortissable en fonction de son utilisation ». Extrait de la M4 p.36.

C'est ce qu'on appelle parfois, amortissement technique ou amortissement comptable.



L'amortissement équivaut donc à la constatation comptable de la perte subie sur la valeur d'actif des immobilisations qui se déprécie avec l'usage et le temps. Il s'agit ainsi de permettre à la collectivité de reconstituer sur la durée probable d'utilisation le montant dépensé pour construire ou acquérir l'immobilisation de manière à pouvoir la remplacer à terme. Le cadre comptable institué par la M49 rend obligatoire l'amortissement qui constitue en quelque sorte un mécanisme d'autofinancement obligatoire des dépenses d'investissement nécessaires au renouvellement du patrimoine, sans toutefois prendre en compte l'inflation.

L'obligation de l'amortissement concerne tous les biens⁽⁵⁾ dont la collectivité est propriétaire quel que soit le mode de transmission (remise gratuite, ZAC, lotissements, en cours ou en fin de DSP, transferts de compétences). L'obligation de comptabilisation des actifs dans les comptes de la collectivité s'applique aussi aux biens mis à disposition dans le cadre d'un transfert de compétence.

A ne pas confondre avec l'amortissement financier dans le cadre du remboursement d'emprunts⁽⁶⁾.

L'amortissement financier correspond à la part de remboursement du capital comme le montre l'annexe 11 (guides FNDAE n°15 1993 et HS10 2004).

(5) En cas de biens concessifs, ils sont inscrits dans la comptabilité de l'autorité organisatrice en comptabilité publique et dans les comptes du délégataire en comptabilité privée.

(6) L'annuité (la mensualité) constante de remboursement d'un emprunt se compose de 2 éléments :

- la part de remboursement du capital, qui croît avec le temps et qui est comptabilisée dans la section investissement
- les intérêts (frais financiers), comptabilisés dans la section d'exploitation

4.1.4.2. Durée d'amortissement

Dans l'instruction M 49 l'amortissement linéaire est préconisé. Il consiste à considérer un amortissement constant identique durant toute la durée de vie de l'équipement. Il correspond au rapport entre la valeur d'origine (valeur d'acquisition, valeur historique) sur la durée de vie (comptable) définie par l'instruction M49 qui précise que :

« La durée d'amortissement des biens est fixée par l'assemblée délibérante sur propositions de l'ordonnateur ou du directeur, le cas échéant dans les limites indicatives proposées ci-dessous :

Réseaux d'assainissement	50 à 60 ans
Stations d'épuration (ouvrages de génie civil) :	
Ouvrages lourds (agglomérations importantes)	50 à 60 ans
Ouvrages courants, tels que bassins de décantation, d'oxygénation, etc.	25 à 30 ans
Ouvrages de génie civil pour le captage, le transport et le traitement de l'eau potable, canalisations d'adduction d'eau	30 à 40 ans
Installations de traitement de l'eau potable (sauf génie civil et régulation)	10 à 15 ans
Pompes, appareils électromécaniques, installations de chauffage (y compris chaudières), installations de ventilation	10 à 15 ans
Organes de régulation (électronique, capteurs, etc.)	4 à 8 ans
Bâtiments durables (en fonction du type de construction)	30 à 100 ans
Bâtiments légers, abris	10 à 15 ans
Agencements et aménagements de bâtiments, installations électriques et téléphoniques	15 à 20 ans
Mobilier de bureau	10 à 15 ans
Appareils de laboratoires, matériel de bureau (sauf informatique), outillages	5 à 10 ans
Matériel informatique	2 à 5 ans
Engins de travaux publics, véhicules	4 à 8 ans

Nous reprenons dans le tableau 7 ci-dessous quelques exemples de durées de vie comptable adoptées par 4 collectivités qui montrent la grande diversité des pratiques. Elles sont présentées de façon plus détaillée en ANNEXE 8.

Tableau 7 : Exemples de durées de vie comptable adoptées par 4 collectivités

	Fourchette indicative M49	SEDIF	Eau de Paris	Nantes Métropole	Grenoble
Canalisations	30 à 40 ans	50 ans	40 ans	40 à 70 ans	60 ans
Compteurs		20 ans	15 ans	15 ans	15 ans
Réservoirs Génie Civil	30-40 ans Ou 30 à 100 ans	70 ans	40 ans	50 ans	60-100 ans
Réservoirs équipement	10 à 15 ans	20 ans	15 ans*	15 ans	15 ans
Usines Génie civil	30-40 ans	40 ans	40 ans	50 ans	60-100 ans
Usines équipement	10 à 15 ans	20 ans	15 ans**	15 ans	15 ans

* si la nature d'équipements envisagés correspond à du matériel électrique ou électromécanique

** si la nature d'équipements envisagés correspond à du matériel électrique

Tableau 8 : Exemple de durées d'amortissement des ouvrages

Catégorie	Désignation	Durée d'amortissement
Canalisations	Acier	60 ans
	Fonte	90 ans
	Inconnu	70 ans
	Polyéthylène	60 ans
	PVC	60 ans
Ouvrages	Forages	60 ans
	Usines	50 ans
	Réservoirs	80 ans
	Pompages	30 ans
	Branchements	70 ans

La durée d'amortissement des équipements, base de calcul de la dotation aux amortissements, peut être modifiée par délibération.

4.1.4.3. Amortissement par composants

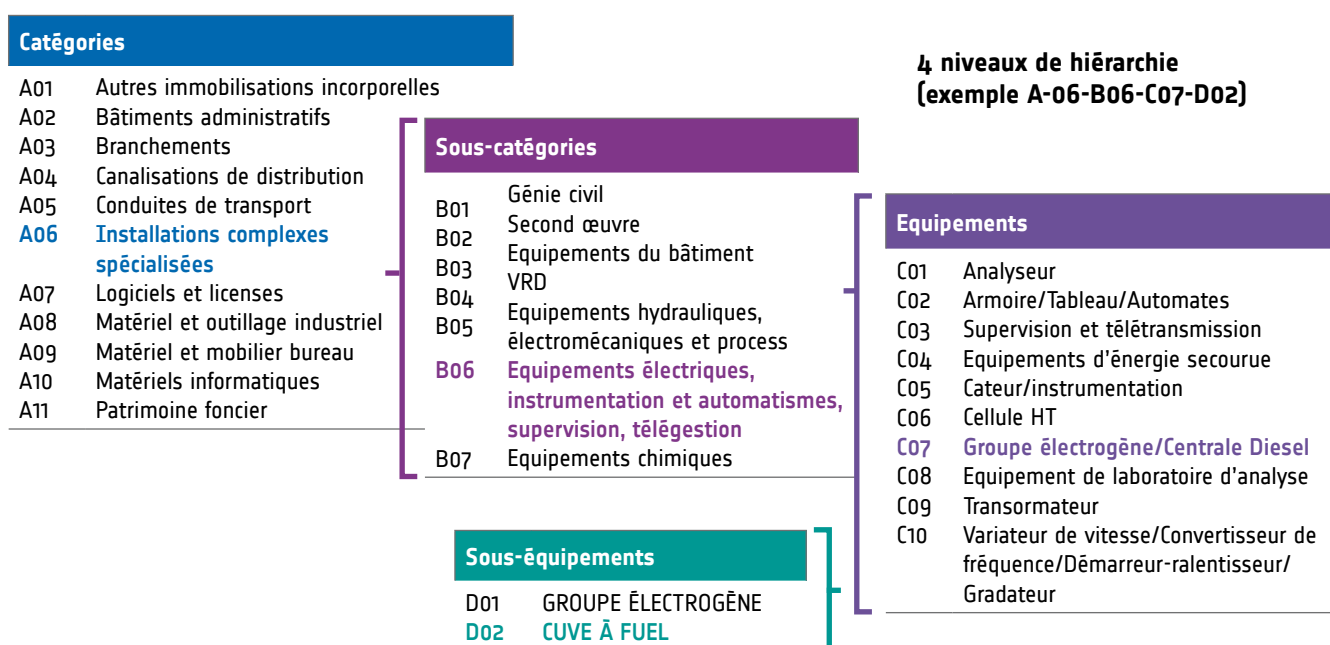
La refonte de la M4 au 1^{er} janvier 2008 donne les préconisations suivantes :

« Par ailleurs, la présente instruction intègre un certain nombre de règles nouvelles, présentes dans le Plan comptable général, portant sur la comptabilisation des actifs (possibilité d'un amortissement par composant, prise en compte de la durée réelle d'utilisation des biens, introduction de la notion de valeur résiduelle, modification du traitement des dépréciations) et des passifs. De plus, cette instruction ouvre la possibilité aux exploitants de constituer des provisions selon un traitement semi-budgétaire ou budgétaire sachant que la notion de provision pour dépréciation d'actifs existe toujours » [M4 refondue au 1^{er} janvier 2008].

ATTENTION : l'amortissement par composant n'est pas une « possibilité », il est obligatoire dès lors que le bien immobilisé est constitué de plusieurs composants de durées d'utilisation différentes.

La nomenclature est plus ou moins détaillée. Ainsi, celle du SEDIF dont un extrait est présenté ci-dessous est très décomposée (ce qui ne veut pas dire que des durées de vie spécifiques pourront être proposées partout).[ANNEXE 9]

Figure 5 : Exemple d'une décomposition à 4 niveaux de composants



4.1.4.4. Réconcilier les inventaires techniques et comptables (GMAO, SIG et nomenclature comptable de l'ordonnateur et du comptable public) reste un chantier ouvert

La pratique de l'amortissement est perçue comme un outil de bonne gestion, de provision minimale aidant à la maîtrise du prix de l'eau perçu sur l'usager. Encore faut-il comme cela est abordé dans ce guide, que cet amortissement soit pratiqué rigoureusement et soit le reflet du patrimoine en exploitation. Cette exigence d'adéquation entre réalité physique et comptable réside dans les règles mêmes de l'amortissement à travers la durée d'amortissement, l'amortissement par composantes pour dissocier des natures de biens différentes, ou encore l'amortissement au prorata temporis.

Or une des plus grandes difficultés de la tenue d'un inventaire comptable est de s'assurer qu'un bien amorti est toujours en service et cela tient principalement au fait que l'état comptable, même s'il cherche à être l'image fidèle du patrimoine exploité n'est jamais que la retranscription de la valeur nette comptable (valeur résiduelle) du patrimoine en place. Les deux outils de gestion technique que sont le SIG (système d'information géographique) et la GMAO (gestion de maintenance assistée par ordinateur) reposent sur une identification patrimoniale géographique et technique recensant les données nécessaires à l'exploitation préventive et curative des ouvrages et matériels. La rigueur nécessaire à la description des ouvrages dans une GMAO doit permettre de répondre au niveau de précision souhaitable pour l'inventaire comptable et sa mise à jour à définir par chaque collectivité.

Une question ouverte reste le niveau de précision des outils de l'inventaire technique qui devraient pouvoir dialoguer de manière synchrone avec l'inventaire comptable (de l'ordonnateur et du comptable public). Voir ANNEXE 10.

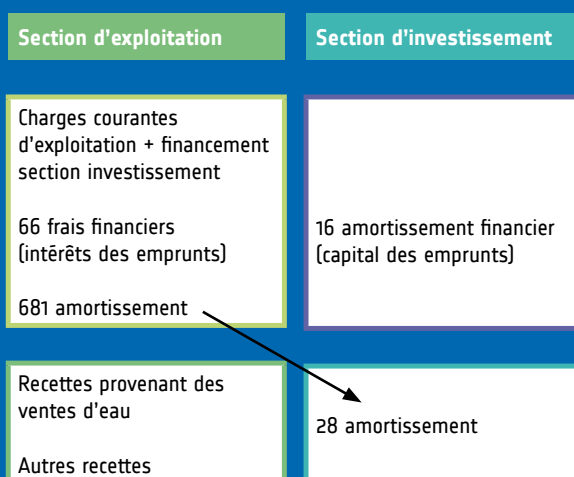
4.1.5. LES ÉCRITURES COMPTABLES DES AMORTISSEMENTS : L'AMORTISSEMENT BUDGÉTAIRE

L'écriture comptable de l'amortissement budgétaire consiste à enregistrer le montant de l'amortissement pour dépréciation simultanément en dépense d'exploitation (par le compte 681 dotation aux amortissements et provisions) et en recette d'investissement (par le compte 28 amortissement des immobilisations) (Alexandre O., 1993). Voir Figure 6.

Les pratiques d'amortissement budgétaire sont des écritures d'ordre qui n'engendrent pas de flux financiers vers des tiers externes ; il s'agit d'un flux intra-budgétaire irréversible (sauf exception) de la section d'exploitation vers la section d'investissement.

Cette procédure contribue à assurer au minimum l'équilibre de la section d'investissement. Suivant la situation budgétaire ou les décisions des gestionnaires de service, cette recette non dédiée pourra notamment contribuer, intégralement ou partiellement, au remboursement en capital des emprunts en cours, au financement de l'acquisition de nouvelles immobilisations, au financement du maintien à niveau du capital immobilisation.

Figure 6 : La procédure d'amortissement budgétaire



L'amortissement de l'ensemble du patrimoine du service représente un montant porté en dépense d'ordre de la section de fonctionnement. La particularité de la section de fonctionnement est qu'il n'est pas possible d'emprunter pour l'équilibrer. Ainsi, les recettes de fonctionnement du service doivent-elles permettre, sans emprunt, de couvrir les dépenses de la section : les salaires et autres dépenses de fonctionnement courant, le versement des intérêts de la dette, et la dotation aux amortissements.

Lorsque la valeur du patrimoine du service augmente, la dotation aux amortissements progresse et constitue une dépense de plus en plus importante qui sera financée dans la durée principalement par une augmentation du prix du service. C'est un effet à anticiper pour un service qui mettrait à jour l'inventaire de son patrimoine.



4.1.6. LA VALEUR NETTE COMPTABLE

La valeur nette comptable est « la valeur à laquelle un actif est inscrit dans les comptes du service d'eau une fois déduits les amortissements déjà passés ».

Elle résulte des écritures d'inventaire en fin d'année

Valeur comptable nette (fin année) = valeur d'origine (début année) – somme des amortissements constatés (dotations aux amortissements)

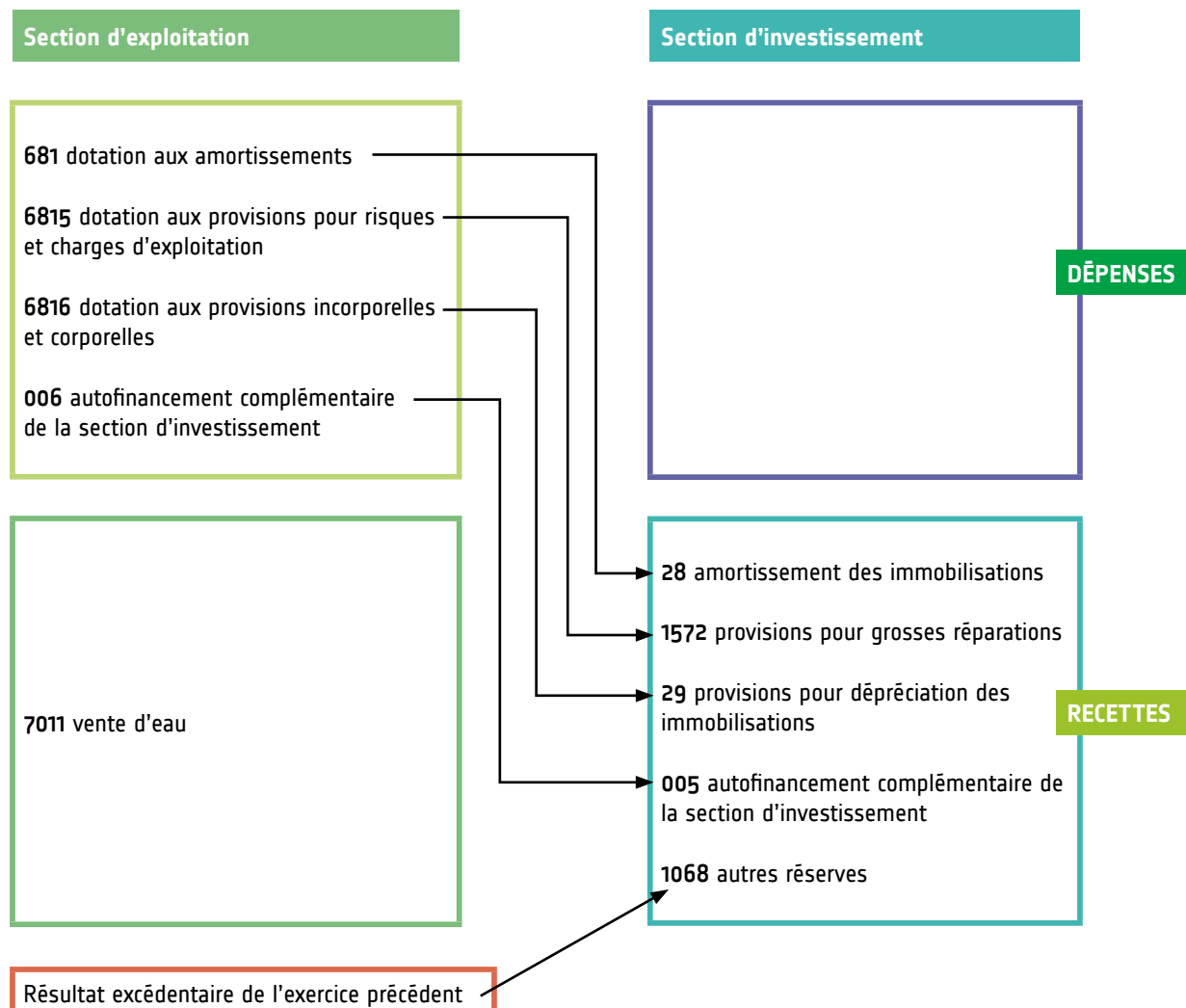
4.1.7. TRAITEMENT COMPTABLE DES SUBVENTIONS : LE MÉCANISME DE REPRISE DE QUOTEPART DE SUBVENTION

Les subventions destinées à financer des immobilisations amortissables doivent être elles-mêmes immobilisées et donnent lieu à amortissement sur la même durée que l'immobilisation subventionnée ou forfaitairement sur 10 ans. Cet amortissement se traduit par une dépense d'investissement et une recette de fonctionnement alors que l'amortissement des biens se traduit par une dépense de fonctionnement et une recette d'investissement.

Il est à noter que la reprise de subvention a un effet pervers : elle ne permet de reconstituer que le montant historique de l'investissement net de subvention : si la subvention n'est pas reconduite (ce qui est a priori aujourd'hui la règle des agences de l'eau notamment qui ne subventionnent pas les renouvellements) la somme à mobiliser par le service (autofinancement ou emprunt) au moment dudit renouvellement sera donc augmentée d'autant. Cet effet, ajouté à celui de l'érosion monétaire diminue la capacité des dotations aux amortissements à financer le renouvellement des équipements en totalité. L'autofinancement complémentaire est donc souvent nécessaire.

La figure 7 ci-dessous fait la synthèse de l'ensemble des opérations de transfert entre section d'exploitation et section d'investissement présentées plus haut.

Figure 7 : Opérations de transfert entre section d'exploitation et section de financement



4.1.8. LES PROVISIONS

Dans la nomenclature comptable la notion de provision pour risques et charges comprend notamment :

- Les provisions pour grosses réparations destinées à couvrir les charges importantes qui ne présentent pas un caractère annuel, qui ne peuvent être assimilées à des frais courants d'entretien et de réparation, qui ne sauraient être supportées par le seul exercice au cours duquel elles seront engagées ;
- Les provisions pour dépréciation des immobilisations qui constatent un amoindrissement de la valeur d'un élément d'actif immobilisé.

4.2. Spécificités en cas de gestion déléguée

La traduction comptable des différents éléments attachés à un service délégué doit rendre compte d'une réalité spécifique. En effet, la mission confiée à l'opérateur est soumise à une double limite : d'une part le champ d'intervention de celui-ci est déterminé par le contrat (par exemple nature des opérations de renouvellement ou d'investissement éventuellement mises à sa charge) et sa durée est bornée par l'échéance du contrat.

La comptabilité commerciale des entreprises délégataires doit donc d'une part décrire plus spécifiquement les obligations – variables – qui sont les leurs, et d'autre part traduire le fait qu'elles disposent d'une durée limitée pour amortir ces obligations (la durée du contrat, sensiblement plus courte que la durée de vie de la plupart des immobilisations).

Les entreprises délégataires sont soumises aux règles de droit commun en matière de comptabilité sociale d'entreprise. En revanche, pour ce qui touche à leurs particularités, il n'existe pas de texte comptable général spécifique à caractère obligatoire (le guide comptable des entreprises concessionnaires de 1975 n'a qu'une valeur indicative), même si a contrario un certain nombre de règles fiscales ont pu être précisées par la jurisprudence notamment.

De fait, si les pratiques ont pu en partie diverger, les différences les plus significatives portent sur la présentation bilancielle ; la détermination des flux de l'exercice est en revanche plus homogène.

L'ANNEXE 12 donne des informations complémentaires qui sont synthétisées dans le tableau n°9.



Tableau 9 : Synthèse de la définition des biens en cas de DSP (selon ANNEXE 12)

	Type d'immobilisations	Propriété		Comptabilité	
		Pendant le contrat	Modalités de retour en fin de contrat	Immobilisations	Amortissements
Biens de retour	Mises à disposition du délégataire au début ou en cours de contrat	Propriété de la collectivité délégante	Retour à la collectivité Gratuitement en fin de contrat	Aux comptes de la collectivité : • Si délégataire assure le renouvellement : au compte 24 Immobilisations affectées, concédées ou affermées • Si collectivité assure le renouvellement : au compte 21 ; amortissement réalisé par la collectivité	Aux comptes de la collectivité, avec amortissements et provisions spécifiques prévues : • Si délégataire assure le renouvellement : aucun amortissement à réaliser par la collectivité • Si collectivité assure le renouvellement : amortissement réalisé par la collectivité
	Acquises ou réalisées, financées par le délégataire : • Clause concessive • Obligation de renouvellement	Réputées propriété de collectivité concédante dès leur réception ou mise en service, sans attendre la fin de contrat	Retour à la collectivité gratuit, sauf indemnisation prévue dans le contrat ou de droit dans certains cas de rupture anticipée du contrat		
Biens de reprise	Non indispensables au service ou pour assurer la continuité du service	Propriété du délégataire, avec option d'achat par la collectivité en fin de contrat	Rachetées par la collectivité si elle le souhaite	En cas de retour : • En section d'investissement (immobilisation en section 21 ou 24 selon leur destination) ; ou • En section de fonctionnement (par exemple : fournitures, pièces détachées, réactifs...)	Si aucune règle spécifique établie : • Amortissement sur leur durée de vie selon les règles de droit commun
	Indispensables au service ou pour assurer la continuité du service		Retour obligatoire à la collectivité moyennant une indemnité		
Biens propres	Biens du délégataire dans les règles de droit commun	Sont et demeurent propriété du délégataire	La collectivité n'a aucun pouvoir pour imposer au délégataire de lui vendre ces biens		

4.3. La capacité d'autofinancement

On distingue deux types de transfert qui sont sources d'autofinancement :

- l'amortissement comptable (du compte 68 au compte 28) qui est obligatoire ;
- et « l'autofinancement complémentaire »⁽⁷⁾ qui permet d'équilibrer la section d'investissement (obligation d'équilibre rappelée au chapitre 4.1) voire de la voter « *en excédent afin de permettre les travaux d'extension ou d'amélioration des services prévus par le conseil municipal dans le cadre d'une programmation pluriannuelle* » [art.L.2224-11-1 du GCT] ; cette dérogation aux principes d'équilibre et d'annualité budgétaire permet ainsi,

lorsqu'un investissement est programmé de façon « certaine » (délibération) plusieurs années à l'avance, de constituer des réserves financières dédiées à son financement et ainsi de limiter le recours à l'emprunt ou à une hausse brutale des tarifs au moment de sa réalisation.

L'autofinancement se définit comme le transfert global de la section d'exploitation à la section d'investissement (cf. figure 7). Il est utile de rappeler que le levier principal permettant de dégager de l'autofinancement complémentaire est le prix de l'eau (où éventuellement la baisse des charges d'exploitation si des gains en performance sont possibles).

(7) Cette part complémentaire est intitulée dans la M4 (version 2008 p. 136) « virement de la section d'exploitation à la section d'investissement » qu'il est d'usage d'appeler « autofinancement complémentaire », nous retenons cette dernière dénomination

4.3.1. IMPACT DE L'INFLATION

Du fait du phénomène de l'inflation, étant donné que les immobilisations sont comptabilisées en valeur historique d'achat sans tenir compte de revalorisations successives, les dotations aux amortissements sont par définition des flux monétaires en valeur historique qui ne permettent pas à eux seuls de financer

le renouvellement à neuf du bien. A cela s'ajoute le mécanisme comptable de la reprise des subventions même non reconductible qui amplifie ce phénomène. L'autofinancement complémentaire, le cas échéant en générant un excédent de la section d'investissement permet de majorer l'autofinancement des investissements.

ILLUSTRATION SUR LA QUESTION DU LIEN VALEUR HISTORIQUE/VALEUR À NEUF ET L'INFLATION

Le décalage entre la valeur historique et la valeur à neuf se voit bien sur les 2 graphiques suivants qui reprennent les indices d'évolution de prix de fourniture et pose de tuyaux de 1975 à 2004 et de 2004 à 2013, et l'évolution de l'inflation.

Figure 8 : Evolution index TP et inflation entre 1975 et 2004

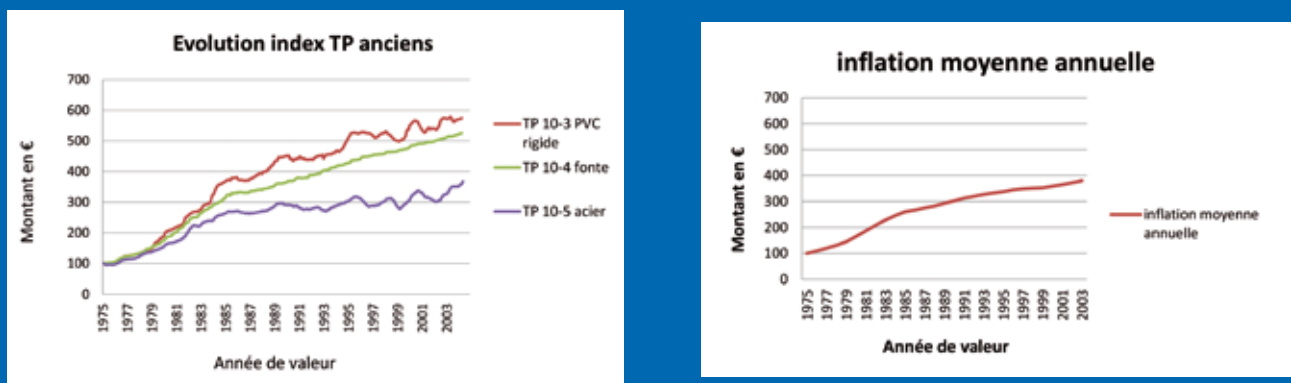
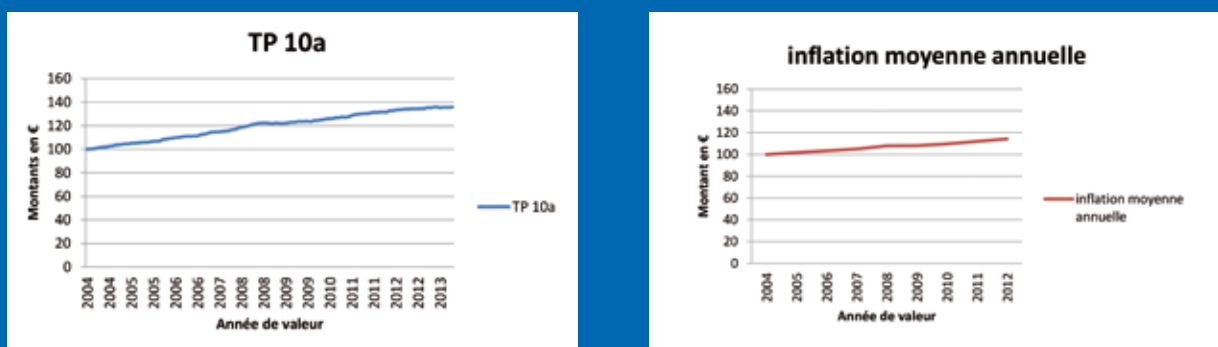


Figure 9 : Evolution index TP et inflation entre 2004 et 2013



Ainsi un investissement en 1975 de 100€ (valeur 1975) nécessite un investissement en 2004 de (valeurs 2004) : 427€ pour le béton, 566€ pour le PVC, 487€ pour la fonte, 330€ pour l'acier.

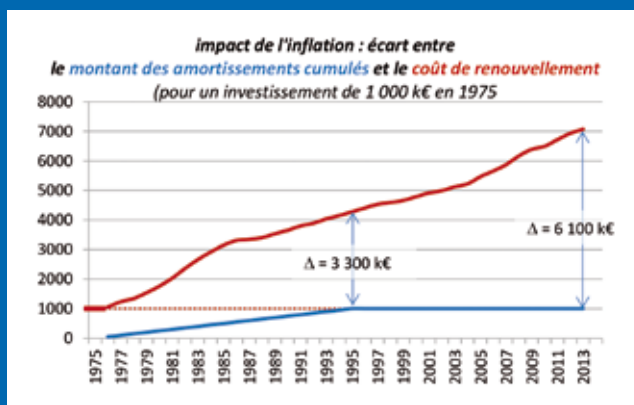
Et un investissement en 2004 de 100€ (valeur 2004) nécessite un investissement de 136€ en 2013.

(8) Au 1/1/2004 les indices TP 10-1, TP 10-3, TP 10-4, TP 10-5 ont été remplacés par l'index TP 10a (canalisation, égout, assainissement et adduction d'eau avec fourniture de tuyau)

ILLUSTRATION SUR LA QUESTION DE COMBIEN LES AMORTISSEMENTS PERMETTENT-ILS DE FINANCER ?

Notons que les indices TP ont globalement évolué plus vite que l'inflation, ce qui a aggravé la différence entre le montant généré par l'amortissement calculé à partir de la valeur historique de l'investissement de départ et la valeur à neuf nécessaire pour le renouvellement (cette différence peut être réduite lorsque qu'il est possible de placer la trésorerie reconstituée via les amortissements).

Figure 10 : Impact de l'inflation



Ainsi pour un investissement de 1000 k€ (valeur 1975) réalisé en 1975, l'amortissement va reconstituer 1 000 k€ (amortissement linéaire sur 20 ans).

Cependant l'écart avec la valeur à neuf s'élève à 3 300 K€ en 1995 à la fin de la durée d'amortissement et à 6 100 k€ en 2013.

Ainsi si ces 1000 k€ ont permis de financer, par exemple 4,8 km de canalisations en 1975 (21€/m), le même montant reconstitué par les amortissements ne permet plus que de financer 6,7 km en 2013 (150€/m) soit 14% du total à renouveler.

Cette illustration montre bien que les montants générés pour l'autofinancement via les amortissements sont insuffisants pour assurer le financement du renouvellement.

L'écart constaté entre l'autofinancement que peuvent produire les amortissements et les besoins en valeur à neuf peut être comblé de deux manières :

- Faire des provisions mais pour des programmes d'investissement/réhabilitation : renouvellement identifiés, entraînant ainsi une section d'exploitation en excédent, ce qui est permis par la LEMA, et nécessitera d'augmenter le prix de l'eau.
- Anticiper un investissement/renouvellement en maintenant le prix de l'eau à un niveau suffisant pour permettre de financer au moment venu.

4.3.2. DURÉE DE L'AMORTISSEMENT

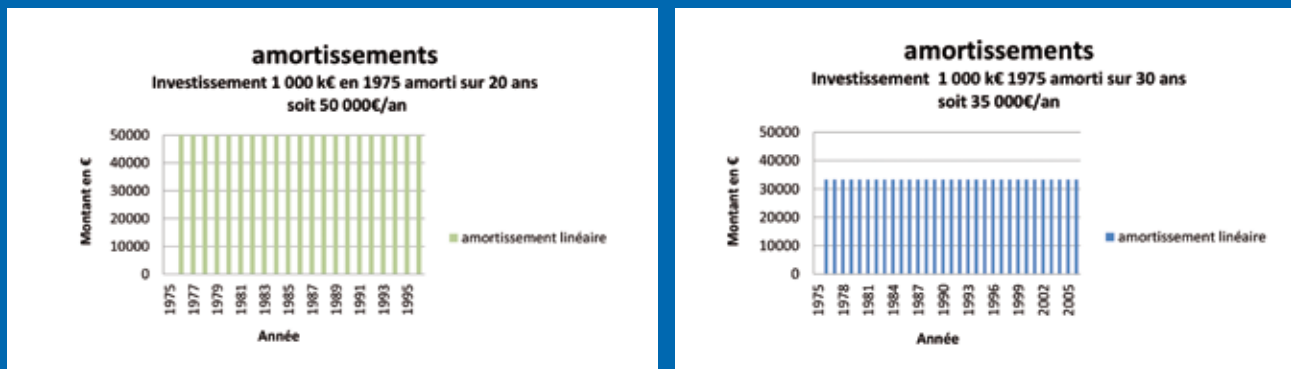
Chaque année les montants du transfert par amortissement sont proportionnels à la valorisation des immobilisations amortissables (c'est-à-dire celles qui n'ont pas dépassé leur durée d'amortissement). Ces mêmes montants annuels (dotations aux amortissements) sont également inversement proportionnels à la durée d'amortissement. Plus la durée d'amortissement est courte, plus les amortissements annuels seront élevés sur la durée d'amortissement. Une durée d'amortissement plus longue aura pour conséquence un amortissement annuel plus faible mais prolongé dans le temps.

On peut observer parmi les gestionnaires une certaine tendance à augmenter les durées d'amortissement des canalisations pour se rapprocher davantage des durées de vie réelles. Cela génère de plus faibles dotations annuelles aux amortissements mais plus étendues dans le temps, donc un impact plus faible sur le prix à court-terme, mais plus durable. Ce qui signifie que l'impact de l'investissement est réparti sur plusieurs générations.

ILLUSTRATION SUR L'EFFET DU RALLONGEMENT DE LA DURÉE DE VIE

Le montant généré par l'amortissement reste inchangé quand on allonge la durée d'amortissement : la capacité d'autofinancement qui peut en découler reste inchangée (quand on passe de 20 ans à 30 ans par exemple) sous réserve de ne pas dépasser la durée de vie/ durée de maintien en service.

Figure 11 : Amortissement linéaire sur 20 ans et sur 30 ans



Par contre, le fait d'allonger la durée dans l'idée de se rapprocher de la durée de vie prévisible, aura pour effet :

- de réduire l'augmentation éventuelle du prix de l'eau pour financer l'amortissement
- mais aussi de réduire la contribution de l'amortissement à l'autofinancement sur une année donnée pendant la période d'amortissement
- elle permet un financement plus équitable de l'amortissement et donc du renouvellement en faisant plus participer des usagers de générations différentes.



4.3.2. POURQUOI UN AUTOFINANCEMENT COMPLÉMENTAIRE EN PLUS DE L'AMORTISSEMENT RÉGLEMENTAIRE ?

La question se pose de compléter l'amortissement souvent insuffisant par un transfert dit complémentaire :

Il est communément admis que :

- les amortissements techniques annuels cumulés doivent être au minimum supérieurs aux amortissements financiers (annuité de remboursement du capital des emprunts en cours) ;
- les amortissements annuels cumulés ne doivent pas être durablement supérieurs mais adaptés aux besoins en investissements car la vocation d'un service public n'est pas de thésauriser des sommes inutiles à court ou moyen terme, d'autant qu'elles se déprécient en raison de la rémunération faible (ou nulle) des placements (cf. §5.2).

Le complément de transfert pour le financement de l'investissement pourra toujours advenir, sous la forme d'un « autofinancement complémentaire ». De ce fait l'arbitrage entre amortissement comptable et transfert complémentaire est d'une importance relative. Il ne s'agit après tout que de deux types d'écritures comptables différentes qui remplissent le même objectif (autofinancement obligatoire ou complémentaire des investissements),

le véritable levier restant le prix de l'eau.

La bonne pratique consiste donc à considérer de manière distincte les besoins en investissement qui devront être financés par l'autofinancement dans son ensemble (amortissement + autofinancement complémentaire) aux fins de la programmation des investissements et une valorisation comptable qui va déterminer, elle, les dotations aux amortissements *stricto sensu*.

Du point de vue de certains gestionnaires, le recours au vote de la section d'investissement en excédent autorisé par l'article L.2224-11-1 du CGCT peut induire l'idée que le service dégage du « bénéfice » et ainsi susciter des contestations des parties prenantes (abonnés estimant que le prix de l'eau doit alors être baissé, salariés revendiquant des hausses de salaires, d'effectif etc.) ; une attention particulière doit donc être portée à la communication !

A noter que la notion de provision pour renouvellement (PPR) n'existe pas dans l'instruction comptable M49 contrairement à d'autres SPIC (ex. énergie). L'autorisation d'excédant sur la section d'exploitation introduit par la LEMA permet de compenser cette absence (de PPR) via l'autofinancement complémentaire.



**LE FINANCEMENT DES
INVESTISSEMENTS :
LES BONNES PRATIQUES**

5

5. Le financement des investissements : les bonnes pratiques

Dans ce chapitre sont mis en avant des pratiques du « service financier » et ou « du service stratégie » de l'autorité organisatrice et de l'opérateur qu'il soit public ou privé.

Rappelons que l'opérateur est en charge de l'exploitation du service et de sa maintenance et que l'autorité organisatrice est propriétaire des infrastructures/ immobilisations et doit donc s'assurer de pouvoir financer les plans d'actions prévoyant du renouvellement.

Sont abordées la question de la prise en compte des subventions et de ces effets, les emprunts, les dépôts et placements, et le pilotage financier des immobilisations.

5.1. Problématique posée par le financement des immobilisations et choix de pilotage

La dotation aux amortissements est une contrainte forte pour l'équilibre de la section de fonctionnement tout en ne permettant pas d'atteindre l'objectif de financement du renouvellement.

Les services d'eau sont tenus d'amortir leurs investissements de manière à reconstituer la capacité à maintenir leurs installations à niveau. Cet objectif de bonne gestion est-il rempli, dans les faits, par les obligations portées par le cadre comptable notamment ? La question appelle plusieurs éléments de réponses.

5.1.1. L'ÉQUILIBRE DE LA SECTION DE FONCTIONNEMENT PEUT SE TROUVER FORTEMENT IMPACTÉ PAR LA DYNAMIQUE DE LA DOTATION AUX AMORTISSEMENTS

La section d'exploitation des services de l'eau ne peut être en déficit. La dynamique de la dotation aux amortissements, souvent croissante, pèse sur cet équilibre et appelle des recettes également croissantes, alors même que la consommation d'eau connaît une baisse tendancielle.

5.1.1.1. L'allongement de la durée d'amortissement n'est qu'une solution « à un coup »

Face à l'augmentation de la dotation aux amortissements en dépense de la section de fonctionnement, la vraie solution est d'augmenter le prix de l'eau tout en essayant de réduire les coûts d'exploitation. La mauvaise alternative consiste à allonger la durée d'amortissement. Dans ce dernier cas, il s'agit d'être attentif à la forme et au fond. En effet, cette décision devra respecter le principe

de prééminence de la réalité économique visant la durée de vie effective du bien considéré. D'autre part toute cette démarche va à l'encontre de la permanence des méthodes, il conviendra donc d'être prudent et sincère notamment en exposant les motifs qui justifient cet allongement des durées :

- *la délibération ne pourra pas s'appuyer sur un changement d'utilisation*

Cette solution est envisageable pour des motifs qui devront être définis précisément dans la délibération accompagnant les nouvelles durées choisies. Le service de l'eau veillera à ce que ces motifs n'évoquent pas un changement d'utilisation, qui pourrait être jugé irrégulier, mais bien des modifications des matériaux et surtout des techniques d'entretien et de pose pour les canalisations par exemple.

- *l'allongement de la durée d'amortissement conduit à alléger la dotation a posteriori sans recalcul des dotations aux amortissements antérieures*

L'allongement de la durée d'amortissement se fait a posteriori à partir de la date fixée par l'ordonnateur dans la délibération précisant les nouvelles durées appliquées. Les tableaux d'amortissement des biens immobilisés ne font pas l'objet d'un recalcul pour la partie déjà amortie. La valeur nette comptable restante est divisée par le nouveau nombre d'années restant pour aboutir à la nouvelle durée d'amortissement fixée. Le but, qui est de diminuer le montant annuel de la dotation aux amortissements, gagne à être envisagé avec prudence puisqu'il conduit à diminuer l'effort de prise en compte du poids des renouvellements à venir.

Cette solution est aisée à mettre en œuvre mais ne peut être utilisée qu'une fois.



© Trelanshoot - Depositphotos.com

5.1.1.2. La bonne durée d'amortissement : un choix déterminant et difficile

La question corollaire qui se pose alors est celle de la bonne durée d'amortissement : quelle méthode ? Selon les différents matériaux ? Ces données sont parfois disponibles et permettraient d'affiner l'approche. Il s'agit toutefois de garder en tête le critère de faisabilité. La gestion patrimoniale du côté comptable doit-elle être envisageable sans y consacrer un effort démesuré comparé à l'impact ? Correspondre à l'amortissement technique ?

5.1.1.3. L'amortissement des subventions

Les conditions d'amortissement des subventions relèvent des dispositions combinées des instructions budgétaires et du plan comptable général (article 362-1).

« 362-1. – Le montant des subventions d'investissement, lorsqu'il est inscrit dans les capitaux propres, est repris au compte de résultat selon les modalités qui suivent :

- 1- La reprise de la subvention d'investissement qui finance une immobilisation amortissable s'effectue sur la même durée et au même rythme que l'amortissement de la valeur de l'immobilisation acquise ou créée au moyen de la subvention ;
- 2- La reprise de la subvention d'investissement qui finance une immobilisation non amortissable est étalée sur le nombre d'années pendant lequel l'immobilisation est inaliénable aux termes du contrat. A défaut de clause d'inaliénabilité, le montant de la reprise de chaque exercice est égal au dixième du montant de la subvention. »

L'instruction M4 reprend ces dispositions excepté le point 3 dont il n'est pas fait mention ici.

Les subventions accordées par les Agences de l'eau par exemple font l'objet d'un amortissement dont la durée doit correspondre à celle de l'immobilisation subventionnée, ou à une durée calculée à partir de l'ensemble des biens immobilisés subventionnés. Quand il y a des durées multiples pour une seule subvention, la solution est donc de fixer une durée moyenne, pondérée par la valeur des équipements financés.

Au cas où le lien avec le bien immobilisé s'avère difficile à établir, la Direction des Finances Publiques admet que la subvention soit amortie sur la base du 10^{ème}.

Le principe de permanence des méthodes s'applique.

Dans tous les cas, c'est une délibération qui fixe les durées.

5.1.2. LA DOTATION AUX AMORTISSEMENTS AINSI DÉFINIE ATTEINT-ELLE SON OBJECTIF DE PERMETTRE LE RENOUVELLEMENT DU PATRIMOINE ?

On sait que le renouvellement du patrimoine et plus généralement la section d'investissement de la collectivité sont faits, soit par le gestionnaire public, soit en partie à travers le délégataire en DSP (en général le renouvellement des canalisations reste à la charge de l'autorité organisatrice).

Dans le second cas des capitaux privés sont susceptibles de participer au plan de financement et toutes les contreparties se retrouveront dans le prix de l'eau payé par l'utilisateur. L'actif patrimonial devra être particulièrement suivi dans sa globalité pour s'assurer de son maintien en état. En effet, les objectifs fixés au délégataire le sont dans le cadre d'un contrat qui se limite le plus souvent à une durée courte (car non concessif) par rapport à la durée de vie d'une canalisation.

Dans le premier cas, c'est-à-dire en gestion directe et dans le cas où c'est l'autorité organisatrice qui est responsable des investissements, les sources de financement résideront dans l'auto-financement apporté par la collectivité ou l'opérateur public, les subventions et l'emprunt pour ajuster le montant des ressources aux besoins de financement. La collectivité pourra donc opérer un réglage entre le niveau d'emprunt qu'elle souhaite engager (en fonction de son endettement) et le niveau d'auto-financement qu'elle apportera pour alléger la charge des annuités et des intérêts qui pèseront sur le prix de l'eau. Selon le schéma qu'elle retiendra, un arbitrage de charges s'opérera entre l'utilisateur actuel (auto-financement) et celui de demain (emprunt). Ce premier critère n'est pas le seul à peser dans les options qui s'offrent au gestionnaire. En effet s'il a trop minimisé la dotation aux amortissements par le passé (soit pour des raisons de durée d'amortissement trop longues, soit pour des raisons de valeurs d'actifs minorées), il

s'expose au risque de devoir emprunter massivement et donc de devoir augmenter fortement le prix de l'eau pour équilibrer la section d'exploitation. Pour opérer une politique prudente en la matière, la première référence sera de déterminer le niveau des investissements nécessaires à opérer annuellement sur une durée significative pour maintenir l'outil patrimonial en état physique et de performances stables ou satisfaisants. Un audit technique des installations est souhaitable. Une fois cette enveloppe financière déterminée, il pourra alors opérer une simulation sur plusieurs exercices pour déterminer le juste prix de l'eau qu'il conviendra de retenir pour à la fois permettre le remboursement des échéanciers passés et en cours, et simultanément, faire face aux nouveaux emprunts nécessaires au financement des investissements qui résulteront de la première étape.

Enfin pour préserver une assise financière saine le gestionnaire du budget annexe de l'eau pourra s'assurer que la somme des amortissements financiers (compte 16) est strictement inférieure à la somme des amortissements techniques (compte 28) et des fonds non investis ou non affectés (du type dotation initiale, réserves, ACSI (cf.§2.1.3),...). Dans le cas contraire, un déséquilibre est susceptible d'apparaître entre emplois longs et ressources court terme pouvant affecter la trésorerie immédiate disponible au budget annexe de l'eau.

5.2. Les moyens de financements externes

5.2.1. EVOLUTION DES RÈGLES DE SUBVENTIONS : LES X^{èmes} PROGRAMMES DES AGENCES DE L'EAU

Le renouvellement/réhabilitation des réseaux n'est maintenant que très rarement subventionné contrairement à ce qui s'était passé pour la création des réseaux surtout en zone rurale, largement aidée par le FNDAE.

Ceci renforce la nécessité de prévoir un financement pour le renouvellement, d'autant que le mécanisme de reprise de subvention a eu comme effet bénéfique de limiter l'augmentation du prix de l'eau au moment de la réalisation des infrastructures, mais n'a pas permis de commencer à mettre en place une dynamique d'anticipation du besoin de financement pour leur renouvellement. Il faudrait donc prévoir un autofinancement complémentaire aussi sur la partie subventionnée

Les 10^{èmes} programmes des Agences de l'Eau modifient les possibilités de subvention.

- Engagement des agences de l'eau lors du forum mondial de l'eau en 2011
- *L'article L2224-7-1 du code général des collectivités territoriales est complété par la phrase suivante : Les communes «tiennent à jour un inventaire de leur patrimoine et définissent, en cas de pertes d'eau en réseaux supérieures à un seuil départemental*

fixé par arrêté du ministre chargé de l'environnement et du ministre chargé des collectivités territoriales après avis du Comité national de l'eau, un programme pluriannuel de travaux d'amélioration des réseaux de distribution.»

L'article L 213-10-9 du code de l'environnement indique : « L'agence de l'eau peut verser aux collectivités territoriales des incitations financières à la réduction des pertes en eau du réseau. »

- Lorsque le taux de perte en eau du réseau de distribution dépasse les seuils fixés par le décret selon les caractéristiques du service et de la ressource, un plan d'actions doit être engagé, comprenant, le cas échéant, un programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau. Le taux de rendement seuil est fixé à 85%. Toutefois, le décret prévoit un seuil alternatif lorsque cette valeur n'est pas atteinte. A défaut de plan d'actions, une majoration de la redevance pour alimentation en eau potable est appliquée. Cette majoration prend effet à partir de l'année suivant le constat de cette carence jusqu'à l'année suivant laquelle, selon le cas, soit il est remédié à l'absence ou l'insuffisance de plans, soit le taux de perte en réseau de la collectivité s'avère être inférieur au taux fixé par le décret. Lors de l'examen du projet de décret, en octobre 2011, la Commission consultative d'évaluation des normes a demandé au ministère de l'Ecologie de prévoir, dans le 10^{ème} programme des agences de l'eau, que cette majoration de redevance soit affectée au financement des actions en réparation.

Les modalités précises sont synthétisées en ANNEXE 13.

5.2.2. DÉPÔTS ET PLACEMENTS

Ce paragraphe fait référence aux services d'eau et d'assainissement gérés en régie. Il s'applique également à l'autorité organisatrice d'un service d'eau en affermage.

Il est bien connu que les collectivités locales ont obligation de dépôt des fonds auprès du Trésor Public. Ces fonds ne sont pas rémunérés. Mais les services publics d'eau et d'assainissement en tant que services industriels et commerciaux (SPIC) peuvent déroger à cette règle.

En effet sur la base de la loi de finances de 2004⁽¹⁰⁾ les SPIC, dont les régies d'eau qu'elles soient en régie à autonomie financière, ou en régie à personnalité morale et autonomie financière, sont autorisées à placer leur excédent de trésorerie résultant du cycle d'activité (CGCT art.1618-2) sur trois types de produits :

- Compte à terme auprès de l'Etat Français⁽¹¹⁾ ;
- Titres émis par les Etats membres de l'Union Européenne libellés en euros ;
- Placement en part ou en action d'organismes de placement collectif de valeurs mobilières (OPCVM) gérant exclusivement des titres émis ou garantis par les Etats membres de la Communauté européenne libellés en euros.

De plus, les régies des services industriels et commerciaux ayant la personnalité morale et autonomie financière (EPIC) peuvent

(11) <http://www.environnement-online.com/presse/environnement/actualites/2744/eau/reseaux-d-eau-potable-un-plan-d-actions-pour-reduire-les-fuites-1/2/2012>

(10) Ceci était en principe déjà prévu pour les SPIC par la circulaire du 5 mars 1926, ainsi que par l'ordonnance du 2 janvier 1959 et le décret du 29 décembre 1962. Néanmoins ces dérogations étaient largement restées inappliquées.

(11) Le taux des comptes à terme auprès de l'état français est descendu à 0% en septembre 2012 : http://www.colloc.bercy.gouv.fr/colo_otherfiles_fina_loca/docs_divers/taux_cat_coll_septembre_2012.pdf

également ouvrir un compte de dépôt auprès d'un établissement bancaire ou de La Poste après autorisation délivrée par « L'autorité compétente de l'Etat ».

Par ailleurs, les sociétés de droit privé, y compris à capital public (Société Publique Locale (SPL)) ou mixte (de Société d'Economie Mixte (SEM)) ont toute liberté en matière de dépôt et de placement des fonds.

5.2.3. LES EMPRUNTS

5.2.3.1. Les règles et bonnes pratiques en matière de recours à l'emprunt

Il est rappelé que les emprunts ne peuvent être adossés qu'à des opérations d'investissement.

De plus la somme des transferts de la section d'exploitation à la section d'investissement (amortissements et autofinancement complémentaire) doit permettre au minimum de couvrir l'amortissement financier des emprunts souscrits. Ce critère est parfois exprimé de manière budgétaire en précisant que l'épargne nette doit être positive ce qui revient à indiquer que la somme des charges d'exploitations, des frais financiers et du remboursement du capital doit pouvoir être équilibrée avec les recettes de fonctionnement.

Le budget d'un service d'eau, tout comme celui d'une collectivité, doit être voté en équilibre. Dans le cas où un déficit est constaté en fin d'année, il doit être reporté sur l'année suivante. Le budget ne peut pas être structurellement déficitaire.

En plus des règles précédemment énoncées, il existe des bonnes pratiques à recommander en matière d'emprunt :

- Un premier critère consiste à regarder la durée de remboursement des emprunts, qui est d'ailleurs un des indicateurs demandés par SISPEA. La durée de remboursement des emprunts est égale au ratio de l'épargne brute⁽¹²⁾ sur le capital restant dû. Beaucoup d'experts s'accordent à dire qu'une durée de remboursement des emprunts supérieure à 10-12 ans peut être l'indice d'un niveau d'endettement excessif. Néanmoins il convient de ne pas regarder cet indice de manière rigide mais plutôt en fonction des investissements qui ont été financés. A titre d'exemple, il est tout à fait acceptable qu'un service d'assainissement ait une durée d'endettement longue s'il vient de financer par un emprunt « long » la réalisation d'une station d'épuration qui elle aussi va avoir une durée de vie longue.
- La durée d'extinction de la dette représente la durée, exprimée en nombre d'années budgétaires, qu'il faudrait au service pour rembourser la totalité du capital des emprunts en cours en y affectant intégralement l'autofinancement brut. Ce ratio met donc en rapport le niveau d'endettement avec le « pouvoir d'achat » dégagé par l'activité d'exploitation pour abonder la section d'investissement du budget.



Dans le rapport national 2009 « prix et performance des services » réalisé par l'ONEMA, le ratio moyen ressort à 5,5 années (avec un écart type de 7 ans) marquant ainsi un endettement mesuré pour les services étudiés. En résumé, on constate un endettement à moyen terme alors que la durée de vie des infrastructures financées par l'emprunt relève davantage du long terme. La segmentation de l'échantillon suivant la densité d'habitants permet d'identifier une tendance marquée par un accroissement de l'endettement avec l'augmentation de la densité⁽¹³⁾.

Ces règles et bonnes pratiques s'appliquent de manière distincte à chaque budget annexe.

5.2.4. LES MODALITÉS D'EMPRUNT

L'emprunt peut être négocié avec un établissement bancaire (emprunt avec intermédiation) ou les fonds peuvent également être collectés à travers une émission obligataire directe.

En pratique, seules les collectivités locales les plus importantes en taille arrivent à se financer par des émissions obligataires qui exigent des montants importants et une certaine régularité dans l'émission.

Dans la plupart des cas, les emprunts peuvent être construits de manière à offrir la possibilité d'adapter le rythme des décaissements au rythme des travaux à financer.

En 2012, du fait de la crise financière (et de la disparition de l'offre de prêts de Dexia Crédit Local), l'accès au crédit bancaire a été particulièrement difficile pour les collectivités locales françaises (offre de prêt insuffisante, taux élevés, maturité de 10-15 ans

[12] L'épargne brute quant à elle est constituée de la différence entre les recettes réelles et la somme des charges réelles et des intérêts sur la dette.

[13] 220 services AEP (ceux qui ont effectivement renseigné cet indicateur pour 2009), parmi les 871 services AEP qui ont l'obligation de calculer cet indicateur. A noter toutefois que si la proportion de services ne représente que le 1/4 des services éligibles à cet indicateur, ils représentent environ la moitié de la population...

maximum). Face à ces difficultés certaines solutions ont vu le jour ou sont à l'étude :

- Des lignes bancaires dédiées aux collectivités locales ont été mises en place par le gouvernement à la Caisse des Dépôts et à la Banque Postale ;
- Une offre bancaire dédiée aux collectivités locales (pour pallier entre autres à la disparition de Dexia) devrait voir le jour via un véhicule de financement conjoint Caisse des Dépôts - La Banque Postale ;
- Un projet d'agence de financement des collectivités locales est en cours de lancement à l'initiative entre autres de l'Association des Maires de France et de l'Association des Communautés Urbaines de France. Sur la base d'une capitalisation initiale, l'agence lèverait des fonds sur le marché obligataire qu'elle allouerait à ses collectivités adhérentes ;

- Des prêts à longue maturité peuvent être souscrits avec la Banque Européenne d'Investissement, directement (montants très importants) ou via des lignes de crédits négociées par des établissements bancaires.

Il est également important de rappeler que les avances remboursables fournies par les Agences de l'eau, lorsqu'elles sont disponibles, constituent un mécanisme de première importance tant pour les maturités longues qui sont fournies que pour les taux d'intérêts nuls ou faibles qui sont pratiqués.

Les règles spécifiques à chaque forme de régie sont définies en ANNEXE 14.



RETOURS D'EXPÉRIENCES ET PRÉCONISATIONS

(AGENCE DE L'EAU RMC, FNCCR, EAU DE PARIS, NANTES
MÉTROPOLE, RÉGIE DES EAUX DE GRENOBLE, SEDIF, MEAUX,
SIAEPA DU BOURGEOIS, SYNDICAT DU PAYS DE NAY)

6

6. Retours d'expériences et préconisations

(Agence de l'eau RMC, FNCCR, Eau de Paris, Nantes Métropole, Régie des Eaux de Grenoble, SEDIF, Meaux, SIAEPA du Bourgeois, Syndicat du Pays de Nay)

Ce chapitre présente une étude de l'Agence de l'eau RMC et une étude générale de la situation nationale, suivies de quelques témoignages et retours d'expériences sur les stratégies menées par des collectivités de tailles différentes.

6.1. Deux situations types

Deux situations extrêmes peuvent se schématiser de la manière suivante : les services ayant une bonne connaissance de leur patrimoine et une politique d'amortissement datant pour la plupart des années 1970, et ceux qui ont une connaissance approximative de leur patrimoine et n'en ont amorti qu'une petite partie.

Situation 1

Les services ayant une bonne connaissance de leur réseau et de leur patrimoine sont souvent ceux qui ont intégré ces éléments dans leur inventaire comptable dès 1970. Ils ont commencé à l'amortir comptablement à cette date. Le prix de l'eau pratiqué a dès lors mécaniquement pris en compte cette charge pesant sur les dépenses de fonctionnement. Ces services ont en quelque sorte organisé l'autofinancement obligatoire avant l'obligation faite en 1992. Aujourd'hui, la problématique à laquelle ils se confrontent est celle de la dynamique des amortissements qui progressent avec les investissements et pèsent sur le prix de l'eau. Ce sont ces services qui ont alors comme première solution l'allongement de la durée de vie comptable des immobilisations qui permet de diminuer le poids des amortissements.

Situation 2

La situation des services qui ont une connaissance incomplète de leur patrimoine technique est différente. Ils sont invités aujourd'hui à mieux le connaître et à respecter pleinement l'obligation d'amortir. Le risque d'une telle opération de vérité pour ces services est de se retrouver face à un montant non anticipé de dotation aux amortissements à financer chaque année sur le prix de l'eau, puisqu'il est impossible d'emprunter pour y faire face (cf. CH 4). Par ailleurs, chercher à reconstituer les valeurs historiques d'éléments de patrimoine n'a pas d'intérêt en soi tant ces valeurs sont déconnectées des valeurs à neuf actuelles ou de remplacement à fonctionnalité égale. La solution dans ce

cas est d'adapter la politique d'amortissement aux besoins de financements identifiés en revenant au sens premier de la dotation aux amortissements qui est de constituer un autofinancement. Le patrimoine reconstitué pourra ainsi utilement être dimensionné de manière à permettre l'autofinancement d'une part importante du plan pluriannuel d'investissement.

6.2. Panorama des pratiques d'amortissement sur les services d'assainissement du bassin RMC 2012

L'étude, réalisée⁽¹⁴⁾ en 2012 par l'agence de l'eau RMC (Baguet, Dubuis & alii, 2012) sur 197⁽¹⁵⁾ services d'assainissement représentant 7 Millions d'habitants soit 44% de la population des bassins RMC, donne des informations sur les pratiques et la connaissance de l'amortissement des immobilisations. Bien que cette étude traite des services d'assainissement l'analyse est intéressante pour notre cas.

En effet comme le montrent les Figure 12, Figure 13, Figure 14, 8% des services répondants amortissent l'intégralité de leur patrimoine selon de « bonnes pratiques »⁽¹⁶⁾. Ils représentent 21% de la population globale de l'échantillon répondant. La taille n'a pas d'influence sur les pratiques d'amortissements.

24% des services répondants amortissent l'intégralité de leur patrimoine (pas nécessairement selon de bonnes pratiques). Ils représentent respectivement 24% de la population globale de l'échantillon répondant.

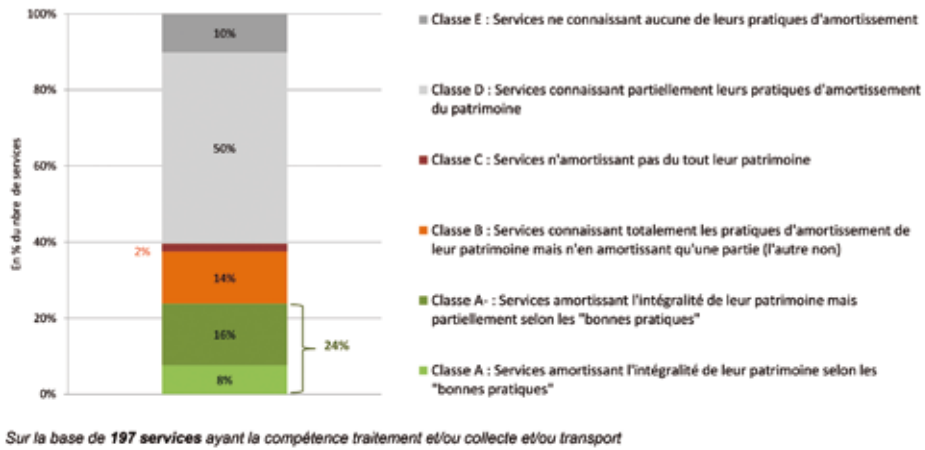
De manière générale, les services d'assainissement connaissent mal leurs pratiques d'amortissement : 60% d'entre eux n'ont pu les indiquer sur l'ensemble du patrimoine. La taille du service n'influence pas non plus la connaissance des pratiques d'amortissement.

(14) Enquête par questionnaire. Analyses menées sur la base du déclaratif des répondants

(15) Dont 94 services de moins de 3000 habitants et 75 au-dessus de 50 000 habitants

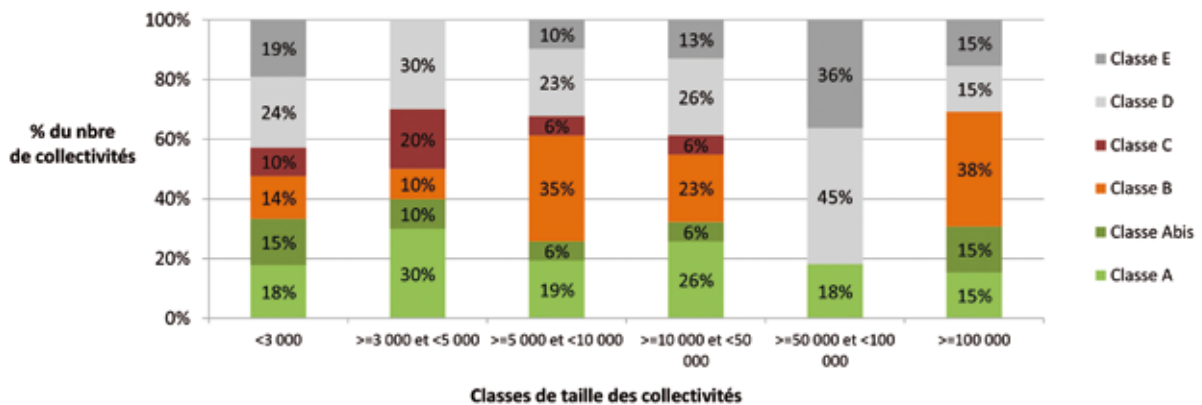
(16) C'est à dire amortissement réalisé sur une durée de 40 ans ou moins pour les stations d'épurations et de 60 ans ou moins pour les réseaux d'assainissement

Figure 12 : Connaissance et pratiques d'amortissement RESEAUX et STEP (AERMC, 2012), p.38 du rapport



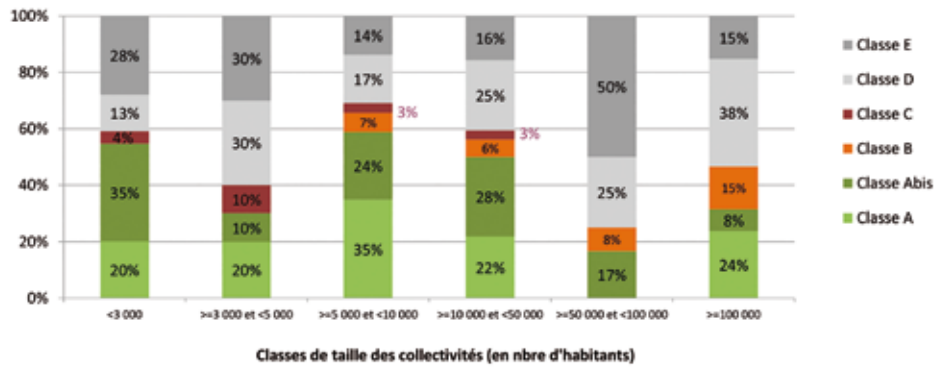
Pour les réseaux, 18% des collectivités de moins de 3 000 habitants amortissent l'ensemble de leurs réseaux sur une durée inférieure ou égale à 60 ans, cette proportion est de 15% pour les services de plus de 100 000 habitants.

Figure 13 : Amortissement global réseaux selon la taille de la collectivité (AERMC)



Pour les STEP, 20% des collectivités de moins de 3 000 habitants amortissent toutes leurs stations sur des durées égales ou inférieures à 40 ans, 22% des collectivités entre 10 000 et 50 000 habitants font de même.

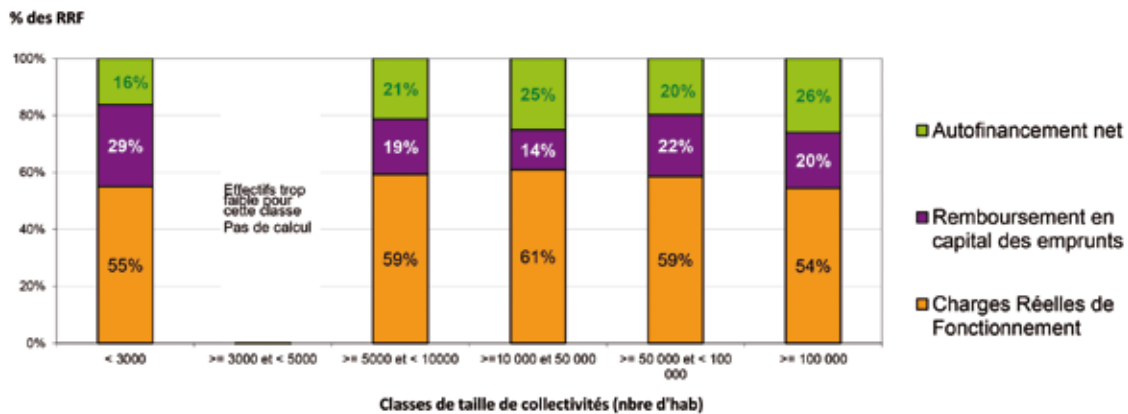
Figure 14 : Connaissance et pratiques d'amortissement des STEP: analyse selon la taille des collectivités (AERMC)



Sur la base de 185 collectivités ayant la compétence traitement et gérant au moins une STEP

Cette étude met également en lumière que les plus petites collectivités ont une marge de manœuvre plus réduite pour autofinancer leurs investissements, et de ce fait des charges liées aux emprunts plus lourdes comme le montre la figure n°15.

Figure 15 : Structure des dépenses de fonctionnement selon la taille des collectivités (AERMC,2012)



Sur la base de 93 collectivités ayant un budget annexe assainissement distinct du budget annexe eau potable et pour lesquelles aucune subvention n'est versée au service assainissement par la(es) commune(s) de rattachement

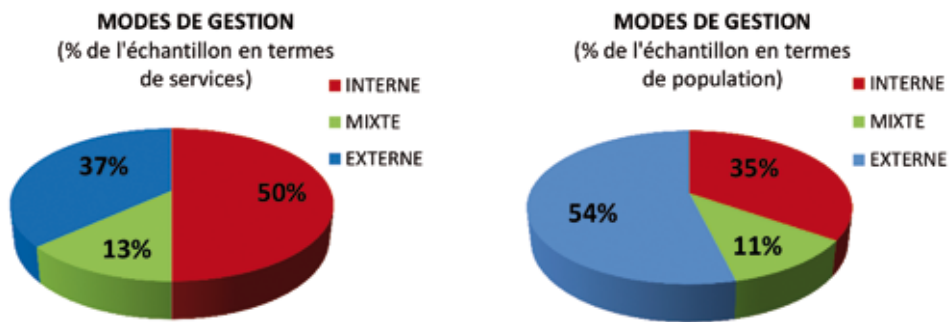
6.3. Analyse comparative de la FNCCR portant sur les données 2010

Cette étude (FNCCR, 2011) a été réalisée à partir des données 2010 de 30 services d'eau potable dont :

- 4 ont initialisé leur participation à la démarche d'analyse comparative avec la session portant sur les données 2010 ;
- 6 avaient participé à la session portant sur les données 2009 uniquement ;
- 20 avaient participé aux deux sessions précédentes (données 2008 et 2009).

Ensemble, les 30 collectivités représentent environ 14,3 millions d'habitants, soit un peu plus de 20% de la population totale française. S'agissant de collectivités volontaires, elles ne constituent pas un échantillon tiré au hasard et ne sont donc pas nécessairement représentatives des 14 000 services d'eau potable français. Elles sont très diverses, tant en ce qui concerne la taille (de 10 000 à plus de 4 millions d'habitants desservis), l'origine de l'eau utilisée (superficielle ou souterraine), les traitements mis en œuvre, le mode de gestion (par des opérateurs publics ou privés), etc.

Figure 16 : Modes de gestion

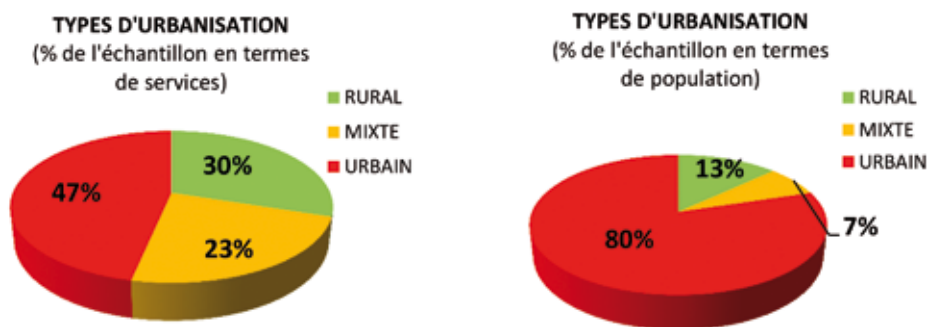


Dans le contexte de l'exploitation, on entend par mode de gestion :

- « interne » : la quasi-totalité des missions est réalisée par la collectivité elle-même ou par une régie personnalisée ;
- « externe » : la quasi-totalité des missions est réalisée par une entité externe (dans le cadre d'une DSP ou d'un contrat de marché public) ;
- « mixte » : la collectivité possède un territoire géré en interne et un territoire géré en externe.

Pour les collectivités ayant choisi un mode de gestion différent pour leurs différentes compétences (production, transfert, distribution), le mode de gestion « mixte » a été retenu pour la totalité de leur activité.

Figure 17 : Types d'urbanisation



Les critères utilisés pour définir les catégories « rural », « mixte » et « urbain » sont les suivants (Tableau 10) :

Tableau 10 : Critères de classification des services d'eau potable de la FNCCR

	Unité	Rural	Mixte	Urbain
Densité branchement	br./km	< 35	35 < D.br. < 50	> 50
Indice Linéaire Conso	m ³ /km/j	< 15	15 < ILC < 30	> 30
Densité Habitants	hab./km	< 10	110 < D.hab < 180	> 180

Le décret du 27 janvier 2012 définit l'indice linéaire de consommation de la manière suivante :

$$ILC = (\text{Volume consommé autorisé} + \text{volume vendu en gros}) / \text{Linéaire réseau (hors branchements)} / 365 \text{ ou } 366 \text{ jours}$$

Les données utilisées pour l'étude sont celles de l'exercice 2010. Les données 2008 et 2009 disponibles pour les collectivités qui participaient déjà à l'analyse comparative les années précédentes sont également prises en compte pour réaliser un suivi d'une série pluriannuelle de données.

Nous présentons ici quelques résultats issus de cette étude permettant d'illustrer la situation en 2010 d'un échantillon de 30 collectivités.

Répartition des collectivités par niveaux de connaissance et de gestion patrimoniales

Les chiffres du Tableau 11 ci-dessous donnent des indications très synthétiques et relativement sommaires sur le niveau de connaissance et de gestion patrimoniale des services d'eau de l'échantillon d'analyse comparative. Ces niveaux ont été établis selon la définition de l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale, en application de l'arrêté du 2 mai 2007. Cette définition a depuis fait l'objet de modifications en application de l'arrêté du 2 décembre 2013 modifiant l'arrêté du 2 mai 2007.

24 collectivités ont renseigné les niveaux de connaissance acquis et les pourcentages ont donc été rapportés à ces 24 collectivités. Les 6 autres collectivités possèdent des territoires divisés en plusieurs contrats ou périmètres qui justifient des niveaux différents de connaissance et/ou de gestion patrimoniale (adhésion récente de nouvelles communes par exemple).

Tableau 11 : Niveau de connaissance et de gestion patrimoniale d'un échantillon de services d'eau

Connaissance et gestion patrimoniale	Nombre de collectivités concernées (/24 répondants)	% de collectivités concernées (/24 répondants)
Existence d'un plan du réseau	24	100
Mise à jour au moins annuelle du plan du réseau	24	100
Connaissance des diamètres et matériaux des canalisations sur l'intégralité du réseau	22	92
Connaissance de l'âge des canalisations sur l'intégralité du réseau	13	54
Localisation et description des ouvrages annexes	22	92
Localisation des branchements	13	54
Localisation des interventions sur le réseau	16	67
Existence et mise en œuvre d'un PPR* sur les branchements	16	67
Existence d'un PPR* sur les canalisations	17	71
Mise en œuvre du PPR* sur les canalisations le cas échéant	15	63 (88% des collectivités ayant défini un PPR canalisations)

*PPR = Plan Pluriannuel de Renouvellement

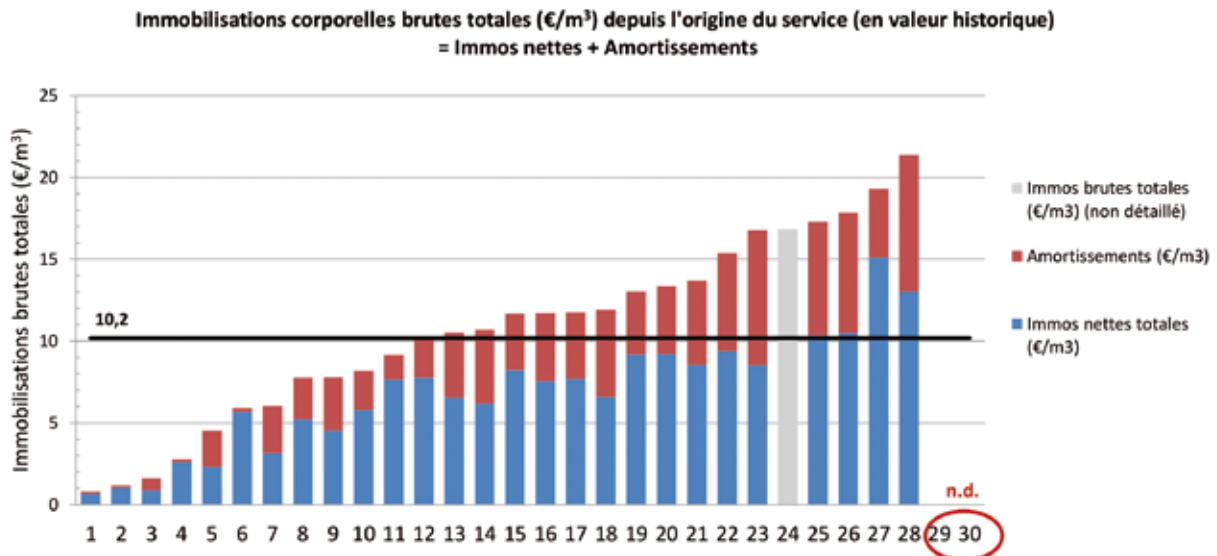
Les renseignements les plus méconnus (46% des collectivités de l'échantillon ne disposent pas de l'information) sont :

- l'âge des canalisations ; la connaissance exhaustive de l'âge de tous les tronçons de canalisations du service d'eau potable semble inaccessible à court terme (canalisations enterrées pour lesquelles aucune information relative à la pose n'a été conservée, informations perdues ou trop anciennes, absence de mise à jour des informations, etc.). En revanche l'information peut être acquise au fur et à mesure des interventions sur le réseau.
- la localisation des branchements. Bon nombre de services d'eau potable de l'échantillon s'attachent à mieux connaître la localisation de tous leurs branchements, mais ce travail est encore souvent loin d'être achevé.

Tableau 12 : L'actif immobilisé : les investissements (valeurs 2010)

Intitulé	Mode de calcul	Unité	Moy	Med	Min	Max
Immobilisations totales	Immobilisations corporelles brutes acquises depuis l'origine du service/Volume facturé	€/m ³ facturé	10,2	11,2	0,8	21,4

Figure 18 : Immobilisations en valeur historiques sur les 30 services en 2010 (FNCCR)



Le montant des immobilisations brutes totales depuis l'origine du service est exprimé en valeur historique. Il varie fortement d'une collectivité à l'autre (de 0,8€/m³ à plus de 20€/m³). Cela peut être le résultat de plusieurs facteurs :

- la date de mise en service de l'immobilisation ;
- s'agissant de services récemment créés, l'évaluation du patrimoine existant et repris par le nouveau service pose parfois problème en l'absence de documents d'archives techniques ou comptables. Le patrimoine repris ne fait alors pas systématiquement l'objet d'une évaluation ou bien d'une estimation très inférieure à la réalité du patrimoine existant ;
- s'agissant de services à dominante rurale, les investissements sont souvent plus lourds qu'en milieu urbain, pour un volume distribué équivalent ;
- dans le cas des régions, des immobilisations faibles peuvent être le résultat d'une non-immobilisation des travaux réalisés en propre par la collectivité (livraison à soi-même), contrairement aux obligations de la M49 ;

- dans le cas des services fortement concessifs, les collectivités immobilisent les travaux réalisés par le délégataire dans le compte 24 « immobilisations affectées, concédées, affermées ou mises à disposition », mais pas dans les comptes 21 ou 22 qui sont pris en compte dans l'indicateur étudié ici ;
- enfin, les immobilisations étant ici exprimées en valeur historique, les travaux récents ont un fort impact sur leur montant : une valeur élevée d'immobilisations corporelles brutes totales depuis l'origine du service peut s'expliquer par des travaux importants réalisés sur les dernières années (et inversement).

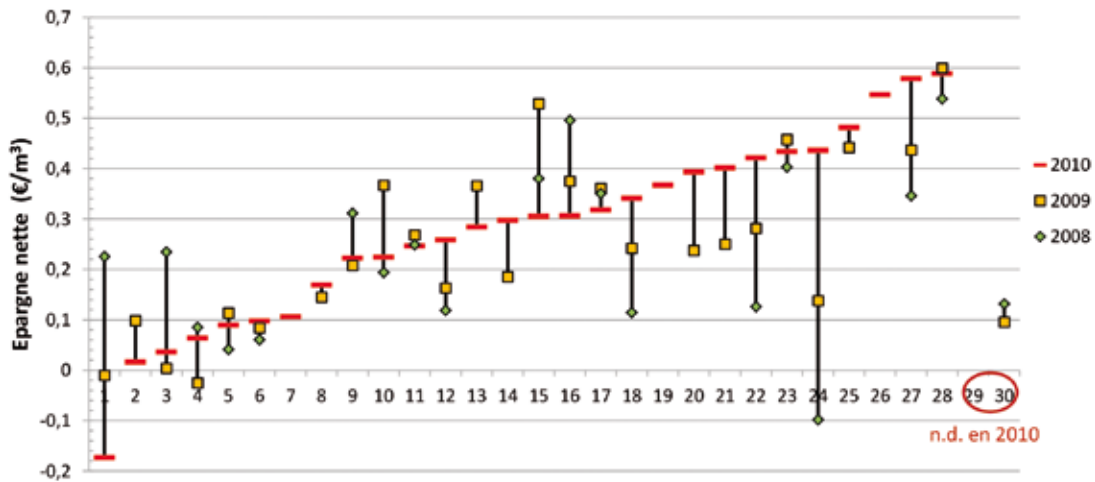
Pour la majorité des collectivités participantes, les immobilisations nettes représentent un pourcentage plus important que les amortissements dans les immobilisations brutes ; ce qui signifie que ces collectivités ont amorti moins de la moitié de leur patrimoine global. Cela peut être dû à des travaux récents dont les immobilisations ont été peu amorties, ou encore à des durées d'amortissement longues (dotations aux amortissements faibles).

Financement des investissements

Tableau 13 : A combien s'élève l'autofinancement ?

Intitulé	Mode de calcul	Unité	Moy	Med	Min	Max
Epargne nette	(Epargne brute + Production immobilisée – Remboursement dette en capital)/ Volume facturé	€/m ³ facturé	0,27	0,30	-0,17	0,59

Figure 19 : Epargne nette (€/m³ 2008-2009-2010)



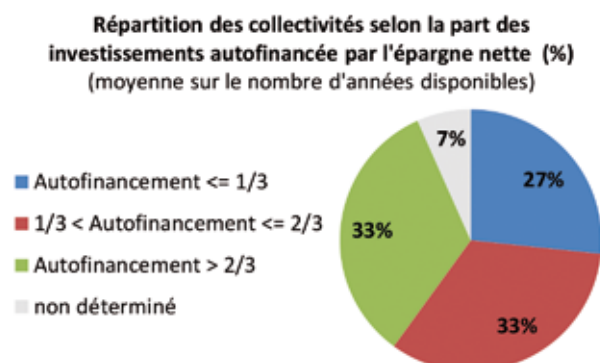
L'épargne nette permet aux collectivités d'autofinancer une partie de leurs investissements (amortissement qui constitue un autofinancement obligatoire et autofinancement complémentaire). Lorsque les investissements ne sont pas autofinancés en totalité, ceux-ci peuvent être financés par l'emprunt, les éventuelles subventions et provisions. Le graphique ci-dessus prouve que c'est une donnée qui peut être très variable d'une année sur l'autre. Plus l'épargne nette est importante et proche de l'épargne brute, plus l'annuité de la dette est faible et donc les emprunts minoritaires.

Remarque : une épargne nette négative vient généralement du fait que les dépenses ont été très importantes et les recettes générées ne permettent pas de rembourser en totalité l'annuité de la dette. Ici, la collectivité n°1 a beaucoup investi en vue de l'aménagement de nouveaux locaux administratifs.

Tableau 14 : L'autofinancement est-il suffisant ?

Intitulé	Mode de calcul	Unité	Moy	Med	Min	Max
Recouvrement des immobilisations par l'épargne nette	$\text{Epargne nette} \times 100 / \text{Immobilisations}$	%	50	49	-20	288

Figure 20 : Répartition des collectivités selon part d'autofinancement



Ce ratio représente l'épargne qui peut être consacrée au financement des investissements, une fois l'annuité d'emprunt remboursée, et en complément des autres moyens de financement des investissements comme l'emprunt, les amortissements, les subventions ou les provisions.

Lorsque ce ratio est inférieur à 1/3, cela signifie que les investissements sont financés pour moins d'un tiers par l'épargne nette. Les 8 collectivités dans ce cas soit présentent une épargne nette faible qui ne leur permet pas d'autofinancer de manière importante leurs investissements, soit ont fait le choix de financer la majorité de leurs investissements par d'autres moyens [emprunt, subventions, provisions].

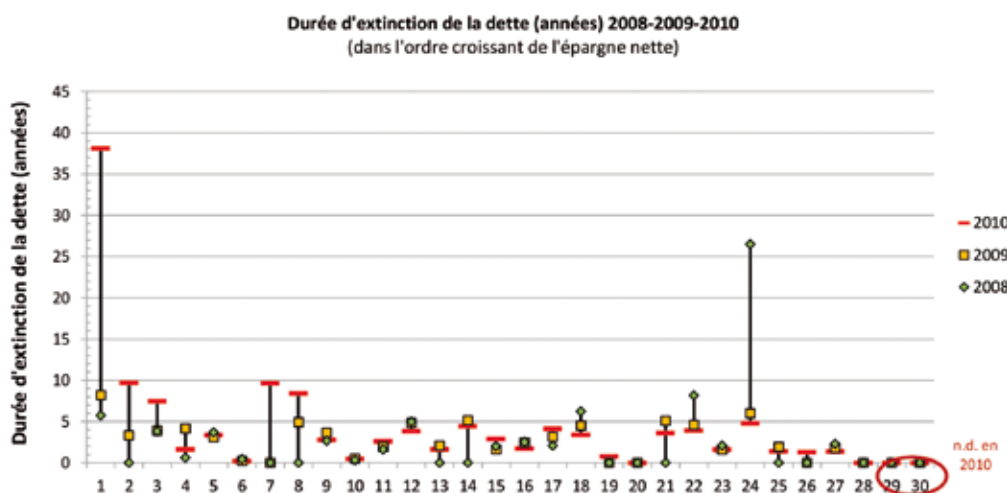
Les 10 collectivités dont la part des investissements financés par l'épargne nette est comprise entre 1/3 et 2/3, recourent en bonne partie à ce moyen d'autofinancement en complément des amortissements [qui constituent un autofinancement obligatoire]. Un ratio supérieur à 2/3 témoigne d'une politique d'investissement autofinancé en majeure partie par l'épargne nette. Il est possible que les collectivités dans ce cas s'endettent peu (annuité d'emprunt faible) et choisissent préférentiellement de recourir à leur épargne.

Cependant, aucune pratique ne prévaut au sein de l'échantillon : chaque catégorie de part des investissements autofinancée par l'épargne nette comprend 1/3 des collectivités participantes.

Tableau 15 : Le niveau d'endettement est-il raisonnable ?

Intitulé	Mode de calcul	Unité	Moy	Med	Min	Max
Durée d'extinction de la dette	Encours de dette / (Épargne brute + Production immobilière)	années	2,1	2,8	0,0	38,1

Figure 21 : Durée d'extinction de la dette (années) 2008-2009-2010 (dans l'ordre croissant de l'épargne nette)



L'ordre de classement des collectivités est ici celui obtenu par le tri des épargnes nettes. Aucun lien évident n'est visible entre l'épargne nette en 2010 et la durée d'extinction de la dette en 2010 : en effet, on aurait pu penser qu'un fort encours de dette engendrait une épargne nette faible puisque celle-ci représente la part de l'épargne brute restante après remboursement de la dette en capital. Cependant pour certaines collectivités dont les valeurs sont très variables d'une année sur l'autre, on observe bien que la durée d'extinction de la dette diminue lorsque l'épargne nette augmente (collectivité n°24 par exemple) et vice-versa (collectivité n°1 par exemple). Ainsi, pour ces collectivités, les investissements sont soit autofinancés soit financés par l'emprunt mais cela n'est pas nécessairement lié à un sous-investissement.

Il est délicat de tirer des conclusions quant à la situation financière de la collectivité à partir des données d'une seule année et les interprétations ne sont donc qu'hypothétiques. De

manière générale, une durée d'extinction de dette faible peut traduire un bon autofinancement ou un sous-investissement. A l'inverse, une durée d'extinction de dette élevée peut traduire un endettement excessif dans les années passées ou être le résultat d'un investissement récent important qui, s'il n'est pas suivi de gros besoins en investissements complémentaires, n'est pas particulièrement alarmant.

Considérant l'épargne brute réalisée en 2010, 25 collectivités sur 30 ont une capacité à rembourser leur encours de dette 2010 en moins de 5 ans, ce qui traduit une bonne santé financière de leurs services d'eau. Une seule collectivité a vu sa durée d'extinction de la dette augmenter fortement en 2010 et dépasser les 20 ans. Bien que ceci soit dû à des investissements ponctuels, la situation financière pourrait s'avérer délicate si de lourds investissements sont encore à prévoir dans les années à venir.

6.4. Les retours d'expériences : Eau de Paris, Nantes Métropole, Régie des Eaux de Grenoble, SEDIF, Meaux, SIAEPA du Bourgeois, Syndicat du Pays de Nay

6.4.1. EAU DE PARIS : UN EXEMPLE DE VALORISATION PATRIMONIALE POUR PALIER UNE INSUFFISANCE D'INFORMATIONS COMPTABLES

Quelle que soit la raison, dès lors que l'on s'aperçoit que des incohérences significatives existent entre les actifs inscrits dans la comptabilité et les actifs en service, il convient de procéder à une démarche intégrée d'inventaire et de valorisation patrimoniale. Ainsi la connaissance et l'inventaire du patrimoine technique exploité constituent le premier pas essentiel qui permet ensuite de valoriser comptablement le patrimoine. Si les informations relatives à la valorisation des biens ne sont pas disponibles (pertes d'informations), une démarche de valorisation patrimoniale doit être entreprise. Cependant il ne s'agit pas d'une démarche ordinaire et une modification des valeurs inscrites aux comptes exige une autorisation spécifique de la part de la DGFIP. Une méthode acceptable consiste à valoriser le patrimoine en coût historique du patrimoine du service. Elle se décompose en plusieurs étapes comme le décrit le schéma et la méthodologie ci-dessous.

EAU DE PARIS - DONNÉES 2012

Nombre d'abonnés : 93900

Densité : 20 000 hab/km²

Populations desservie : 2 249 975 (habitants de Paris intramuros 2011)

Rendement du réseau : 92,7 %

Consommation annuelle d'eau potable : 176,93 millions de m³

Nombre de communes : 1

Longueur réseau total : 2090 km de réseau eau potable et 2100 km de réseau eau non potable

Longueur aqueducs : 470 km

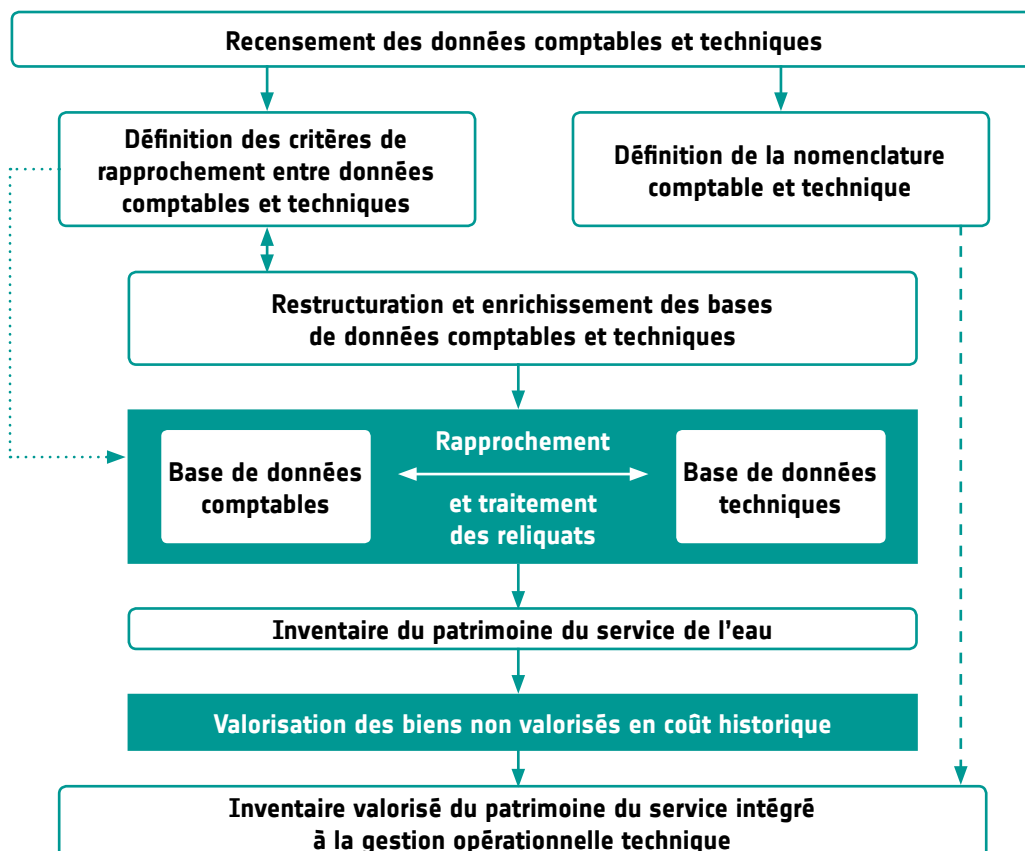
Usines de traitement des eaux de surface : 2

Usines de traitement des eaux de sources : 4

Réservoirs : 5

Mode de gestion : Etablissement Public Industriel et Commercial (EPIC) crée en 2009 suite à la remunicipalisation du service de l'eau à Paris

Figure 22 : Schéma de principe Eau de Paris - 2012



Méthodologie

Recensement des données techniques et comptables relatif au patrimoine du service

Cette phase préalable est importante pour apprécier :

- La source des données ;
- Le niveau de granularité des données patrimoniales du service ;
- Les nomenclatures existantes ;
- Les pratiques existantes : gestion opérationnelle et comptable. L'appréciation des pratiques de valorisation et de financement est notamment importante dans le cas d'une délégation de service public afin de déterminer qui a financé quoi et selon quelles modalités (cas des opérations de renouvellement à la charge d'un délégataire autofinancées par les provisions constituées).

Définition des nomenclatures du service

Phase clé de la démarche, elle se base sur la définition en premier lieu d'une nomenclature technique, afin notamment de s'assurer une couverture optimale et exhaustive du patrimoine.

La nomenclature comptable, basée sur la nomenclature M49, permet de définir le niveau de fonctionnalité des biens du service (en d'autres termes, quel est le bon niveau de composant d'un bien à partir duquel un renouvellement peut s'effectuer).

Définition d'une matrice des critères de rapprochement entre inventaires comptables et inventaires physiques

Date de création et/ou de mise en service des biens, localisation géographique, fonctionnelle...

Restructuration et enrichissement des bases de données comptables et techniques afin de disposer d'un maximum de détail pour chaque ligne d'actifs

Cette phase permet notamment :

- La définition de champs communs sur la base des nomenclatures définies ;
- L'agrèmentation des champs manquants ;
- La constitution d'une base de données techniques et comptables.

Rapprochement technico-comptable, identification et analyse des reliquats

Au moyen des différents critères et des nomenclatures définies, les bases de données sont rapprochées selon deux modalités :

- Rapprochement individuel, lorsque cela sera possible, une ligne comptable sera mise en regard d'une seule ligne physique ;
- Rapprochement collectif, où plusieurs lignes comptables seront rapprochées d'un groupement de ligne physique ;
- Les reliquats sont également identifiés et traités par des investigations complémentaires.

Identification et valorisation des biens non valorisés

Trois catégories de biens ont été identifiées :

- Les biens déjà valorisés en coût historique, ces derniers ont été conservés dans l'inventaire ;
- Les biens pour lesquels il existait une valorisation à neuf issues des inventaires servant au calcul des provisions pour renouvellement des délégataires ;
- Les biens pour lesquels il n'existe pas de valorisation identifiée. Pour chacun des types de biens a été définie, sur la base de la nomenclature technique, une valorisation à dire d'expert (prix de

marché actuels ou passés, ou ratios adaptés au service).

Sur ces bases et pour les deux dernières catégories de biens, la démarche a été de :

- Définir pour chaque type de biens ;
- Définir un panel d'indicateurs pertinents et opposables d'actualisation de coûts (exemple indice TP10 A pour les canalisations) ;
- Valoriser ces biens en valeur d'origine.

Reconstitution des amortissements et analyse des impacts budgétaires

Dans un premier temps, les dotations aux amortissements ont été reconstituées sur la base de leur valeur historique. La reconstitution de ces dernières a permis :

- D'apprécier les impacts dans le bilan de chacune des structures (budget de la collectivité et budget de la régie), les écritures de régularisation ont été définies ;
- D'apprécier les impacts budgétaires liées à l'augmentation des dotations aux amortissements ;
- Dans un second temps, les écritures comptables de régularisations ont été définies.

6.4.2. NANTES MÉTROPOLE : EXEMPLES DE VALORISATION PATRIMONIALE EN DEHORS DE L'INTÉGRATION DE BIENS NEUFS

COMMUNAUTÉ URBAINE DE NANTES MÉTROPOLE

24 communes exploitées en eau en régie pour la production et en distribution pour les deux tiers de la population, le tiers restant en distribution est exploité sous forme de marchés Veolia.

Longueur du réseau : 3 156 km

Nombre d'habitants : 594 017

Nombre d'abonnés : 198 103

Volume consommé comptabilisé : 29 558 940 m³/an

La valorisation patrimoniale est une histoire qui remonte à 1970 lors de la création du budget annexe de l'eau de la régie municipale de Nantes. Nous n'avons pas à notre disposition les modalités de valorisation retenues à cette date. Depuis la constitution de ce budget, c'est donc la gestion des amortissements et les restructurations qui ont fait évoluer la valeur patrimoniale sur la base des valeurs constatées à la mise en service des biens ou sur la base des valeurs d'actif des biens transférés dans le cas des modifications de structure.

Deux événements ont permis de réaliser une revalorisation d'actif : Création en 2000 du syndicat intercommunal de l'eau (S.I.E.) regroupant les communes exploitées en régie par la ville de Nantes avant cette date et ensuite la création de la communauté urbaine Nantes Métropole.

Création du S.I.E.

Un certain nombre de biens ont cessé d'être affectés à la régie de l'eau, ils ont donc été sortis du patrimoine affecté à ce service pour être repris par la ville. Les biens de chaque structure ont été repris au sein du syndicat à la valeur nette comptable. Aucune revalorisation n'a été faite mais un rapprochement entre inventaire physique et amortissement a été réalisé permettant ainsi un nettoyage d'amortissements en cours de biens qui n'étaient plus en service.

Création de Nantes Métropole

Les opérations patrimoniales ont concerné uniquement le transfert de biens. Ceux-ci se sont déroulés suivant deux cas de figure, soit une structure était intégralement intégrée à la communauté urbaine, soit une structure était partiellement intégrée.

Dans le premier cas, les valeurs patrimoniales étaient reprises en l'état des comptes. Dans le deuxième cas, nous nous sommes heurtés à l'absence d'inventaire physique mis en relation avec des valeurs patrimoniales. Il a été décidé de transférer une valeur de bien au prorata des linéaires de réseau transférés.

Méthodes de valorisation de biens et d'amortissements dans les outils prospectifs

Lorsqu'il s'agit de projeter des coûts d'investissements, nous nous basons sur les coûts moyens constatés sur les opérations en cours.

Si nous voulons reconstituer des valeurs à neufs de bien existants nous appliquons les coûts moyens actuels au bien considéré en appliquant un coefficient de conversion monétaire INSEE suivant l'exemple ci-dessous :

Tableau 16 : Exemple de valorisation d'un bien (NM)

Diamètre (mm)	Linéaire (m)	Matériau	Année de pose	Coût à neuf 2011	Valeur en euros année de pose (coefficient d'actualisation INSEE)	Durée amortissement	Dernière année d'amortissement	Amortissement	Nombre d'années restantes	Valeur nette comptable
500	1700	Font	1957	1 139 000,00	21 606,83	70	2027	308,67	16	4 938,70

6.4.3. GRENOBLE : UNE GESTION BASÉE SUR LA CONNAISSANCE FINE DES ACTIFS

6.4.3.1. Régie des Eaux de Grenoble REG (2000-2013)

RÉGIE DES EAUX DE GRENOBLE - DONNÉES 2012

GRENOBLE

Nombre d'abonnés : 51 554

Nombre de communes : 1

Longueur réseau totale : 282 km

Usine de production : 1 (14 661 560 m³ prélevés dans l'année dont 2 203 954 m³ vendus en gros)

Station de pompage : 1

Réservoirs : 2 (volume de stockage de 3 500 m³ et de 2 cuves de 20 000 m³)

Mode de gestion : Régie à personnalité morale dotée de l'autonomie financière

SASSENAGE (en DSP/production et distribution)

Nombre d'abonnés : 5 123

Nombre de communes : 1

Longueur réseau totale : 48 km

Usine de production : 769 180 m³ achetés à la REG dans l'année

Stations de pompage : 2

Réservoirs : 4 (volume de stockage global de 2 100 m³)

Quelques considérations sur les pratiques de la REG concernant la valorisation patrimoine, quel constat et quels conseils pour des services qui veulent se lancer ou améliorer leur façon de faire ?

Le terme utilisé localement à la REG de « patrimoine » désigne les réseaux d'adduction et de distribution d'eau ainsi que les constructions et les équipements qui y sont rattachés (hors outil de production dont l'actif figure à celui de la Ville)

Par valorisation on entend la valeur à laquelle ce patrimoine figure à l'actif du bilan de la Régie des Eaux.

Actifs reçus lors de la création de la REG

Lors de sa création en 2000 la Régie a reçu en dotation des actifs figurant au bilan du délégataire précédent la Société des Eaux de Grenoble (Statut de SAEML). Aucune revalorisation n'a été effectuée à l'occasion de ce transfert. Les actifs reçus avaient été réévalués en 1989 lors du passage en délégation de service public sur une base de valeur de remplacement, vétusté déduite. Le principe de la continuité d'exploitation peut aussi conduire à retenir des valeurs économiques permettant le maintien de la fonctionnalité de l'ouvrage plutôt que sa valeur à neuf.

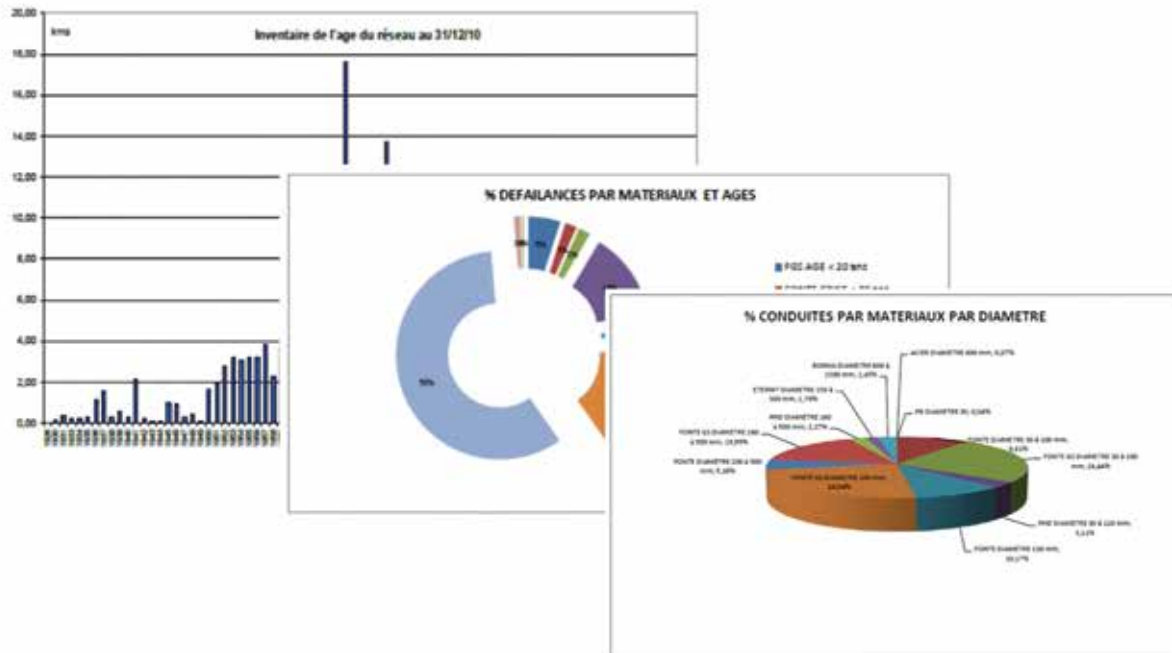
Dans le cadre du changement de gestion, le service est passé du Plan comptable général 1982 applicable aux sociétés à l'instruction comptable M4 applicable aux Régies. De plus, n'étant plus lié à une durée contractuelle (contrairement à une DSP) la REG, à l'appui d'une annexe de l'instruction comptable a procédé au réexamen des durées d'amortissement des immobilisations. Conformément à l'instruction M49, ces actifs sont amortis sur leur durée d'utilisation prévisionnelle. Le mode d'amortissement pratiqué est le mode linéaire.

Actifs créés depuis la création de la REG

La REG applique l'instruction comptable M49. Les nouvelles immobilisations sont entrées à l'actif au coût de revient. Ce coût comprend :

- Le montant facturé par le fournisseur,
- Les coûts internes de la REG (correspondant à de la maîtrise d'œuvre) : c'est le cas où du personnel et des équipements de la REG ont été mis en œuvre pour la réalisation de l'immobilisation.

Figure 23 : Exemples d'extraction de données (REG)



La figure 23 présente quelques exemples d'extraction de données sur Grenoble. La valorisation de notre patrimoine réseau s'appuie quotidiennement sur :

- La connaissance précise des années de construction de chaque tronçon du réseau ;
- La cartographie complète des conduites, branchements, ... (identifié par relevé topo géomètre en fouille ouverte..) ;
- L'actif financier et amortissements de réseaux repérés par tronçon « conduite » ;
- L'historisation exhaustive des événements survenus sur le réseau depuis 2001.

Quelles préconisations pour bien connaître et maintenir son patrimoine ?

Enjeux n° 1 : Eviter le risque de dispersion des données lors des réorganisations (changements de gestion, mouvements RH,...).

Solutions :

- Se doter d'outil fédérateur (SIG et cartographie) ;
- Chercher à remonter des informations du passé pour tenter d'identifier l'année de construction du tronçon, matériau, diamètre ;
- Enregistrer l'historisation des événements sur le réseau (incidents,...) ;
- S'assurer de ne perdre aucune information lors des transferts informatiques, ou de changements de méthode de gestion.

Enjeux n° 2 : Ordonner progressivement ses propres données et éléments caractéristiques pour une gestion qui permette des projections à Moyen Terme.

Solutions :

- « Ce n'est pas parce que l'on a rien que l'on ne doit rien faire tout de suite » ;
- Valoriser son actif par tronçon, renseigner au maximum les données acquises sur le terrain.

Enjeux n° 3 : S'assurer que les choix techniques de renouvellement et de matériaux sélectionnés sont « durables » avec des critères économiques globaux

Solutions :

- Ne pas retenir le seul critère du moins disant dans les marchés ni négliger le volet exploitation ;
- Bien connaître le réseau pour s'assurer de son appropriation et de l'adhésion par les équipes terrains ;
- Pratiquer les expérimentations de nouveaux produits avec discernement et évaluer leurs conséquences fonctionnelles et économiques, voire sociales.

6.4.3.2. Avec le passage à la SPL Eau de Grenoble EdG au 1/1/2014

La SPL EdG assure la maintenance et les prestations liées au service public de l'eau potable, dont le budget annexe (instruction comptable M49) et les ouvrages (production et distribution) sont désormais portés par la REP (Régie simple de l'eau potable à autonomie financière) créée concomitamment à la SPL EdG.

Le périmètre s'élargit et se complexifie, chaque activité/prestation faisant l'objet d'un contrat (éventuellement de DSP) avec la collectivité concernée. Par exemple aujourd'hui :

Tableau 17 : Activités/prestations de la SPL selon les communes (EdG)

Intitulé	Production	Distribution	Facturation avec ou sans recouvrement	Autres (as-treintes...)
Grenoble	X	X 51 550 abonnés environ		X
Sassenage	X	X 5 000 abonnés environ		X
Varcis	X	X 2850 abonnés environ		X
Seyssins	-	-	X 1900 abonnés environ	X
La Tronche	X	-	-	X
St Martin d'Hères	X	-	-	X
Eybens	-	-	-	X

Il y a eu évolution du mode de gestion : la SPL est un gestionnaire public relevant du droit des sociétés (et non du droit public) et du droit privé pour le personnel. Désormais la SPL assure le recouvrement amiable et contentieux (c'était le trésor Public auparavant) et est fiscalisée.

En ce qui concerne la gestion patrimoniale du réseau de Grenoble, la SPL Eau de Grenoble joue un rôle de conseil et d'assistance à la maîtrise d'ouvrage. Le fait de ne plus porter les investissements impose un suivi extracomptable des immobilisations de la ville. Ce choix a été fait pour minimiser l'impact des amortissements sur le prix de l'eau (qui, dans le cas contraire, auraient dû être amortis sur la durée du contrat).

6.4.4. SEDIF : HARMONISER LES APPROCHES COMPTABLES ET TECHNIQUES

En 2010 et 2011, le Syndicat des Eaux d'Ile de France a procédé à :

- la remise à plat du recensement et de la valorisation du patrimoine du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF) ;
- la mise en cohérence de l'état du patrimoine retracé dans les comptes tenus par la trésorerie des Etablissements Publics Locaux de Paris.

Eléments de contexte

Créé en 1922, le Syndicat des Communes de la Banlieue de Paris pour les Eaux, devenu Syndicat des Eaux d'Ile-de-France (SEDIF) en 1988, est aujourd'hui un syndicat mixte composé de communes et de communautés d'agglomérations assurant la production et la distribution d'eau potable pour plus de 560 000 abonnés, soit près de 4,3 millions d'habitants, dans 149 communes autour de Paris.

Le Syndicat dispose d'un patrimoine de type industriel composé notamment de trois usines principales de traitement, et de plus de 8 000 km de canalisations, pour une valeur brute de 4,3 milliards d'euros et une valeur nette comptable de 2,6 milliards d'euros au 31/12/2010.

Le service public de l'eau est géré dans le cadre d'une délégation de service public. Depuis 1962, le Syndicat des Eaux d'Ile-de-France a signé successivement deux contrats de délégation de service public. Le premier, en 1962, contrat de régie intéressée, établi avec Veolia Eau - Compagnie Générale des Eaux (VE-CGE), s'est achevé le 31 décembre 2010. Le second, du 1er janvier 2011 au 31 décembre 2022, est un contrat de délégation de service public conforme à la loi Sapin dont le titulaire est la société Veolia Eau d'Ile-de-France SNC (VE-IDF).

L'intégration des immobilisations en 1970 pour leur valeur nette comptable

C'est dans le cadre du précédent contrat de délégation de service public qu'a eu lieu la constitution d'un état des immobilisations, tenu depuis lors dans les comptes du comptable public.

Propriété des terrains et des installations

La propriété du SEDIF sur le patrimoine nécessaire au service est établie depuis 1960 suite à un transfert de propriété de la Compagnie Générale des Eaux.

Méthodologie d'intégration des immobilisations dans la comptabilité du SEDIF en 1970

La méthodologie choisie en 1970 pour constituer l'état initial fut la suivante :

Les biens du SEDIF ont été intégrés pour leur valeur nette comptable en 1970, en leur associant individuellement une durée d'amortissement résiduelle ajustée, pour tenir compte de leur utilisation déjà effectuée par le délégataire avant 1970.

A titre d'exemple, une canalisation amortissable sur 50 ans (durée générale d'amortissement pour toutes les canalisations) créée en 1960 a été intégrée pour sa valeur nette comptable en 1970, et pour une durée résiduelle de 40 ans.

Ce schéma d'intégration pour la valeur nette comptable, puis son amortissement sur une durée résiduelle a été retenu car les biens étaient considérés comme partiellement amortis au moment de

SEDIF - DONNÉES 2012

Nombre d'abonnés : 560 245

Nombre de communes : 149

Longueur réseau total : 8 275 km

Longueur canalisation transport : 772 km

Usines de production d'eau principale : 3 (2 * 600 000 m³/j + 1 * 240 000 m³/j)

Usines à puits : 4 usines

Station de pompage : 45

Réservoirs : 65 (648 000 hors réserves en usines principales)

Mode de gestion : délégation de service public

leur intégration dans l'état des immobilisations en 1970 et la durée d'amortissement retenue devait être ajustée en conséquence afin que les amortissements pratiqués ultérieurement soient cohérents avec les conditions d'utilisation de ces biens.

Une telle méthode explique pourquoi l'état actuel des immobilisations voit se côtoyer deux modes d'intégration des immobilisations, avant et après 1970 :

- pour la valeur nette comptable en 1970, en ce qui concerne tous les biens mis en service avant 1970, et pour leur valeur d'acquisition pour les biens mis en service à partir de l'année 1970 ;
- pour la durée résiduelle d'amortissement pour les biens immobilisés avant 1970 et intégrés en 1970, puis pour la durée d'amortissement générique définie par type de biens pour les biens mis en service à partir de 1970.

La démarche menée en 2010 et 2011 par le SEDIF a eu pour but d'homogénéiser les méthodes, et de mettre en cohérence les dates de mises en services des biens du Syndicat ainsi que la valorisation des valeurs brutes des biens, au regard des normes actuelles.

Elle a abouti à la nécessité de retenir comme valeur d'entrée dans le patrimoine du SEDIF les valeurs brutes des biens mis en service avant 1970, à leur date effective de mise en service.

Cette reconstitution est sans impact sur la valeur nette des immobilisations du Syndicat au 31 décembre 1970, et sur le niveau des amortissements réalisés depuis 1970.

Cette correction comptable dérogatoire se traduit par des écritures équilibrées impactant les différentes subdivisions des comptes 21 et 28 concernés.

Le SEDIF souhaite améliorer la gestion de son patrimoine : l'inventaire et sa méthodologie

Une volonté de reprise en main de la gestion patrimoniale

Depuis 1997, la politique de développement du SEDIF a accru son positionnement sur la fonction de gestionnaire du patrimoine, autrefois en partie assurée par le délégataire.

Cette volonté s'est traduite par la réalisation d'un inventaire du patrimoine du syndicat, mené en 2010 et 2011, dans le but d'améliorer la gestion des immobilisations par ses services.

La méthodologie suivie

Le projet a été construit autour de plusieurs axes, la réalisation d'un inventaire exhaustif et ajusté n'en est qu'une des étapes :

- la définition des nouvelles règles de gestion des immobilisations par grandes familles d'actifs en cohérence avec les dispositions de l'instruction comptable et budgétaire M49, dont l'actualisation au 1^{er} janvier 2008 a modifié le cadre conceptuel des immobilisations et des amortissements ;
- la réalisation d'un inventaire revu, fiabilisé au 31/12/2010, préalable nécessaire à la mise en œuvre des nouvelles règles de gestion des immobilisations, et à leur intégration dans l'outil de gestion ;
- l'élaboration d'un nouveau dispositif de gestion des immobilisations avec une organisation, des procédures de gestion et de contrôle interne, et un outil de gestion permettant l'interface avec les services du comptable public.

Afin d'atteindre le meilleur niveau de fiabilisation possible, la démarche suivie a été ajustée pour les différentes catégories d'immobilisations suivantes :

- Usines de production
- Stations et réservoirs, usines à puits, forages et autres installations (chambres de vannes, intercommunications, stations d'alerte, stations de chloration)
- Autres actifs
- Patrimoine foncier
- Réseau : branchements, canalisations, conduites

Cette démarche a été documentée et menée conjointement avec les équipes du Syndicat des Eaux d'Ile-de-France et celles de son précédent délégué.

Cette démarche a abouti à la nécessité d'ajuster les comptes du SEDIF selon des règles stabilisées et acceptées de tous permettant à l'avenir un suivi plus juste et plus fin du patrimoine syndical, avec effet au 1^{er} janvier 2011.

Les ajustements comptables

La reconstitution de la valeur brute ante 1970, objet d'une demande de dérogation adressée à la Direction Générale des Finances Publiques

Les travaux menés induisent la prise en compte de la valeur brute des immobilisations et la reconstitution des amortissements depuis leur mise en service effective pour les immobilisations intégrées en 1970 pour leur valeur nette. Ce principe impose un ajustement comptable rehaussant la valeur brute des immobilisations correspondantes ainsi que les dotations aux amortissements avant 1970, donc les comptes 21 et 28, en haut de bilan, sans impact sur la valeur nette du patrimoine du fait de l'identité entre la valeur reconstituée des immobilisations et les amortissements les concernant.

Les écritures comptables nécessaires à cette reconstitution sont l'objet principal de la demande de dérogation adressée à la Direction Générale des Finances Publiques.

La sortie d'actifs par certificat administratif de l'ordonnateur

La réalisation de l'inventaire a identifié les biens dont la sortie du patrimoine n'a pas été constatée comptablement. Une telle mise à jour nécessite de la part de l'ordonnateur d'officialiser, par l'émission d'un certificat administratif à cet effet, la sortie de biens. Cette opération donne lieu à une écriture semi-budgétaire qui nécessite d'être financée par une dépense d'exploitation. La Direction Générale des Finances Publiques peut accorder par dérogation que le compte de réserve soit utilisé lorsqu'il s'agit de financer les mises au rebut.

La reprise d'inventaire

Des échanges techniques et informatiques ont été initiés pour trouver la voie technique la plus efficace afin d'intégrer les données correctes dans le système d'information du comptable public (HELIOS).

L'application HELIOS des Trésoreries appelle des évolutions pour intégrer et affecter des modifications d'inventaire

Pour les révisions d'inventaire d'une certaine ampleur, les procédures de l'application HELIOS qui permet la liaison entre les services financiers des collectivités et les comptes tenus par le comptable public dans les Trésoreries doivent être contournées. Le protocole n'est pas encore prévu pour ce type d'exercice.

Cette situation pourrait être amenée à évoluer avec le passage à la dématérialisation des échanges avec les Trésoreries (passage au Protocole d'Echange Standard V2).

Elle est pour l'instant préoccupante alors même qu'il est demandé aux services d'eau des efforts de mise à jour de leur inventaire patrimonial. A cet égard on ne peut que recommander un travail étroit entre comptable public et ordonnateur pour que les valeurs d'actifs s'ajustent.

6.4.5. VILLE DE MEAUX : CONSTAT DE LA NÉCESSITÉ D'UN OUTIL DE GESTION COMPTABLE DU PATRIMOINE

VILLE DE MEAUX - DONNÉES AEP 2012

Nombre d'abonnés : 7 418

Nombre de communes : 1 + convention de vente en gros avec 8 communes

Longueur réseau total : 151 km

Usines de production d'eau principale 30 000 m³/j

Usine de production : 1

Mode de gestion : Régie

En 1990, La Direction de l'Eau et de l'Assainissement de la ville de Meaux s'est fixé comme mission de repenser en totalité la gestion des immobilisations du service.

Les objectifs poursuivis sont :

- Etre en conformité avec la législation (instruction M49) ;
- Fiabiliser l'information comptable sur les immobilisations ;
- Homogénéiser les règles de classification des immobilisations,
- Intégration des subventions (rattachement aux biens – amortissements...);
- Cohérence entre le compte de gestion tenu par le comptable et l'état de l'actif tenu par l'ordonnateur ;
- Mise en place d'une analyse patrimoniale (poids des immobilisations, taux de vétusté...).

Nous avons profité de la mise en place de la nouvelle instruction M49 au 01/01/1992 pour mettre en corrélation l'actif du comptable et celui du service.

- Reprise de la balance de sortie au 31/12/1991 du comptable ;
- Réalisation d'un inventaire patrimonial de l'ensemble des biens à partir du fichier tenu par le service et des fiches du comptable ;
- Analyse des comptes de gestion de 1970 à 1991 afin de reconstituer l'inventaire ;
- Ajustement de l'inventaire patrimonial par rapport à la balance de sortie au 31/12/1991 ;
- Durée de l'opération : 2 ans (1990 à 1991).

Afin d'optimiser le traitement des immobilisations, en 1995, la Direction de l'Eau et de l'Assainissement souhaite faire l'acquisition d'un logiciel de gestion des immobilisations. Les offres proposées à cette époque ne répondant pas aux besoins réels demandés, il a été décidé de répondre favorablement à la proposition de développement en partenariat avec la ville de Meaux d'un progiciel de gestion des immobilisations. Cette opération nous a permis d'appréhender les besoins réels et de mener un projet concret depuis son élaboration et sa mise en forme jusqu'à son utilisation. Notre but était de prendre en compte des données importantes telles que :

- La classification des biens par codes analytiques ;
 - L'éclatement des biens par composantes ;
 - Les sorties par composantes ;
 - Le rattachement des subventions aux biens ;
 - L'amortissement des subventions ;
 - L'adaptation du logiciel par rapport aux différentes instructions.
- Les compétences et le professionnalisme du prestataire ont permis d'élaborer un produit convivial, fiable et complet permettant une gestion patrimoniale efficace. Grâce au logiciel, nous avons pu atteindre notre objectif : mettre en place une gestion des immobilisations active en corrélation avec l'état de l'actif du comptable.

Un travail important a été réalisé au niveau de l'identification des biens. L'ensemble des biens du service sont rattachés à 14 critères analytiques qui se décomposent de la façon suivante :

- Descriptif du bien (12 critères)
 1. Famille (eau : budget eau ; ass : budget assainissement)
 2. Centre de responsabilité (centres auxiliaires ; centres principaux ; centres externes)
 3. Service utilisateur (administratif ; mécanique ; informatique...)
 4. Service destinataire (DEA ; ville)
 5. Catégorie (études ; logiciels ; réseaux ; véhicules légers...)
 6. Sous-catégorie (perceuse ; aspirateur ; hydrocureur ; armoire...)
 7. Nature (centre administratif ; centre technique ; usine ; station ; réseaux ; services extérieurs...)

8. Sous nature (terrains ; bâtiment administratif ; atelier ; prétraitement...)
 9. Sous sous nature (clôture ; voirie ; bureau direction ; poste de relevage + collecteur T240...)
 10. Nature du bâtiment (habitation ; technique ; administratif)
 11. Bâtiment (station d'alerte ; usine ; réservoirs haut service...)
 12. Site géographique (Meaux ; Nanteuil Les Meaux...)
- Programmes (2 critères)
 1. Programme (station d'épuration...)
 2. Sous-programme (études ; terrains ; génie civil ; équipements ; aménagement terrains...).

Les critères analytiques sont liés entre eux afin de faciliter la saisie des informations ainsi que de garantir la cohérence (exemple : nature – sous nature – sous sous nature). Ils sont utilisés comme critères de sélection et de tri dans les éditions.

Le découpage des natures, sous natures et sous sous natures a été réalisé à partir des plans des différents bâtiments ainsi que des synoptiques de l'usine de production d'eau potable et de la station d'épuration.

Ce type de gestion offre une vue générale de l'ensemble des ouvrages du service. D'autre part, il permet aux agents en charge de la gestion du patrimoine de visualiser et de comprendre l'organisation et le fonctionnement des différentes installations. Des visites guidées sur site afin de visualiser au mieux le processus de fonctionnement des ouvrages et de prendre connaissance des nouvelles installations sont organisées, régulièrement, pour le personnel administratif.

Le service financier doit pouvoir suivre les immobilisations élément par élément (y compris les composantes). A cet effet, il est impératif que chaque immobilisation soit identifiée et localisée.

Le service financier contrôle par inventaire physique, une fois par an, l'existence et la valeur des éléments du patrimoine du service : Inventaire technique par site (usine de production d'eau potable – station d'épuration) réalisé par un technicien basé sur place, Inventaire mobilier, bureautique et informatique réalisé par le service financier avec déplacement sur chaque site.

En projet, la mise en place d'une gestion automatisée de l'inventaire physique à l'aide d'étiquettes « codes à barres », pour les biens « mobilier, bureautique et informatique ».

La mise en place d'une analyse patrimoniale nous permet de suivre l'évolution des ratios :

- Poids des immobilisations (mesure le poids de l'outil de production au sein de l'entité),
- Taux de vétusté de l'équipement industriel (mesure l'usure des équipements et des constructions),
- Poids des dotations d'amortissement dans le financement des immobilisations.

Au 31/12 de l'année N, les tableaux de suivi de l'actif immobilisé, par budget, reprenant l'ensemble des écritures patrimoniales de l'année, tenu par le service, sont mis en concordance avec les chiffres du compte de gestion du comptable.

6.4.6. SIAEPA DU BOURGEOIS (33) : GÉRER LES ÉVOLUTIONS TERRITORIALES ET PATRIMONIALES

Le Syndicat Intercommunal d'Adduction d'Eau Potable et d'Assainissement du Bourgeois a vu le jour le 15 juin 1948. Tout d'abord Syndicat d'eau jusqu'en 1995, puis Syndicat d'eau et d'assainissement par la suite. Mais c'est réellement à compter du 1er juillet 1998, suite au transfert de patrimoine assainissement des trois principales communes au Syndicat, que l'on peut parler de Syndicat d'eau et d'assainissement.

Aujourd'hui le SIAEPA du Bourgeois situé en haute Gironde s'étend sur les 15 communes du canton de Bourg sur Gironde et dessert 6 445 abonnés en eau et 2 806 abonnés en assainissement collectif.

Après des années de délégation, la collectivité a choisi de mettre en place une Régie Directe, et ce, depuis janvier 2002. Elle emploie 14 personnes, dont 1 Directeur Général, 1 Directeur Technique, 1 Responsable Technique, 2 électrotechniciens, 4 fontainiers, 2 Spanceurs et 3 trois agents administratifs.

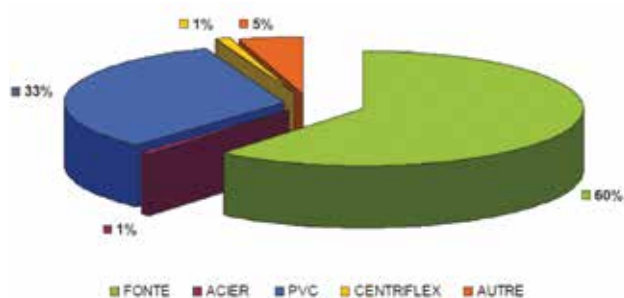
La connaissance des immobilisations

Le patrimoine du SIAEPA du Bourgeois est principalement constitué comme suit :

Patrimoine Eau potable

- 2 stations de production comprenant :
 - > Captages, groupes de pompage, usine de traitement,
 - > Bâches de stockage de 300, 200 et 80 m³.
- 2 châteaux d'eau de 1 400 et 600 m³.
- Les réseaux.
- Les branchements.

Figure 24 : Répartitions des conduites en fonction du linéaire



Patrimoine Assainissement

- 7 stations de traitement des eaux usées (boues activées, lits plantés de roseaux, filtres à sable et bio-disque) d'une capacité nominale de 7860 Eh ;
- 53 postes de relevage dont 38 télé-gérés ;
- Les réseaux ;
- Les branchements.

Concernant la gestion patrimoniale, il faut tout d'abord préciser que lors du passage en Régie en 2002, la Régie a été confrontée à la problématique d'absence d'inventaire du réseau d'eau potable et de suivi précis.

Quant à la connaissance du patrimoine assainissement, la Régie a été confrontée à deux problèmes majeurs supplémentaires :

- Le transfert du patrimoine ne s'est pas fait dans le cadre d'un rachat des installations établi, sur la base d'un inventaire physique mis en relation avec des valeurs patrimoniales, mais dans le cadre d'un transfert des emprunts restants dus ;
- Sous compétence communale, aucun inventaire exhaustif n'avait été réalisé ni suivi, seul des numéros de tranche de travaux pouvaient être rapprochés d'emprunts.

Fort de cette absence de connaissance, le SIAEPA du Bourgeois a procédé en 2005, à une remise à plat de l'inventaire de son réseau d'eau potable.

Mais c'est seulement en 2010, que dans le cadre de la mise en place d'une sectorisation du réseau d'eau potable, et la réalisation en parallèle d'un diagnostic très précis du réseau d'eau potable avec géo-référencement, que la Régie s'est dotée d'un outil de modélisation du réseau et d'une connaissance très précise de son fonctionnement.

Les principales informations traitées sont les suivantes :

Pour les canalisations eau potable :

Date de pose, coût à la pose, linéaire, entreprise, matériaux, diamètre, profondeur, branchements, localisation géographique (SIG).

Pour les éléments du réseau :

Date de pose, coût à la pose, type d'élément, entreprise, profondeur, localisation géographique (SIG).

Pour les ouvrages :

Date de pose, coût de réalisation, entreprise, localisation géographique (SIG).

Le réseau d'assainissement :

Le suivi exhaustif de l'inventaire existe seulement depuis 1999 et les tranches de travaux réalisées sous compétences communales ont dû faire l'objet d'un « décryptage », avec dans certains cas extrapolation de plan projet, pour être incluses dans l'inventaire. Même si la Régie dispose aujourd'hui d'un inventaire assez précis du réseau d'assainissement, une démarche identique à celle réalisée sur le réseau d'eau potable a été lancée ; démarche qui devrait aboutir, sous 2 ans, et permettre de disposer comme pour l'eau, d'un modèle hydraulique du réseau d'assainissement.

Pour les canalisations de collecte :

Date de pose, coût à la pose, linéaire, entreprise, matériaux, diamètre, profondeur, branchements, sens d'écoulement, localisation géographique (SIG).

Pour les éléments du réseau :

Date de pose, coût à la pose, type d'élément, entreprise, profondeur, localisation géographique (SIG).

Pour les ouvrages :

Date de pose, coût de réalisation, entreprise, localisation géographique (SIG).

La valorisation des immobilisations

Même si aujourd'hui la Régie dispose d'une assez bonne connaissance de ses réseaux, à ce jour, le choix d'une méthode de valorisation des immobilisations n'a toujours pas été arrêté.

Il a été défini en 2002, par délibération, d'une durée d'amortissement des immobilisations en fonction de leur durée « *estimée* » de vie.

- 99 ans pour les ouvrages,
- 51 ans pour les canalisations,
- 10 ans pour les éléments du réseau.

Après la réalisation du Diagnostic, le SIAEPA du Bourgeois envisage de modifier les durées d'amortissement comme suit :

Tableau 18 : Exemple de durées d'amortissement des ouvrages (SIAEP du Bourgeois)

Catégorie	Désignation	Durée d'amortissement
Canalisations	Acier	60 ans
	Fonte	90 ans
	Inconnu	70 ans
	Polyethylene	60 ans
	PVC	60 ans
Ouvrages	Forages	60 ans
	Usines	50 ans
	Réservoirs	80 ans
	Pompages	30 ans
	Branchts	70 ans



© Grand Lyon

De plus, devant le constat qu'il est très difficile pour le SIAEPA du Bourgeois de procéder à des renouvellements d'éléments du réseau, sans procéder à une majoration des tarifs qui permettent de dégager un « autofinancement suffisant », notamment pour le réseau d'assainissement, la collectivité a entamé, depuis maintenant 5 ans, une réflexion sur la valorisation des amortissements.

Malheureusement, même si l'application de la nomenclature comptable M49 intègre l'amortissement des installations sur le principe, elle ne permet pas d'indexer les amortissements sur le coût de la vie ou autre à définir. Il s'agit seulement d'un amortissement linéaire calculé sur la durée de vie de l'immobilisation.

Ainsi, afin de pallier cette problématique de gestion et de connaissance patrimoniale, le SIAEPA du Bourgeois a depuis plusieurs années intégré, dans les appels d'offres :

- De véritables critères de développement durable ;
- Une attention toute particulière dans le choix des matériaux constituant les canalisations, ainsi qu'aux nouveaux produits mis sur le marché ;
- Une intégration, dans ses choix, de la part exploitation, en demandant aux candidats de remettre avec chaque offre un véritable cahier d'exploitation chiffré, détaillant chaque opération et besoin de renouvellement ;
- La mise en place de fiches-types de remontée terrain pour suivre l'évolution des installations.

Depuis maintenant 2 ans

- Acheter un logiciel comptable de suivi d'inventaire et de gestion patrimoniale pour effectuer un suivi des actifs et non plus se satisfaire d'un état annuel de la perception.
- Réaliser pour le réseau d'eau potable, un diagnostic du réseau. Acheter un outil de modélisation.

En cours

- L'acquisition d'un logiciel SIG pour permettre d'intégrer les remontés du terrain via des fiches types, qui permettent un suivi et une mise à jour dynamique et permanente du réseau.

6.4.7. SYNDICAT DU PAYS DE NAY SEAPaN (64) : HARMONISATION DES PRATIQUES COMPTABLES SUITE À FUSION DE SYNDICATS

Le syndicat SEAPaN est issu de la fusion de 2 Syndicats d'Alimentation en Eau Potable au 01 janvier 2013, conformément au Schéma Départemental de Coopération Intercommunale. Il regroupe 24 communes pleinement adhérentes et 3 communes partiellement adhérentes, 12 communes issues de chaque syndicat. Ce territoire correspond à celui de la communauté de communes du Pays de Nay (CCPN).

En 2011 a été mis en place un pool technique CCPN/syndicats regroupant aujourd'hui 7,5 ETP dont 1 pour L'AEP dans la mesure où ce service est en DSP, il pourrait passer à 15,5 si le service AEP repassait en régie à la fin du contrat en 2015. Un schéma directeur a été réalisé en 2013.

Le Syndicat SEAPaN compte 10 628 abonnés en eau potable pour 560 km de réseau et 30 réservoirs d'un volume total de 5 920 m³ (RAD 2011) qui se répartissaient de la façon suivante :

- 6 255 abonnés en eau potable pour 226 km de réseau et 8 réservoirs d'un volume total de 2 610 m³ (ex Plaine de Nay)
- 4 373 abonnés en eau potable pour 337 km de réseau et 22 ouvrages de stockage d'un volume total de 3 760 m³ (ex Nay Ouest).

Le premier syndicat était soumis à des contraintes techniques plus faibles que le second. Cette différence se retrouvait dans la gestion financière, l'un étant déficitaire et l'autre présentant une gestion saine permettant de faire les investissements nécessaires.

La pratique d'amortissement des 2 syndicats était différente, 60 ans (ex Plaine de Nay) et 40 ans (ex Nay Ouest) pour la durée d'amortissement des canalisations par exemple. Au moment de la fusion la durée a été ramenée à 40 ans à la demande du trésorier pour être en accord avec l'instruction M49. Toutes les durées d'amortissement ont fait l'objet d'une délibération.

La répercussion du changement de durée d'amortissement s'est faite sur la seule année 2013. Cela a été rendu possible par le fait que le prix de l'eau a été harmonisé sur le prix le plus élevé des 2 syndicats. L'augmentation du prix de l'eau avait été anticipée en vue de la fusion depuis 2008.

Les 2 syndicats avaient une pratique d'amortissement qui, depuis 1993, était calée sur la valeur des travaux réalisés par le trésorier, avant, sur un montant dont la définition n'est pas connue. Les actifs ont été intégrés à cette même valeur lors de la fusion des 2

syndicats. Il y a eu fusion des 2 comptes administratifs existants. La question de la revalorisation du patrimoine à une valeur différente a été abordée mais pas mise en œuvre pour l'instant.

La bonne santé financière permet d'avoir une pratique d'amortissement complémentaire mais le schéma directeur a permis l'évaluation d'une valeur à neuf de 84 M€ contre une valeur d'actifs de 14 M€.

Le programme de renouvellement issu du schéma directeur sera réalisé pour rester à une durée d'endettement inférieure à 10 ans. Le scénario choisi par les élus est celui à 1.5 M€ de travaux par an soit 1.5% de renouvellement annuel en moyenne.

La gestion des « sorties » d'immobilisation est réalisée de façon systématique.

Depuis le 1^{er} janvier 2014 ce syndicat AEP a fusionné avec le syndicat d'assainissement du Pays de Nay SAPaN, lui-même issu du regroupement de 2 syndicats.

Enseignements, recommandations, difficultés rencontrées

La fusion de 4 syndicats (2 en assainissement et 2 en eau) a permis une meilleure gestion technique et financière grâce à l'harmonisation de la redevance et la professionnalisation des services.

Il est donc recommandé de faire un regroupement de structures proches (géographiquement et politiquement) dans le but d'avoir une masse critique pour pouvoir recruter des agents et réaliser des investissements conséquents : obligation de réaliser un schéma directeur en commun au préalable.



**APPROCHE STRATÉGIQUE
ET ÉCONOMIQUE À MOYEN/LONG
TERME – QUELQUES PISTES
DE RÉFLEXION**



7. Approche stratégique et économique à moyen/long terme - Retours d'expériences et préconisations

Ce chapitre se veut intégrateur des chapitres précédents :

Différentes pistes de réflexions issues de travaux de recherche ou de retours d'expériences sont proposées autour des points suivants :

- La valorisation du patrimoine : outil de diagnostic ou/et outil de prospective ?
- Quel lien entre couts investissements/interventions sur le réseau ?
- Maintenir l'équilibre économique : maîtrise des coûts et du prix de l'eau
- Impact des différents choix de financement du renouvellement sur le prix de l'eau sur des stratégies à long terme
- Construire des politiques de renouvellement alliant stratégies financières et besoins issus de la programmation technique : un exemple

Enfin ce chapitre évoque la notion de durabilité pour nos services d'eau.

7.1. La valorisation : outil de diagnostic ou/et outil de prospective ?

Aujourd'hui, la connaissance comptable du patrimoine et de sa valeur est souvent parcellaire (ouvrages à longue durée de vie, 100 ans parfois). Compte tenu des enjeux financiers du renouvellement, cette connaissance doit donc être améliorée notamment par une valorisation juste du patrimoine existant et une connaissance rigoureuse du patrimoine nouveau. Pour cela, il faut dans la plupart des cas reconstituer la valeur d'actif des ouvrages anciens (faute de ne l'avoir fait au moment de la réalisation). En outre, à minima pour les ouvrages créés depuis 2008, la refonte de la M4 impose également la mise en œuvre de l'amortissement par composants et la valorisation correspondante de l'actif.

Par ailleurs, le principe constitutionnel de sincérité des comptes de l'Etat (LOLF article 32) a été étendu aux collectivités locales et concerne tout particulièrement les aspects patrimoniaux. Il fonde la transparence de la gestion des deniers publics, qui permet notamment de justifier le prix de l'eau auprès de l'utilisateur et du citoyen.

La Cour des Comptes ne manque d'ailleurs pas de rappeler leurs obligations à l'Etat et aux collectivités locales.

Toutes les collectivités n'engageront pas une telle révision simultanément. Certains événements (fin de contrat, transfert de compétence ou modification du périmètre géographique ou fonctionnel d'un groupement de collectivités, etc.) sont en effet des facteurs déclenchants. Mais à moyen terme, aucune ne pourra y déroger.

La valorisation du patrimoine permet de réaliser un travail plus ou moins détaillé de classement des différentes infrastructures selon le mode de nomenclature choisi et devrait être le plus proche possible du niveau de détail et des rubriques déterminées pour le descriptif détaillé technique des infrastructures (décret du 27 janvier 2012). Elle permet d'abord d'avoir une vue en terme de valeur du patrimoine, de l'actif du service comptable (valeur historique et de sa valeur « résiduelle » au sens valeur nette comptable).

Cette approche permet d'évaluer la performance d'un service en regardant son évolution depuis sa construction au travers d'une vision durable dans l'histoire.

C'est une approche nécessaire pour mener une analyse financière du service et également un outil de gouvernance pour communiquer avec les élus et leur expliquer le prix de l'eau.

Pour les collectivités n'ayant pas atteint le rendement minimal requis par le décret du 27 janvier 2012, se posera la question de comment financer le plan d'actions permettant d'améliorer le rendement.

La prise en compte de la valeur de renouvellement/valeur à neuf ou d'une durée de vie théorique/fonctionnelle permet de faire de la prospective et d'analyser les politiques de renouvellement passées.



- La valeur résiduelle d'un élément d'infrastructure peut être définie comme la valeur actuelle de remplacement ou valeur à neuf, diminuée de la dépréciation subie au cours du temps du fait de l'utilisation de cet équipement. On fait l'hypothèse que l'usure est linéaire dans le temps. Elle est déterminée par :

$$V_{\text{résiduelle}} = V_{\text{neuf}} \times I_{\text{Espérance Vie}}$$

$$\text{avec } I_{\text{Espérance Vie}} = \frac{D_{\text{restant}}}{D_{\text{vie}}}$$

- Un indice d'espérance de vie du patrimoine inférieur à 50%, voudra dire que le patrimoine commence à être vieillissant, car il serait d'ores et déjà entré dans la seconde moitié de sa durée de vie.
- La notion de **Consommation du capital Fixe (CCF)** : permet de compléter ce diagnostic pour déterminer l'enveloppe nécessaire au maintien de la valeur d'un patrimoine. Elle s'exprime par :

$$CCF = \frac{V_{\text{neuf}}}{D_{\text{vie}}}$$

On peut dans une première approche s'appuyer sur la notion de CCF (Consommation du Capital Fixe), qui croise les méthodes comptables avec une vision plus technique de réalité du terrain, de valeur résiduelle « fonctionnelle » pour l'opposer à la valeur nette comptable et de l'indice d'espérance de vie (Grand d'Esnon & alii, 2000) (Werey & alii, 2001) (Ernst et Young 2012) tels que définis ci-dessous :

Ce raisonnement est détaillé dans le tableau suivant :

Tableau 19 : Exemple de calcul de CCF

Installation	Valeur de remplacement en k€ HT	Durée de vie en années	Année de mise en service	Année probable rempl.	Total GC	Valeur résiduelle	CCF.GC	Total EM	Valeur résiduelle	CCF.EM
Reprises										
Reprise colline										
bâtiment	40	50	1968	2018	40	16	0,80			-
2 gr. 50 m³/h HM T 100 m	70	25	1990	2015			-	70	47,60	2,80
antibâtelier 500 l type hydrochoc	35	20	1990	2010				35	21,00	1,75
tuyauterie robinetterie	30	30	1990	2020				30	22,00	1,00
armoire électrique liaisons BT	40	20	1985	2005				40	14,00	2,00
TOTAL reprises	215				40,00	16,00	0,00	175,00	104,60	7,55

7.2. Maintenir l'équilibre économique : maîtrise des coûts et du prix de l'eau

Le prix de l'eau est une question souvent posée comme si ce prix n'obéissait qu'à une seule réalité et qu'un seul critère permettrait de fixer : mon prix est-il dans la moyenne nationale ? Les émois suscités par l'enquête « Que Choisir » sont révélateurs des problèmes de méthode de calcul du prix, de compréhension des contextes d'exploitation, d'histoire des services (impact patrimonial), en fait de la grande subjectivité du prix. Parle-t-on du prix acceptable en comparaison du niveau de service, du « juste prix » de la loi sur l'eau ? En tout état de cause le prix est subjectif car traducteur d'une politique choisie mais contingentée par des conditions spécifiques locales très fortes. C'est l'analyse de ces conditions qui permettront une modélisation économique de chaque structure visant à garantir un équilibre économique à moyen-long terme.

Cette analyse repose sur trois axes :

- l'assiette des redevances dépendant de la consommation des usagers ;
- la productivité et l'efficacité du service ;
- la politique patrimoniale de développement et de renouvellement.

7.2.1. ASSIETTE DES REDEVANCES

Depuis la décennie 1990, il est apparu clairement que la consommation des usagers diminuait et que le modèle économique de l'eau basé sur la croissance des usages résultant de la croissance démographique et économique était remis en question. C'est une question majeure car elle joue à court terme sur l'assiette de redevance et à long terme sur le dimensionnement des ouvrages ou leur adaptation à ces nouveaux besoins. Cette réalité de baisse des recettes est devenue une approche sensible de la politique patrimoniale. Le financement par l'utilisateur sur la base de sa consommation est devenu avec la baisse des subventions l'élément régulateur de l'équilibre économique. Il faut donc comprendre, tout autant que l'évolution de la consommation, quels sont les constituants des coûts de fonctionnement et les marges de manœuvre qu'on peut en dégager.

7.2.2. PRODUCTIVITÉ ET EFFICACITÉ DU SERVICE

Il s'agit de traiter deux notions souvent confondues car jamais précisées dans leurs définitions et pour lesquels les leviers d'actions s'ils peuvent être mis en relation sont bien propres à chacune, à savoir efficacité et efficacité. Cette confusion vient de ce que ces termes mesurent pour le premier la capacité des moyens à réaliser techniquement les objectifs de production (résultats) et le second la pertinence des moyens mis pour atteindre les résultats. Les leviers d'action ne sont pas les mêmes et c'est bien la recherche d'une part d'économies et d'autre part de niveaux de réponse aux enjeux qui seront à l'œuvre, enjeux eux-mêmes subjectifs et orientés par des objectifs d'actions ; le juste prix sera alors la résultante de ces objectifs. Il faut aussi pouvoir comprendre quelles ressources (humaines et techniques) concourent à la production de valeurs et quelle organisation permet de faire agir ces ressources.

7.2.3. POLITIQUE PATRIMONIALE

La politique patrimoniale pèse sur le prix de deux manières, à court terme car elle répond à des choix subis en accompagnement de l'aménagement de l'espace urbain et à long terme pour répondre à des objectifs de service et de développement du territoire. On recherchera à identifier à quelle échelle de temps et pour quelle valeur les installations techniques devront être adaptées. La coïncidence des représentations physiques et financières du patrimoine existant deviennent alors le socle des projections économiques.

Plusieurs exemples sont présentés en ANNEXE 15.



7.3. Quel lien entre coûts des investissements et coûts des interventions sur le réseau ?

Il est intéressant de concevoir les politiques d'investissements en regardant également les gains en termes de coûts d'exploitation et de faire un bilan sur les 10 dernières années par exemple, renouveler si on ne gagne rien n'a pas de sens.

L'analyse réalisée à Grenoble va dans ce sens :

« Il est toujours rassurant de vérifier que les présumées évidences sont effectivement justes... » L'idée était de contrôler s'il existait bien une corrélation entre investissements et interventions terrain. Dans un premier temps nous avons fait l'exercice sur 3 années espacées de 10 ans chacune soit 1991, 2001 et 2011. Le résultat a été probant et nous a incités à approfondir et affiner un peu cette approche très « brute et discrète » qui a conduit aux graphes ci-dessous.

Figure 25 : Investissements et interventions sur réseau (REG)

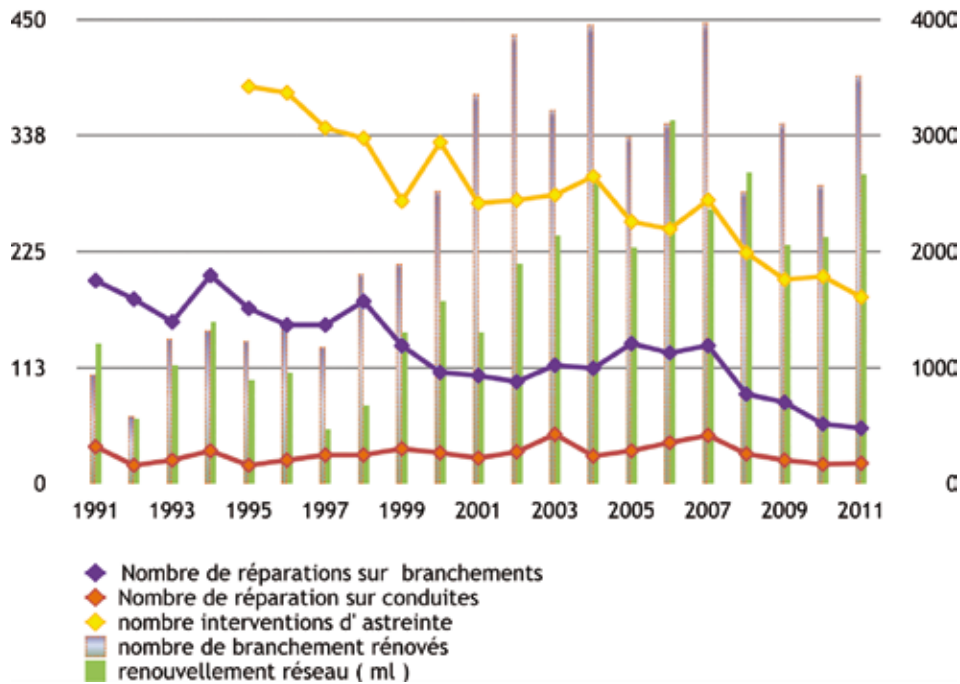
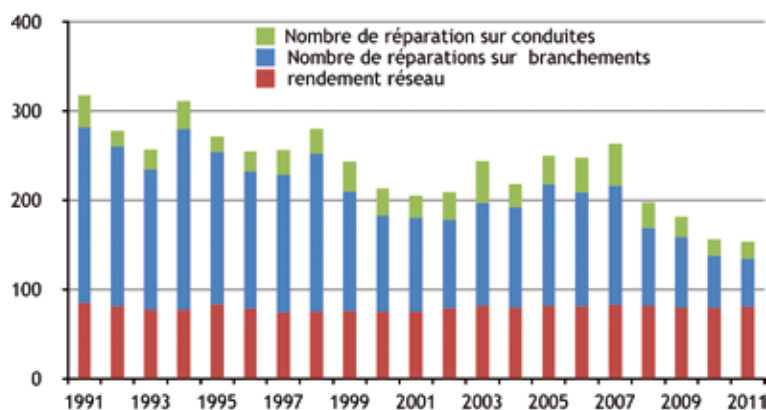


Figure 26 : Fuites et rendement (REG)



Quels constats avons-nous alors faits ?

- Le changement radical de stratégie entre « la réparation » et « le renouvellement systématique » des branchements qui cassent (plomb en particulier) depuis 1995, a eu comme incidence une baisse significative du nombre de fuites et d'interventions urgentes (notamment durant les astreintes) sur les branchements ;
- Le maintien d'un rythme de renouvellement sur conduite (suppression des fontes grises) a eu tendance à stabiliser voire réduire le nombre d'incidents et ruptures sur conduite ;
- En revanche, le rendement n'est pas lié directement au seul « renouvellement réseau ».

7.4. Impact des différents choix de financement du renouvellement sur le prix de l'eau sur des stratégies à long terme

Cette approche présente les concepts et les incidences de choix de financement sur un projet donné, ici le programme de renouvellement. La réalité du gestionnaire nécessite de prendre en compte toute l'activité du service et donc d'autres modalités et arbitrages.

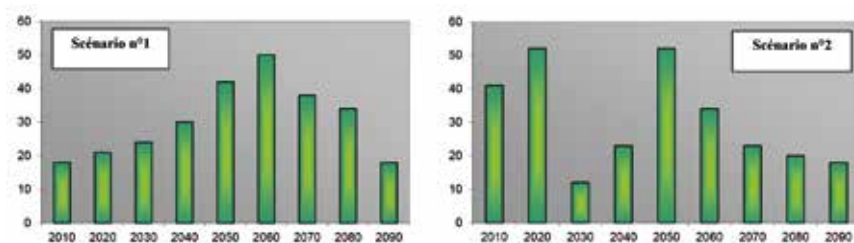
L'étude (Wittner 2009, 2011, voir ANNEXE 5) s'intéresse à l'arbitrage entre l'autofinancement comme mode de financement

à privilégier, bien que pénalisé par le principe général de dépôt des fonds auprès du Trésor Public, sans rémunération, les soumettant au phénomène d'érosion monétaire, et l'emprunt, qui n'est pas l'instrument financier le plus adéquat puisqu'il a pour effet de reporter les charges (amortissement financier) sur la génération suivante accentuant le déficit cumulé en financement durable du patrimoine constaté aujourd'hui.

Si l'emprunt n'apparaît pas comme une réponse universelle, il permet néanmoins de pouvoir écrêter certains pics de financement de travaux et contribuer ainsi à une atténuation de l'impact sur le prix de l'eau de l'intensité de l'investissement pendant certaines périodes.

Deux scénarii de besoins renouvellement ont été retenus issus de (Cador JM, 2002) selon la Figure 15.

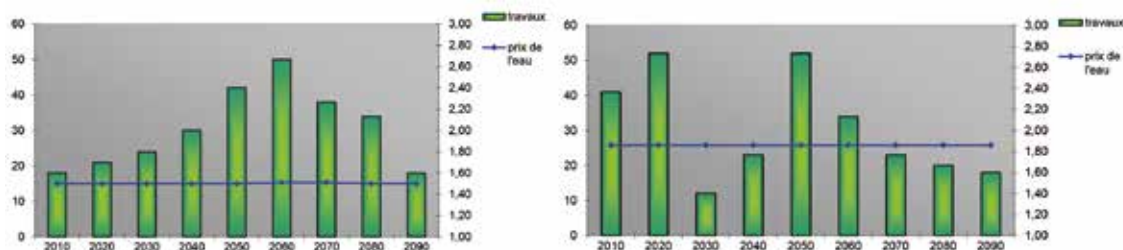
Figure 27 : Besoins en travaux de renouvellement dans le temps pour les deux scénarii retenus



Trois stratégies de financement sont déclinées dans des contextes économiques différents (taux d'intérêt bas, modéré et élevé) :

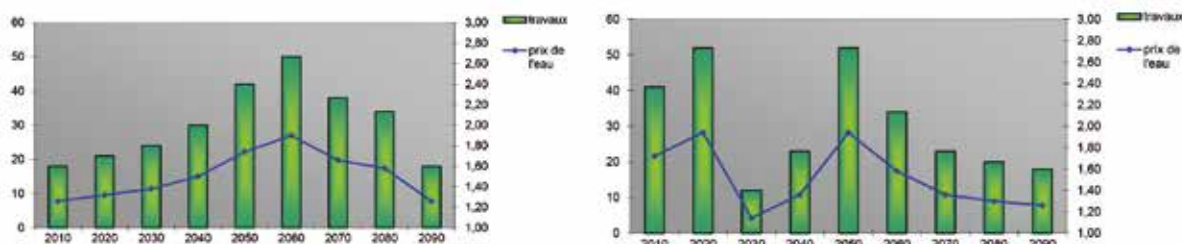
- La stratégie correspondant à un effort intergénérationnel uniforme ; cette stratégie se caractérise, après un ajustement de prix à l'origine, puis par un prix du service constant dans le temps ; les usagers contribuent ainsi équitablement au maintien en l'état du patrimoine ;

Figure 28 : Effets sur le prix de l'eau pour la stratégie « effort intergénérationnel uniforme »



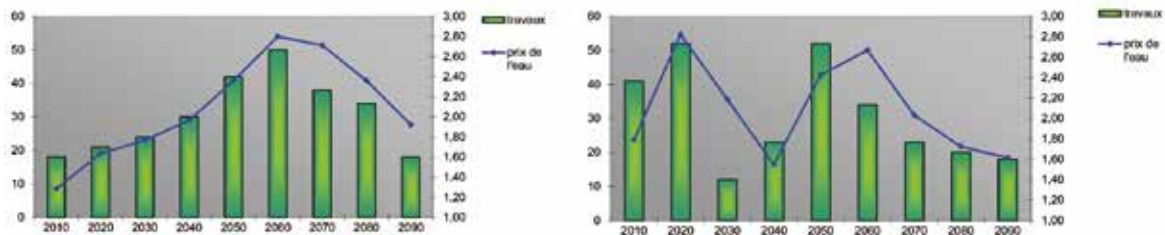
- La stratégie ayant un mode de financement sans frais financier : il s'agit pour chaque pas de temps (décennie) d'ajuster le prix du service pour faire correspondre les moyens financiers dégagés dans le budget aux besoins de travaux de renouvellement. En l'absence de thésaurisation, il n'y a donc pas de coût lié à l'érosion monétaire. En ne mobilisant pas d'emprunt, les coûts financiers provenant du paiement d'intérêts sont nuls. On peut noter que dans le contexte actuel (marché financier à taux faible dans le cas d'un service endetté) ce n'est pas la meilleure solution.

Figure 29 : Effets sur le prix de l'eau pour la stratégie « financement sans frais financiers »



- La stratégie du recours systématique à l'emprunt traduisant une situation totalement attentiste et dépourvue de toute prévision.

Figure 30 : Effets sur le prix de l'eau pour la stratégie « emprunt systématique »



Ces trois stratégies sont déclinées successivement dans le contexte actuel de non-placement de l'épargne, puis dans une situation de placement des fonds thésaurisés (taux de placement inférieur de un point par rapport au taux d'emprunt afin de prendre en compte le caractère sécurisé des placements des collectivités locales) C'est en fait le croisement de ces 3 trois stratégies de référence qui sera applicable.

Ces trois exemples montrent l'incidence de différentes stratégies financière à long terme sur le prix de l'eau.

Pour pallier la difficulté d'utiliser les résultats d'analyses financières généralement réalisées sur une durée courte (10 ans) et la spécificité des infrastructures à durée de vie longue que sont les conduites notamment, il est proposé de mettre en place des stratégies glissées qui, à partir d'une stratégie à long terme, s'appuient sur une première programmation sur 5 ans et une période suivante de prévisions, qui peuvent s'ajuster du point de vue financier et du point de vue des besoins de renouvellement par des itérations successives reprenant les analyses d'expert et/ou les résultats d'outils de programmation à court terme.

Les résultats sont présentés en ANNEXE 16.

7.5. Construire des politiques de renouvellement alliant stratégies financières et besoins issus de la programmation technique : un exemple

Nous présentons ici les stratégies de renouvellement proposées au Conseil général du Bas-Rhin suite à son inventaire des réseaux d'eau potable réalisé en 2000, à l'échelle du tronçon (Wery & al ; 2001). L'analyse est faite au niveau départemental hors CUS (Communauté Urbaine de Strasbourg), soit sur un patrimoine de 5 600 km de conduites. Mais ces démarches sont applicables également à l'échelle d'un service.

Deux types de stratégies ont été envisagés :

- Maintenir un patrimoine moyen constant ;
- Réduire les coûts de maintenance.

La première stratégie s'appuie sur des données d'âge et ne nécessite pas d'approche de gestion patrimoniale au sens où nous l'avons définie dans l'approche technique, elle peut être une première démarche pour une collectivité qui a peu de données.

Deux approches sont possibles :

- la première qui consiste à déterminer l'âge moyen du réseau suite à un inventaire complet et à réaliser des simulations en faisant varier les montants d'investissement/renouvellement permettant de maintenir ou d'améliorer l'âge moyen des réseaux ;

- la seconde qui consiste à faire intervenir les notions de durée de vie résiduelle et la notion de CCF définies au § 7.1, l'objectif retenu étant de maintenir une espérance de vie >50%.

La seconde stratégie s'appuie une analyse de données qui a permis d'identifier les tronçons les plus abimés à partir de données de défaillances (réparations) et de données sur la conduite et son environnement, données utilisées dans certains outils d'aide à la décision présentés dans l'approche technique.

C'est cette dernière approche qui donne un programme optimisé des besoins en renouvellement, tenant compte des données d'exploitation du réseau et des contraintes environnementales et socio-économiques locales et traduisant son vieillissement. Mais ce programme peut demander des besoins de financement irréguliers qu'il faut être capable de lisser en fonction des capacités de financement du service, et si nécessaire en imposant une évolution acceptable du prix de l'eau.

On peut noter que, dans les schémas directeurs, c'est souvent la notion d'âge moyen du réseau qui est utilisée et qui permet de prévoir les linéaires à renouveler sur 25 ans. Lors de la programmation annuelle qui, elle, a plus pour objectif de réduire les coûts de maintenance, on fera appel soit à l'expérience de terrain, soit aux outils d'aide à la décision, et on prendra en compte les contraintes du moment. Ce qui amène inévitablement à ne pas renouveler les conduites les plus vieilles car elles ne sont finalement pas considérées comme les plus fragiles ou les plus impactantes en cas de défaillance. Il pourra donc en découler un décalage entre les objectifs fixés à 25 ans et les objectifs de programmation annuelle.

7.6. Quelle articulation avec la notion de durabilité pour nos services d'eau ?

7.6.1. QU'ENTEND-ON PAR DURABILITÉ ?

Le concept de développement durable ou développement soutenable est devenu de nos jours très courant. Dans ce paragraphe, nous voulons simplement esquisser quelques principes et quelques lignes directrices qui peuvent amener les services d'eau à modifier leur politique d'investissement en adoptant une vision de long terme qui les rend plus « durables ». Une définition générale de développement durable est celle du rapport Brundtland de 1992 : « Le développement durable est un

mode de développement qui répond aux besoins des générations du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs ».

Selon le rapport Brundtland le développement durable se base sur trois piliers/équilibres que sont l'environnement, l'économie et l'équité sociale.

La durabilité peut être définie comme « faible » si l'on juge que le capital artificiel (richesse créée) peut compenser la perte de capital naturel (ressource naturelle). Au contraire le concept de durabilité « forte » est plus exigeant car selon cette conception, il est primordial de préserver le capital naturel car le capital artificiel est complémentaire à celui-ci mais ne peut pas le remplacer.

LA DURABILITÉ D'UN SERVICE D'EAU SELON LA MÉTHODE DES 3E

Intégrer la variable « temps » et les générations futures est un des enjeux du « développement durable ». Une approche globale de la durabilité des services d'eau est fournie par la méthode des 3E (Correia 2001; Barraqué 2005; Lejars et Canneva 2009). La méthode d'analyse établit et confronte le potentiel de durabilité des services d'eau selon les trois critères de la durabilité que sont l'économie, l'environnement et l'éthique¹⁷.

- *D'un point de vue économique, les modes de financement actuels, et en particulier les factures d'eau lorsqu'il y en a, permettent-ils de maintenir le patrimoine en bon état ?*
- *D'un point de vue environnemental, quels investissements supplémentaires faut-il consentir pour améliorer les performances environnementales et de santé publique des services ?*
- *Enfin, d'un point de vue éthique, si tous ces investissements et coûts de fonctionnement accrus se répercutent sur les factures d'eau, quel est le niveau d'acceptation (exercice de l'acceptabilité) par les usagers des surcoûts ?*

Pour plus d'informations voir le blog du projet Eau & 3E financé par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) : <http://eau3e.hypotheses.org/>

Les services d'eau (et d'assainissement) sont concernés par de nombreux défis environnementaux majeurs tels que le changement climatique, la pollution des eaux et la perte de biodiversité. Etant donné que l'environnement est un système complexe, les effets de rétroaction sont courants. Ainsi les services d'eau sont des acteurs ayant à la fois un impact sur ces questions et subissant l'impact de la dégradation de l'environnement. A titre d'exemple le cycle de l'eau est responsable en partie de la dégradation des ressources aquatiques. Cette pollution des milieux aquatiques a une rétroaction sur le service d'eau qui doit faire face à une ressource primaire plus polluée qui peut demander des traitements additionnels.

Comment un service d'eau peut-il repenser sa politique d'investissement pour améliorer sa « durabilité environnementale » ? Voici quelques idées :

- Investir dans l'efficacité énergétique afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre ;

- Privilégier autant que possible les techniques de génie de l'environnement à des techniques de génie civil et de génie sanitaire. Par exemple ne pas reconstruire à l'identique une station de traitement des eaux mais tenter de résoudre la question en amont en protégeant les captages (via les méthodes dites de « paiement pour services Eco systémiques », c'est-à-dire de contractualisation avec les agriculteurs).

Un autre enjeu en termes de durabilité est celui du rythme de renouvellement des réseaux d'eau qui place le décideur face à un dilemme. D'un côté, on peut être tenté de renouveler massivement le réseau afin de réduire les pertes en eau et rajeunir l'âge du réseau que nous transmettons aux générations futures. D'un autre côté, on peut vouloir adopter au contraire une « gestion en bon père de famille » qui viserait à accepter un peu plus de fuite et à rallonger le plus possible la durée de maintien en service et à réaliser des économies globales en terme de cycle de vie du réseau. A chaque décideur le choix qui sera probablement intermédiaire entre les deux positions radicalement différentes.

L'approche qui concilie les approches techniques et financières développées dans ce guide s'inscrit dans cette ouverture.

7.6.2. LA DURABILITÉ ÉCONOMIQUE VUE PAR LE GESTIONNAIRE

Il s'agit ici de préciser la dimension économique de la durabilité. L'objectif premier d'une politique patrimoniale en eau potable, est de répondre à moyen terme sur le maintien lissé du vieillissement du réseau et de sa performance technique (cf. notamment rendement technique, fréquence et nombre de casses...), tout en supportant les évolutions liées aux nécessités et au contexte du développement urbain ; il est intéressant de regarder les conditions de réponses à cette exigence et comment particulièrement la question de l'approche financière et spécialement de la gestion des immobilisations alimente la réflexion et la prise de décision en la matière.

7.6.2.1. Principes de durabilité

Pour aborder sous cet angle du patrimoine la question de la durabilité, il faut établir certains principes :

- Les objectifs de résultat d'investissement doivent créer non seulement de la valeur technique mais encore de la valeur sociale (ex : niveau de service garanti) et ou environnementale (ex : protection de la ressource).
- Les investissements sont choisis en cohérence avec la politique de développement urbain et son évolution prévisible ; entrent en jeu alors des critères du « juste nécessaire » et d'adaptabilité pour un juste dimensionnement et un juste coût.
- Les principes de politique de renouvellement sont exprimés et opposables à tous les acteurs concernés (élus, techniciens, citoyens, structures partenaires).
- Les critères de conception et de performance des ouvrages doivent intégrer des notions nouvelles comme le bilan carbone, le pilotage des installations en adaptation constante aux besoins d'approvisionnement à travers les NTIC.
- Des informations d'exploitation peuvent être partagées avec d'autres opérateurs des services urbains (et avec les usagers ?).

[17] Un quatrième axe est également examiné, il s'agit de la « gouvernance » et de la dimension territoriale des services d'eau.

- Identification et remplacement, selon la pratique du « maillon faible », des sous composants les plus fragiles de l'ensemble du système de distribution pour prolonger la durée globale du réseau de distribution.

On ne peut avoir de politique d'investissement sans avoir en perspective les incidences que les choix d'investissements auront dans la durée sur le fonctionnement. L'objectif final est de favoriser la conception d'ouvrage ne générant pas de surcoûts de fonctionnement.

7.6.2.2. Application aux immobilisations

La gestion des immobilisations est un élément de planification quand les informations qu'elle produit sont croisées avec d'autres éléments d'information comme :

- évolution du rythme et de la fréquence des défaillances,
- évolution de la valeur patrimoniale de système global de distribution à fonctionnalités constantes,
- et évolution des coûts (surcoûts) de fonctionnement.

La valorisation patrimoniale est un élément de détermination du besoin de financement à venir. Cela suppose une sincérité de la valeur des biens immobilisés et une actualisation possible de cette valeur. Il faut donc introduire une gestion dynamique des immobilisations pour évaluer les incidences des choix en matière de financement suivant les critères de renouvellement à l'identique ou adapté (conséquences à terme du choix du surdimensionnement ou du sous dimensionnement ou du juste dimensionnement).

Il serait intéressant de pouvoir attribuer une valeur environnementale aux immobilisations et la croiser avec la valeur économique. Nous introduirions alors un critère sans doute déterminant pour la définition d'une politique patrimoniale qui irait plus loin que la durabilité économique seule.



EN CONCLUSION QUE RETENIR DE CES CHAPITRES 6 ET 7

Les stratégies menées par le petit échantillon de collectivités présentées dans l'étude de la situation nationale sont diverses et ont mené à des analyses approfondies à l'occasion d'un changement au sein de la structure: changement de mode de gestion, extension ou fusion de territoires, changement d'organisation...

La question se pose de l'interprétation de ces stratégies à un niveau consolidé et le sens à lui donner. La réponse se situe sans doute dans la réalité des choix techniques et financiers opérés par chaque collectivité depuis sa création et au cours de ses évolutions. A cet égard, on peut recommander, au niveau de la méthode à suivre, la réalisation d'un audit technique de l'outil de production et de distribution.

Cette étape permet de mesurer son état actuel et d'évaluer les besoins en investissements qu'il requiert dans la durée (15 à 30 ans) pour assurer sa pérennité. On en déduit un niveau d'enveloppe financière à dégager sur ladite période et donc la question du financement qui doit être étudiée sur une durée significative ou contractuelle dans le cas d'une DSP, publique ou privée, ou tout autre changement de mode de gestion.

Les moyens de financement externe ont été exposés dans le chapitre précédent. Cependant ils doivent être mis en regard de la situation financière réelle que présente le budget annexe de l'eau. C'est en effet en procédant à son examen que l'on connaîtra le niveau d'autofinancement cumulé dont on dispose pour financer le programme d'investissements prévus. La deuxième source de financement est plus conjoncturelle puisqu'elle se constitue des subventions accordées par les financeurs publics. La dernière est celle de l'emprunt qu'il faut certes utiliser de manière « raisonnable » en fonction du niveau réel d'endettement du service et « judicieuse » selon les conditions offertes par les marchés financiers. Finalement on peut se poser la question de savoir si toute stratégie d'investissements n'est pas encadrée par « le niveau d'endettement » du budget annexe et le prix de l'eau.

APPROCHES INTERNATIONALES

8

8. Approches internationales

Ce chapitre apporte un éclairage sur les pratiques internationales autour des thématiques suivantes :

- Recouvrement intégral des coûts et cadre réglementaire Européen
- Les raisons en faveur du recouvrement intégral des coûts
- Du recouvrement intégral des coûts à la durabilité d'un service d'eau
- Recouvrement soutenable des coûts - les 3T de l'OCDE
- Financement, investissements et pratiques d'amortissements

8.1. Recouvrement intégral des coûts et cadre réglementaire Européen

Le concept de « recouvrement intégral des coûts » (full cost recovery – FCR) a progressivement pris forme au cours de la décennie des années 1990 et a été intégré dans la directive cadre européenne sur l'eau (DCE) – 2000/60/DCE – qui constitue le texte réglementaire de référence pour les politiques de l'eau en Europe. En particulier l'article 9 « Récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau » stipule que « les États membres tiennent compte du principe de la récupération des coûts des services liés à l'utilisation de l'eau, y compris les coûts pour l'environnement et les ressources... conformément, en particulier, au principe du pollueur-payeur »

Selon la DCE, à l'horizon 2010, les États membres doivent veiller à ce que :

- « la politique de tarification de l'eau incite les usagers à utiliser les ressources de façon efficace et contribue ainsi à la réalisation des objectifs environnementaux de la directive ;
- les différents secteurs économiques, décomposés en distinguant au moins le secteur industriel, le secteur des ménages et le secteur agricole, contribuent de manière appropriée à la récupération des coûts des services de l'eau, compte tenu du principe du pollueur-payeur.

Ce faisant, les États membres peuvent tenir compte des effets sociaux, environnementaux et économiques de la récupération ainsi que des conditions géographiques et climatiques de la région ou des régions concernées.

Le rapport du groupe de travail WATECO (UE 2003a) clarifie comment doit être interprétée la DCE. Il y est indiqué que l'objectif de la DCE n'est pas forcément d'arriver partout au recouvrement intégral des coûts mais d'atteindre une situation où le principe « pollueur-payeur » est suffisamment appliqué. Cela laisse la latitude aux États Membres de prendre en compte dans leur décisions l'impact social, environnemental et économique du recouvrement intégral des coûts » (UE 2003a, 130)

LES SERVICES D'EAU¹⁸ EN EUROPE COMME SERVICES D'INTÉRÊT ÉCONOMIQUE GÉNÉRAL (SIEG)

Les services d'eau en Europe ne sont pas uniquement réglementés par la Directive cadre sur l'eau¹⁹ mais aussi par la réglementation générale de l'Union Européenne. Ils sont en particulier considérés comme des services d'intérêt économique général (SIEG). Les SIEG sont réglementés par le traité de l'Union (articles 86 – nouvel article 106 ; article 16 – nouvel article 14 ; article 14 – nouvel article 26) (UE 2010a). Un livre blanc, un livre vert ainsi qu'un guide technique ont été publiés par la commission concernant les SIEG (UE 2004; UE 2003b; UE 2010b).

Les SIEG sont concernés par la Directive « Services » de 2006 (souvent connue comme directive Bolkenstein) qui a ouvert le marché des services en Europe en garantissant à un fournisseur le droit de proposer ses services dans un autre état membre que celui dans lequel il est établi (UE 2006).

Cependant l'exception du service « in house » (fourniture du service en régie) est autorisée par la jurisprudence communautaire. La Cour de justice des Communautés européennes a strictement défini les possibilités pour les personnes publiques de s'exonérer des règles de mise en concurrence. Dans son arrêt *Teckal*²⁰, elle a jugé que deux critères devaient être réunis pour caractériser une situation *in house* :

- le premier tient au contrôle exercé par la collectivité publique sur la structure chargée de la mise en œuvre de la politique publique. Ce contrôle doit être analogue à celui que ladite collectivité exerce sur ses propres services.
- le second critère implique que cette structure réalise l'essentiel de son activité avec la collectivité publique.

En France la gestion directe, en régie ou sous la forme plus récente de la Société Publique Locale (SPL), respecte le droit communautaire précisément sur la base de l'exception du « in house ».

[18] Dans ce chapitre le terme « service d'eau » est l'équivalent français de l'expression anglaise Water and Sanitation Services (WSS). Il inclut les services d'eau et les services d'assainissement.

[19] Sans oublier également la Directive 91/271/CEE relative au traitement des eaux urbaines résiduaires.

[20] CJCE, 18 novembre 1999, *Teckal*, aff. C-107/98

En France le principe « l'eau paie l'eau » est bien reconnu et est à la base de la norme comptable M49 de 1992 avec la création d'un budget annexe et l'interdiction de subventionner ce budget annexe par des fonds en provenance du budget général (dérogation possible pour les communes de moins de 3 000 habitants).

8.2. Les raisons en faveur du recouvrement intégral des coûts

Quelles sont les raisons qui ont orienté la Directive Cadre Européenne vers le concept de recouvrement intégral des coûts ? Selon l'analyse qu'en fait Massarutto (2002; 2004; 2007) il s'agit entre autres des objectifs suivants :

- Une plus grande « justice »/« équité » dans l'allocation des coûts qui soit basée sur le principe « pollueur-payeur » et sur l'internalisation des externalités environnementales (une définition d'externalité environnementale est fournie au point 7.3).
- La mise en place de tarifications incitatives d'une utilisation plus durable des ressources en eau. Lié à cet objectif paraît également l'interdiction de subventions et la recommandation de répercuter sur l'ensemble des usagers de l'eau le coût industriel réel des services.
- La volonté de garantir aux services d'eau des ressources financières adéquates et prévisibles dans le cadre d'un désengagement progressif des Etats du secteur de l'eau. En effet, étant données les contraintes croissantes en matière de finances et endettement publics, les services d'eau se sont tournés vers des financements de type privé (emprunts bancaires, obligations). La crédibilité d'un emprunteur sur ces marchés est influencée par sa taille et par la prévisibilité de ses revenus futurs (flux financiers prévisionnels). Le principe du FCR aurait dû donc permettre, au moins théoriquement, une meilleure crédibilité des services d'eau sur les marchés financiers privés (accès au crédit), étant donné que des revenus tarifaires sont jugés plus stables et sécurisés que des subventions publiques à venir qui peuvent subir d'importantes variations selon les contraintes des finances publiques²¹.
- La volonté d'obliger implicitement les services d'eau à adopter des systèmes comptables corrects, en particulier concernant l'amortissement du patrimoine à très longue durée de vie.

Souvent les objectifs environnementaux (a et b) ont été mis en avant pour justifier le principe du recouvrement intégral des coûts. Or en réalité, les objectifs en matière d'équilibre financier (c et d), moins affichés, sont tout aussi importants (Massarutto 2002,2004).

8.3. Du recouvrement intégral des coûts à la durabilité d'un service d'eau

Le recouvrement intégral des coûts (FCR) des services peut apparaître un concept un peu trop rigide dans le sens qu'il pourrait être uniquement atteint ou pas atteint. Le FCR peut aussi paraître un concept un peu ambigu (Massarutto 2004; 2007) étant donné que par définition les « coûts sont recouverts » dès qu'ils ont eu lieu. Ce qui peut arriver c'est que des coûts soient « supprimés » en les transférant à l'extérieur (dans le temps ou dans l'espace), on dit alors qu'une « externalité » a lieu. Par exemple, une externalité dans l'espace a lieu lorsqu'un rejet d'assainissement n'est pas traité correctement et pollue une rivière (externalité dans l'espace vers les usagers en aval du rejet). Autre exemple : lorsqu'un service d'eau décide de ne pas investir dans le renouvellement du réseau et procède uniquement à la maintenance courante, on peut considérer, en schématisant, qu'il produit une externalité dans le temps étant donné qu'il transfère le poids financier du renouvellement sur les générations futures.

Dans une optique de durabilité, plutôt que d'imposer rigide le FCR, il serait suffisant d'exiger que les externalités dans l'espace ou dans le temps soient évitées sans exclure a priori toute forme de subvention provenant du budget général au sein d'une même génération (Massarutto 2004; 2007). C'est-à-dire que, selon cette vision, la durabilité environnementale est assurée dès lors que le capital naturel (ressource en eau, milieux) et infrastructurel (réseaux, ouvrages, stations) ne sont pas dégradés par une génération au dépens des suivantes.

Suivant cette interprétation les exigences du FCR recommandées par la DCE pour atteindre un objectif de soutenabilité environnementale sont excessives et trop rigides dans leur interdiction de toute subvention venant de la fiscalité générale. En effet au cours des années 2000, le concept de FCR est apparu trop restrictif à de nombreux acteurs qui ont progressivement atténué leur position.

8.4. Recouvrement soutenable des coûts - les 3T de l'OCDE

Dans les dix dernières années, les institutions internationales et les principaux bailleurs de fonds ont prêté beaucoup d'attention à la question d'un financement pour le secteur de l'eau à travers plusieurs groupes de travail qui ont progressivement assoupli leur position en passant de la notion de « recouvrement intégral des coûts des services » par l'intermédiaire de la seule tarification à celle paraissant plus « réaliste et pragmatique » de « recouvrement soutenable des coûts » (OECD 2009a).

Ce processus a abouti lors du Forum Mondial de l'Eau d'Istanbul en 2009 aux publications de l'OCDE (OECD 2009a; OECD 2009b; OECD 2010) qui ont défini une terminologie harmonisée sur les coûts et les sources de financement, bien connue sous l'acronyme les 3 T (Tarifs, Taxes, Transferts). Cette même question a été

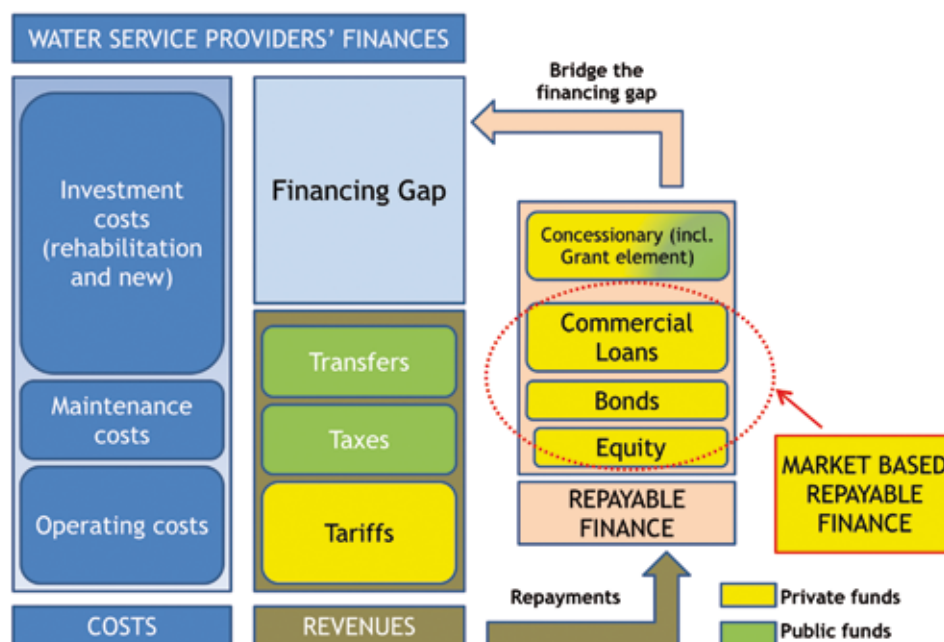
(21) La question du financement des investissements des services d'eau est critique dans le contexte économique actuel en Europe. A ce titre en 2012 en France il est difficile pour les collectivités locales d'obtenir des prêts de durée supérieure à 10 ans ou exceptionnellement 15 ans ce qui pose un réel problème pour financer des infrastructures à longue durée de vie telles que celles des services d'eau.

abordée en détail en 2012 au Forum Mondial de l'eau de Marseille où l'axe « CS2 - Financer l'eau pour tous » était focalisé sur les concepts des 3 T et du « Recouvrement Soutenable des Coûts » (Tremolet 2012a; Tremolet 2012b).

Dans le langage courant, « financer » et « payer » sont souvent vus comme des synonymes. En réalité, il convient de distinguer clairement les concepts de « payeur final » (c'est à dire les acteurs qui vont fournir les revenus permettant de couvrir les coûts sur le long terme) et de « financeur » (c'est à dire l'outil financier qui va permettre de couvrir dans un premier temps le financement des investissements mais qui doit être remboursé par la suite). Dans ce cadre, la « finance » est le levier qui permet de se « déplacer » dans le temps en rendant disponible immédiatement des revenus attendus dans le futur.

C'est exactement cette distinction essentielle qui est schématisée conceptuellement par les 3 T (figure ci-dessous). Les 3 T (Tarifs, Taxes, Transferts) constituent selon cette terminologie les trois sources de revenus possibles à terme, c'est à dire qu'in fine les coûts du service de l'eau sont couverts par l'usager à travers le tarif de l'eau, par le contribuable dans le cas de subventions publiques (explicites ou implicites²²) du service de l'eau ou par des transferts (par exemple des subventions venant d'un échelon de gouvernance supérieur telle que des subventions européennes). Lorsque à un moment donné les revenus venants des 3 T ne permettent pas de couvrir la dépense courante (tels que les coûts opérationnels) des outils financiers (repayable finance : emprunts, emprunts obligataires, fonds propres privés) peuvent assurer un relais de financement et être remboursés à terme par les flux financiers futurs issus des 3 T²³.

Figure 31 : Modèle conceptuel des 3 T, source OCDE



La terminologie harmonisée des 3 T est à la base du concept de « recouvrement soutenable des coûts » qui selon la formulation donnée par le panel Camdessus, doit répondre à trois principales caractéristiques (Winpenny 2003) :

1. « un dosage approprié des « trois T » permettant de financer les coûts récurrents et les coûts d'investissement, ainsi que de mobiliser d'autres formes de financement ;
2. des subventions publiques prévisibles pour faciliter les investissements (et leur planification) ;
3. une tarification abordable pour tous, y compris les plus pauvres, tout en assurant la pérennité financière des fournisseurs de services. »

Si l'on analyse le cadre institutionnel français à travers la grille des 3 T de l'OCDE, on a tendance dans un premier temps à conclure que le T de tarif à travers le prix de l'eau est le revenu largement majoritaire qui permet de couvrir à terme les coûts des services d'eau et d'assainissement. L'éventuel recours à l'emprunt pour financer les investissements n'est qu'un outil financier « temporaire » de type « repayable finance » (capitaux remboursables).

L'existence des Agences de l'eau avec leur circuit financier des redevances, avances à taux zéro et subventions est une particularité française (bien que d'autres mécanismes semblables

[22] Les subventions publiques « implicites » peuvent prendre différentes formes telles que : prêts concessionnels à conditions préférentielles garanties par l'autorité publique, mise à disposition de biens ou de personnel par l'autorité publique à des conditions préférentielles.

[23] L'arbitrage entre les 3 différentes sources de revenus à terme (les 3 T) est une question encore très débattue. Selon l'OCDE le recours à des subventions publiques venant de ressources fiscales (Taxe) est plus légitime pour l'assainissement plutôt que pour l'eau (OECD 2009b, 56). De même, du point de vue de l'OCDE les services d'eau potable urbains devraient être en mesure d'appliquer le principe du FCR sans trop de difficulté (recours au Tarif seul) tandis que les services d'eau potable ruraux rencontrent souvent plus de difficultés et peuvent avoir besoin de recourir aussi au deuxième T (Taxe) pour faire face à leurs charges d'investissement et de renouvellement.

existent dans d'autres pays). Les redevances sont basées sur la consommation et prélevées via la facture d'eau. Les agences de l'eau utilisent ensuite ces redevances pour financer des études et des investissements à l'échelle de leur bassin via des subventions (avances non remboursables) et des prêts à taux zéro (avances à taux zéro). Pour rappel un prêt à taux zéro peut être décomposé en un prêt aux conditions du marché plus un « élément don », c'est à dire une subvention. Si l'on se place à l'échelle d'une agence, ces flux constituent uniquement une péréquation territoriale entre différents services au nom de la solidarité entre usagers d'un même bassin. Si l'on se place à l'échelle d'un service d'eau, il est évident qu'il peut arriver qu'un service soit contributeur net du circuit financier des agences (il fournit plus de redevances que ce qu'il touche en retour via les avances) ou bénéficiaire net (il reçoit plus via les avances par rapport à ce qu'il fournit via les redevances). Dans ce dernier cas, le service d'eau bénéficiaire net reçoit donc une aide, un « transfert » selon la terminologie OCDE²⁴.

Quelques autres cas (certes minoritaires en termes de flux financiers) de subventions issus du budget fiscal (T de « Tax ») existent tout de même en France :

- subventions d'équipement et assistance technique des conseils généraux à destination des services d'eau ;
- subventions du budget général de la commune vers le budget annexe (autorisées par la M49 pour les communes de moins de 3 000 habitants).

La grille d'analyse des 3 T constitue une référence générale mais chaque Etat a organisé et réglementé les services d'eau selon un schéma qui lui est propre. Même à l'intérieur de l'UE, le principe du recouvrement intégral des coûts recommandé par la directive cadre européenne a été décliné de manière différente dans chacun des Etats Membres.

Les cadres institutionnels des services d'eau en Europe et ailleurs répondent avec une grande diversité aux questions ci-dessus. Une revue comparative des cadres réglementaires va au-delà des objectifs de ce chapitre. Nous invitons le lecteur curieux à se rendre sur le blog du projet de recherche Eau & 3^E (<http://eau3e.hypotheses.org/>).

8.5. Financement, investissements et pratiques d'amortissements

Les cadres institutionnels des services d'eau en Europe et ailleurs répondent avec une grande diversité aux questions de Financement, investissements et pratiques d'amortissements. Une revue comparative des cadres réglementaires va au-delà des objectifs de ce chapitre. Nous nous contentons de renvoyer le lecteur à d'autres documents (table ci-contre).

EXEMPLE - LA RÉFORME DE LA RÉGULATION DU SECTEUR DE L'EAU EN ITALIE

Le financement des investissements est aussi l'un des grands sujets au cœur de l'actualité de la réforme du secteur de l'eau en Italie suite au referendum¹ de Juin 2011. Malgré la réforme dessinée par la Legge Galli de 1994 (très ambitieuse mais restée à mi-chemin), le manque d'investissements dans le secteur est criant et ne permettra pas à l'Italie d'atteindre dans les délais les objectifs fixés par la Directive Cadre Européenne. Historiquement, avant 1994, le prix de l'eau en Italie ne permettait pas de couvrir l'ensemble des coûts du service, avec pour conséquence des investissements insuffisants et subventionnés par des fonds publics venant du budget général. Suite au referendum de 2011 et à l'incertitude sur le cadre réglementaire et tarifaire applicable et dans l'attente d'une réforme, les opérateurs se limitent à l'exploitation courante, reportant dans le futur la plupart des investissements. Avec le gouvernement Monti le rôle de régulateur national a été confié à l'Agence Nationale de Régulation de l'Electricité et du Gaz (loi 214/2011 du 22/12/2011) qui a entamé un processus de consultation en vue d'une réforme de la formule de régulation applicable aux services d'eau. Une des intentions premières de cette réforme est d'encourager à nouveau les investissements dans le secteur de l'eau en fournissant un cadre de régulation stable qui puisse les rendre « bancables », c'est à dire que les services d'eau puissent à nouveau redonner la confiance aux prêteurs et souscrire plus facilement des emprunts.

Référence	Pays concernés
(Barraqué 1995)	Plusieurs pays en Europe
(Bougelot et Loury 2003)	Royaume Uni, Allemagne, Etats Unis, Pays-Bas
(Barraqué et al. 2011a)	Europe de l'Ouest, Etats Unis, Australie
(Barraqué et al. 2011b)	Allemagne, Italie, Royaume Uni, Pays Bas
Présentations lors des semaines Athens 2009, 2010, 2011 et 2012 à AgroParisTech & Ponts ParisTech	Plusieurs pays en Europe

[24] A noter qu'un document de travail de EUREAU présenté au Forum Mondial de l'Eau de Marseille en 2012 présente les subventions d'équipement fournis par les agences de l'eau comme des « Tax » plutôt que comme des « Transfers » au sens OCDE. http://www.ecologic.eu/files/attachments/Publications/2356_3ts_manual_eureau_wwf6_final_report.pdf

[23] En particulier la deuxième question posée aux électeurs prévoit que l'on ne puisse plus répercuter sur le prix de l'eau la « rémunération du capital investi », c'est à dire selon certains, les charges financières associées aux emprunts. Comment faire dans ce cas là pour financer les investissements nécessaires ? Consciente de cette difficulté, la position de la nouvelle autorité de régulation consiste à appliquer à les résultats du referendum de 2011 tout en respectant la réglementation européenne qui recommande le recouvrement total des coûts des services incluant les coûts financiers des investissements (<http://www.autorita.energia.it/it/docs/dc/12/290-12.jsp>, et <http://www.autorita.energia.it/it/docs/dc/12/204-12.jsp>).

CONCLUSION

9

Conclusion

Ce guide traite de la gestion patrimoniale/gestion des immobilisations avec une présentation originale faisant le lien entre les approches technique, financière et comptable pour les intégrer dans ce que nous avons appelé « l'approche stratégique et économique à moyen/long terme ».



Nous citons quelques points saillants :

L'obligation d'amortir les immobilisations et la nécessité technique de renouveler le patrimoine via l'autofinancement doivent se faire au travers du prix de l'eau payé par l'utilisateur ou par un arbitrage sur d'autres investissements. L'anticipation, la programmation à moyen et long terme, la bonne gestion entre autofinancement et endettement permettent un juste équilibre entre la participation financière des usagers actuels et celle à porter par les générations futures.

L'équilibre entre dépenses d'investissement et maîtrise de coûts d'exploitation est nécessaire. Ce n'est pas qu'une question de ressources financières, c'est toute la question de la gestion technique du patrimoine et de l'optimisation économique des coûts.

Le mécanisme du vote en suréquilibre de la section d'exploitation qui permet de constituer un autofinancement complémentaire sur la section d'investissement complète le dispositif de l'amortissement sur la valeur historique qui peut en général s'avérer insuffisant. Ce phénomène d'amortissement insuffisant peut être accentué par le fait que certains investissements sont amortis sur des montants, déduction faite des subventions.

L'incitation à l'allongement de la durée de vie comptable pour se rapprocher de la durée de vie réellement constatable des équipements, durée de maintien en service, ne peut se faire qu'après une analyse financière prospective des incidences en

termes de gestion et de financement. D'autant plus qu'il est difficile de donner une valeur à la durée de vie qui est souvent conditionnée par l'environnement de la conduite et par les interventions subies par cet environnement.

La nécessité pour les services d'eau de connaître leurs infrastructures est un point primordial tant en termes de descriptif détaillé et d'inventaire comptable qu'en termes de valorisation du patrimoine pour conjuguer approches financières et techniques et en tirer les plans d'actions et les plans pluriannuels d'investissement. Pour aller vers une gestion efficace de ces données, il sera nécessaire d'arriver à l'harmonisation des inventaires technique, financier et comptable, en incluant les données de maintenance, et le cas échéant l'inventaire des différents opérateurs d'un même service en termes de nomenclature et de format de données.

La nomenclature des immobilisations réalisée à l'échelle du composant permettra de mieux prendre en compte les différentes durées de vie et de réaliser une meilleure affectation des coûts. Pour faciliter la décomposition des coûts, elle peut être mise en œuvre dès l'appel d'offre.

La valorisation du patrimoine réalisée en valeur historique est un exercice qui a été réalisé par des services dans des circonstances particulières (renégociation de contrats de DSP, changement de mode de gestion ou évolution du territoire par intégration d'une commune ou d'un syndicat ou en lien avec la réforme territoriale). Sans se limiter à ces cas, c'est une démarche vertueuse qui

participe à la connaissance du patrimoine et qui peut servir d'outil de gouvernance pour communiquer avec les élus sur le prix de l'eau.

Une bonne gestion patrimoniale est nécessaire du point de vue de l'équité intergénérationnelle afin de maintenir à niveau le capital que représentent les infrastructures des services d'eau. Se pose la question de son impact sur le prix de l'eau et de son acceptabilité par les usagers. Une mise en débat auprès des élus et des usagers permettra-t-elle d'atteindre une durabilité des services d'eau dans l'ensemble des dimensions économiques environnementales et sociales ?

Il est certain que l'évolution vers la gestion intégrée et la prise en compte des volets environnementaux et sociétaux de la durabilité du système de gestion des eaux urbaines nécessitera d'ouvrir le système au-delà des infrastructures techniques et de la notion du renouvellement à l'identique. Il est sera nécessaire de prendre en compte d'autres patrimoines, par exemple, celui de la ressource en eau avec les effets antagonistes entre économiser la ressource et réduire les consommations et financer le service public d'eau potable en termes d'exploitation et d'investissement.

Ce guide s'est intéressé aux services d'eau potable en prolongement du guide ASTEE-AITF-ONEMA « Gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable - Elaboration du descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau (Décret 2012-97 du 27 janvier 2012) » publié en 2013. L'ensemble de la réflexion est applicable également aux services d'assainissement avec quelques difficultés supplémentaires : la gestion de l'assainissement non collectif, la gestion des eaux pluviales financée par le budget général de la collectivité, la gestion des techniques alternatives de gestion des eaux pluviales qui fait intervenir des acteurs publics et privés hors du service de l'assainissement...

10. Glossaire

Expression	Définition
Accessoires ¹	Composants autres que tuyaux, raccords (ou pièces spéciales) ou appareils de robinetterie incorporés à une conduite, par exemple contre-bridés, vis et joncs de verrouillage pour joints, dispositifs de prise en charge
Âge d'une canalisation	Différence entre l'année courante et l'année centrale de la période de pose de la canalisation
Âge moyen d'un groupe de canalisations	Europe de l'Ouest, Etats Unis, Australie Allemagne, Italie, Royaume Uni, Pays Bas
Présentations lors des semaines Athens 2009, 2010, 2011 et 2012 à AgroParisTech & Ponts ParisTech	Moyenne pondérée par la longueur des âges des canalisations constituant le groupe de canalisations
Année centrale de la période de pose de la canalisation	Année représentative de la période de pose utilisée pour évaluer l'âge de la canalisation. Lorsque l'année de pose de la canalisation est connue, l'année centrale est confondue avec celle-ci
Appareil de robinetterie ¹	Composant permettant de couper ou de réguler le débit ou la pression par exemple : Vanne d'isolement, vanne de régulation, dispositif réducteur de pression, purgeur, clapet anti-retour, poteau ou bouche
Autorité organisatrice	Acteur en charge du service de l'eau potable sur un territoire. Il s'agit le plus souvent d'une commune ou d'un groupement de communes.
Branchement ^{2m}	Conduite et accessoires mis en œuvre pour amener l'eau du réseau de desserte jusqu'au point de livraison de l'eau à l'usager abonné, à l'exception des conduites et accessoires privés des immeubles collectifs
Canalisation, conduite ³	Assemblage de tuyaux, de leurs pièces de raccord et des ouvrages annexes qui permet le transport des eaux entre deux points
Casse	Défaillance d'un tronçon de canalisation ou d'un branchement
Conduite d'adduction (de transport, de transfert)	Conduite qui relie les ressources, les usines de traitement, les réservoirs et/ou les zones de consommation, normalement sans branchements directs aux consommateurs
Défaillance d'une canalisation	Rupture ou fuite intervenant sur un tronçon de canalisation et donnant lieu à une réparation.
Descriptif détaillé	Document organisé qui regroupe le plan et l'inventaire des réseaux où sont décrits les ouvrages de transport et de distribution d'eau potable avec un niveau de détail satisfaisant aux prescriptions de l'article D2224-5-1 du Code Général des Collectivités Territoriales
Diamètre ¹	Diamètre extérieur (OD) : Diamètre extérieur moyen du fût du tuyau dans une section quelconque. Pour les tuyaux à profils extérieurs sur le fût, le diamètre extérieur est pris comme le diamètre maximal vu en coupe Diamètre intérieur (ID) : Diamètre intérieur moyen du fût du tuyau dans une section quelconque Diamètre nominal (DN/ID ou DN/OD) : Désignation numérique du diamètre d'un composant, laquelle est un nombre entier approximativement égal à la dimension réelle en millimètres. Ceci s'applique soit au diamètre intérieur (DN/ID) soit au diamètre extérieur (DN/OD)
Dispositifs généraux de mesure	Appareils de mesure du système d'alimentation en eau potable installés à des fins d'exploitation et de surveillance. Note : Il s'agit a minima des compteurs et débitmètres de prélèvement, de production, d'importation, d'exportation et de sectorisation.
Entretien ³	Travaux de routine réalisés pour assurer le niveau de performance souhaité des installations d'eau potable
Équipement ³	Composant associé à un ouvrage, par installation, montage, liaison ou mise en œuvre pour son exploitation afin d'assurer la fonction qui lui est dévolue (NF EN 12255-1)
Eau potable ⁴	Eau destinée à la consommation humaine

Expression	Définition
Eau destinée à la consommation humaine ⁶	Toutes les eaux qui, soit en l'état, soit après traitement, sont destinées à la boisson, à la cuisson, à la préparation d'aliments ou à d'autres usages domestiques, qu'elles soient fournies par un réseau de distribution, à partir d'une citerne, d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne, en bouteilles ou en conteneurs, y compris les eaux de source ...
Exploitation ^{3m}	Ensemble des opérations permettant d'assurer le bon fonctionnement des installations d'eau potable incluant l'entretien et la maintenance
Fonction	Subdivision du service d'eau potable réalisée à partir d'ouvrages dédiés <i>Note : Les fonctions prévues par le CGCT Erreur ! Source du renvoi introuvable.] sont la production par captage ou pompage, la protection du point de prélèvement, le traitement, le transport, le stockage et la distribution de l'eau destinée à la consommation humaine</i>
Fuite	Écoulement indésirable d'une canalisation, d'un branchement, d'un équipement ou d'un ouvrage qui nécessite une réparation.
Fuite apparente	Fuite dont l'écoulement occasionne des manifestations qui signalent son existence et permettent sa localisation
Fuite non-apparente	Fuite dont la détection et la localisation nécessitent la mise en œuvre de moyens de recherche.
Gestion patrimoniale (Gestion de patrimoine, gestion de biens) ⁴	Processus permettant à un service public de l'eau d'orienter, de contrôler et d'optimiser la fourniture, la maintenance et la mise hors service des biens liés aux infrastructures, y compris les coûts nécessaires pour les performances spécifiées, au cours de leur cycle de vie
Installations de production d'eau potable ²	Partie du système d'alimentation en eau destinée à produire de l'eau potable et comprenant les captages d'eaux de surface et de sources, les forages d'eaux souterraines, les stations de pompage, les ouvrages d'adduction d'eau, les installations de traitement des eaux et de traitement des sous-produits, les postes de comptage d'eau et tous les équipements annexes
Interruption ⁴	Situation dans laquelle le service n'est pas disponible <i>Note : Les interruptions peuvent être programmées ou non.</i>
Intervention	Action d'exploitation visant à prévenir ou à rectifier un défaut localisé
Inventaire des réseaux	Document répertoriant l'ensemble des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable et des équipements associés et faisant l'objet d'une mise à jour annuelle
Joint ¹	Assemblage des extrémités adjacentes de deux composants comprenant les moyens d'étanchéité
Maintenance ^{3m}	Mode d'organisation et d'exécution des travaux courants réalisés pour maintenir le niveau de fonctionnement des installations d'eau potable
Matériau	Matière dont est constitué un tuyau. <i>Note : Il est important de préciser les variantes technologiques, par exemple, distinguer « Fonte grise » et « Fonte ductile », « Polyéthylène haute densité » et « Polyéthylène basse densité » ou « PVC à joints collés » et « PVC à joints à emboîtement ».</i>
Ouvrage ³	Réalisation destinée à remplir une fonction
Patrimoine, biens ⁴	Ensemble des actifs utilisés pour la fourniture du service <i>Note : Les biens peuvent être corporels ou incorporels. Des exemples de biens corporels sont : terrains, bâtiments, canalisations, puits, réservoirs, usines de traitement, équipements, matériels. Des exemples de biens incorporels: logiciels, bases de données.</i>
Période de pose d'une canalisation	Espace de temps au sein duquel la canalisation a été posée. <i>Note : Idéalement la période de pose est une année. S'il s'agit d'un espace de temps plus long il convient d'en préciser l'année centrale afin de pouvoir calculer des âges ou des périodes moyennes.</i>
Période de pose moyenne d'un groupe de canalisations	Moyenne pondérée par la longueur des années centrales de pose des canalisations constituant le groupe de canalisations
Plan d'actions	Outil de pilotage de l'action publique traduisant les orientations stratégiques en objectifs d'action et permettant la définition des moyens nécessaires (fonctionnement et investissement) à l'atteinte de ces objectifs.
Réhabilitation ^{3m}	Toutes mesures entreprises (rénovation, réparation et remplacement) pour restaurer ou améliorer les performances des ouvrages du service d'eau potable
Remplacement ³	Travaux de réhabilitation conduisant à la mise en place d'ouvrage neuf <i>Note : Les travaux de remplacement s'accompagnent de la mise hors service d'ouvrages existants.</i>

Expression	Définition
Rénovation ³	Travaux de réhabilitation incorporant tout ou partie de l'ouvrage existant <i>Note : Les travaux de rénovations incluent les opérations telles que le chemisage des conduites, ils peuvent être structurants ou non.</i>
Renouvellement	Remplacement
Réparation ³	Travaux de réhabilitation rectifiant des défauts localisés
Réseau de distribution d'eau potable ²	Partie du système d'alimentation en eau comprenant les conduites, les réservoirs de réseau, les stations de pompage et autres équipements grâce auxquels l'eau est fournie aux usagers. Cette partie commence à la sortie des installations de production d'eau potable et se termine au point de livraison de l'eau à l'utilisateur. Elle ne comprend pas les conduites et accessoires privés des immeubles qui amènent l'eau aux points de consommation
Sectorisation	Division du réseau de distribution d'eau potable en plusieurs sous-réseaux appelés « secteurs » pour lesquels le suivi des débits mis en distribution est effectué par comptage des débits entrants et sortants. <i>Note : Les systèmes récents sont télégérés et permettent un rapatriement et un stockage des mesures en continu avec des pas de temps horaires voire infra horaires.</i>
Service d'eau potable ⁵	Tout service assurant tout ou partie de la production par captage ou pompage, de la protection du point de prélèvement, du traitement, du transport, du stockage et de la distribution d'eau destinée à la consommation humaine est un service d'eau potable.
Système d'alimentation en eau potable ⁵	Biens corporels nécessaires pour prélever, traiter, distribuer ou fournir l'eau potable
Taux de défaillance d'un tronçon de canalisation	Ratio égal au nombre de défaillances du tronçon de canalisation durant une période divisé par la longueur du tronçon et par la durée de la période. Il est exprimé en nombre de défaillances par kilomètre et par an. $\delta = \frac{N}{L \times D}$
Taux de défaillance des branchements	Ratio égal au nombre de défaillances survenues sur l'ensemble des branchements du réseau durant une période divisé par le nombre de branchements exprimé en milliers et par la durée de la période. Il est exprimé en nombre de défaillances par milliers de branchements et par an. $\Delta = \frac{N \times 1000}{Brchts \times D}$
Taux moyen de défaillance d'un groupe de tronçons	Ratio égal à la somme des nombres de défaillances des tronçons du groupe divisée par la somme des produits de la longueur des tronçons par la durée de leur période d'observation. $\bar{\delta} = \frac{\sum_{i=1}^n N_i}{\sum_{i=1}^n L_i \times D_i}$
Tronçon	Un tronçon est un ensemble contigu de conduites de diamètre, de matériau et de période de pose identiques

[1] Norme Européenne Norme Française NF EN 805 (2000) – Alimentation en eau potable – Exigences pour les réseaux extérieurs aux bâtiments et leurs composants

[2] Norme Française NF P 15-900-4 (2002) - Services publics locaux - Lignes directrices pour les activités de service dans l'alimentation en eau potable et dans l'assainissement - Partie 4 : Gestion d'un système d'alimentation en eau potable

[3] Normalisation Française XP P 16-002 (2007) Glossaire assainissement

[4] Norme internationale ISO 24512 (2007) - Activités relatives aux services de l'eau potable et de l'assainissement – Lignes directrices pour le management des services publics de l'eau potable et pour l'évaluation des services fournis.

[5] Code Général des Collectivités Territoriales – Article L2224-7

[6] Code de la Santé Publique – Article R1321-1

Nota : Lorsque la définition de base a subi une modification mineure pour être adaptée au contexte, la référence est notée "m, n étant le numéro de la référence, m pour modifiée, les termes modifiés figurent en italique.

11. Bibliographie

- Alexandre O., 1993, Le financement du renouvellement des réseaux d'adduction d'eau potable, Documentation technique FNDAE n° 15, 40 p.
- Ajuste C, Berland J.M., Celerier J. L., 2004, Réhabilitation / remplacement des réseaux d'eau potable en zone rurale, Documentation technique FNDAE HS n° 15,118 p.
- ASTEE, 2011, réduction des pertes en eau, groupe de travail ASTEE « rendement des réseaux », n°12, 2011, pp.71-85
- Baguet R., Dubuis J., Abad F., Corsin M., Lami M. 2012. Patrimoine d'assainissement collectif et pratiques d'amortissement des collectivités gestionnaires des bassins Rhône-Méditerranée et Corse, 49p.
- Barraqué, B. 1995. Les politiques de l'eau en Europe. 1 vol. Paris : la Découverte.
- Barraqué, Bernard 2005. « Eau (et gaz)   tous les étages: comment les Européens l'ont eue, et comment le Tiers Monde pourrait l'avoir ? » présenté à Séminaire de l'IDDRI « Accès aux services essentiels dans les PED », janvier 14. www.iddri.org/Activites/Seminaires.../05_1_barraque_Geneseeau.pdf.
- Barraqué, B, Isnard L., Barbier R., et Canneva G. 2011a. « Trajectoires techniques et institutionnelles des services d'eau en Europe de l'Ouest, aux Etats-Unis et en Australie ». http://f.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/146/files/2011/02/Trajectoires-institutionnelles-et-fonctionnelles_Europe_EU_Australie.pdf.
- Barraqué, B, Isnard L., Barbier R., et Canneva G. 2011b. « Annexes: analyse de l'évolution des territoires institutionnels et fonctionnels des services d'eau dans quatre pays : Angleterre - Italie - Allemagne - Pays-Bas ». http://f.hypotheses.org/wp-content/blogs.dir/146/files/2011/02/LIVRABLE_5_1_ANNEXES.pdf.
- Bougelot, J, et Loury.M. 2003. « Outils du financement du renouvellement des infrastructures des services d'eau et d'assainissement ». Ministère de l'Ecologie et du développement durable.
- Bourdin J.,1998, les finances des services publics de l'eau et de l'assainissement – ECONOMICA, 160 p.
- Cador, J.-M., 2002, le renouvellement du patrimoine en canalisations d'eau potable en France, Université de Caen Basse-Normandie, 18 p.
- Cambresy M., Alexandre D., Gestion patrimoniale d'un grand service d'eau intégré : Berlin - CD actes conférence ASTEE« les outils de la gouvernance locale des services d'eau et d'assainissement » Bordeaux 5&6 octobre 2011
- CD Consultants & DE Conseil, Juillet 2003, Outils de financement des infrastructures des services d'eau et d'assainissement, Rapport final au MEDD, 169 p.
- Comité National de fiabilité des comptes locaux, 2013, Guide organisationnel sur le processus patrimonial, octobre 2013, 64 p.+ annexes.
- Coutard O., Rutherford J., [2009] « Les réseaux transformés par leurs marges : développement et ambivalence des techniques « décentralisées » », Flux, 2009/2 n 76-77, p.6-13.
- DGCL, Direction générale des Collectivités Locales, Ministère de l'intérieur (MIOMCT), 2009, La comptabilité M14 des communes – guide pratique de l'élu n 33, 32p.
- DGCL, Ministère de l'intérieur (MIOMCT), 2008, La comptabilité M49 des services d'eau et d'assainissement des communes – guide pratique de l'élu n 32, 47 p.
- DGCP,DIRECTION GÉNÉRALE DE LA COMPTABILITÉ PUBLIQUE, Ministère du budget (MBCPPF), 2007, INSTRUCTION BUDGÉTAIRE ET COMPTABLE APPLICABLE AUX SERVICES PUBLICS LOCAUX INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX, INSTRUCTION CODIFICATRICE, N  07-053-M4 du 31 décembre 2007, NOR : BUD R 07 00053 J, Texte publié au Bulletin Officiel de la Comptabilité Publique, 519p.

- Eisenbeis P., 1994, modélisation statistique de la prévision de défaillances sur les conduites d'eau potable, Thèse de Doctorat « mécanique et ingénierie », ENGEES - Université Louis Pasteur Strasbourg, 63p. + annexes
- Ernst et Young, OIEau 2012, Etude de calcul de 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, 80 p.
- FNCCR, 2011. Analyse comparative de services d'eau potable- exercice 2010- rapport collectif 124p.<http://www.fnccr.asso.fr>
- Grand d'Esnon A, Galaup M., Guérin-Schneider L, Weber E, Royère V, Alexandre O, (2000), Diagnostic technico-économique des services d'eau et d'assainissement, Ingénieries EAT, n° spécial 2000, pp. 53-57.
- Guérin-Schneider L., Royère V., Prevost G., 2001, Principes d'analyse financière des services d'eau et d'assainissement (M49), comprendre pour gérer, éditions ENGREF, 99p.
- Haidar H., 2006, Réhabilitation des réseaux d'eau potable : méthodologie d'analyse multicritère des patrimoines et des programmes de réhabilitation, Thèse de Doctorat de l'INSA de Lyon/, URGC / Hydrologie Urbaine, 232 p.
- Herz, R. – 1996. Ageing processes and rehabilitation needs of drinking water distribution networks. *Aqua -Journal of Water Supply: Research and Technology* 45 (5), 221–231.
- ISO 24512 :2007(F) (2007) Activités relatives aux services de l'eau potable et de l'assainissement -- Lignes directrices pour le management des services publics de l'eau potable et pour l'évaluation des services fournis
- INED – 2011 : Population & sociétés. Tous les pays du monde (2011). Bulletin mensuel d'information de l'institut national d'études démographiques. N° 480 juillet-août 2011, 8p.
- Lefebvre Francis, 2007, Mémento Pratique Francis LEFEBVRE Fiscal, 2007, n° 850.
- Le Gat Y., 2009, Une extension du processus de Yule pour la modélisation stochastique des événements récurrents, application aux défaillances de canalisations d'eau sous pression, thèse de doctorat Agro Paris Tech – ISIVE, sciences de l'eau option statistique, CEMAGREF, 121 p.
- Le Gauffre P., Torterotot J.P. 2005, Decision support for annual rehabilitation. Dans Saegrov S. (sous la direction de), CARE-W Computer Aided Rehabilitation for Water Networks - International Water Association, London - 208 p.
- Lejars, C, et Canneva G. 2009. « Durabilité des services d'eau et d'assainissement : méthode d'évaluation, étude de cas et perspectives pour le changement d'échelle » présenté à Deuxième dialogue euro-méditerranéen de management public, octobre 9, Portoroz.
- Nafi A., 2006, La programmation pluriannuelle du renouvellement des réseaux d'eau potable, Thèse de Doctorat « sciences de gestion », UMR CEMAGREF-ENGEES GSP - Université Louis Pasteur Strasbourg, 236 p.
- NF EN 752-1 (1996). Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments. Partie 1 : généralités et définitions. Paris (France) : AFNOR, avril 1996, 12p.
- NF EN 752-5 (1997). Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments. Partie 5 : réhabilitation. Paris (France) : AFNOR, décembre 1997, 36p.
- Malandain J., 1999, Modélisation de l'état de santé des réseaux de distribution d'eau pour l'organisation de la maintenance. Étude du patrimoine de l'agglomération de Lyon. Thèse de Doctorat de l'INSA de Lyon/Gale des Eaux, URGC / Hydrologie Urbaine, 206 p.
- Massarutto, A. 2004. « Water pricing : a basic tool for water sustainability ? » In *Challenges of the new water policies for the XXI century*, éd par. Enrique Cabrera et R Cobacho. Lisse: Balkema. <http://ron-griffin.tamu.edu/AgEc677reads/massarutto2004.pdf>.
- Massarutto, A. 2007. « Water pricing and full cost recovery of water services: economic incentive or instrument of public finance? » *Water Policy* 9 (6) (septembre): 591. doi:10.2166/wp.2007.024.
- Massarutto, A. 2010. Pricing water resources and water and sanitation services. OECD. Paris: OECD.

- OECD. 2009a. De l'eau pour tous Perspectives de l'OCDE sur la tarification et le financement - Messages clés pour les décideurs. Paris: OECD Publishing.
- Poinard D., 2006, Modèles pour la conception de stratégies et de programmes de réhabilitation des réseaux urbains d'eau potable, Thèse de Doctorat de l'INSA de Lyon/Gale des Eaux, URGC / Hydrologie Urbaine, 225 p.
- Renaud, E., Le Gat, Y., Bremond, B. – 2011 : La durée de vie des canalisations, une notion insuffisante pour conduire une politique de renouvellement. Conférence ASTEE Bordeaux 2011, à paraître dans TSM, 10p.
- Renaud E., Khedhaouria D., Clauzier M., Nafi A., Wittner C., Wery C., 2011, Réduction des fuites dans les réseaux d'eau potable – systèmes d'indicateurs et méthodologies pour la définition, la conduite et l'évaluation des politiques de lutte contre les fuites dans les réseaux d'eau potable – fiches pratiques » coordination E Renaud, rapport dans le cadre de la convention IRSTEA pour l'ONEMA 63 p.
- Renaud E., Bremond B., Le Gat Y., 2012, La durée de vie des canalisations, une notion insuffisante pour conduire une politique de renouvellement, TSM n°12 pp.55-61.
- Renaud E., Wery C., Boisson O., 2006, L'aide au financement du renouvellement des réseaux d'eau potable : quelle réponse à l'échelle départementale – rapport CEMAGREF, AO maitrisés 2006, 70 p. et annexes.
- Tremolet, Sophie. 2012. « Report - Condition for Success 2: "Financing Water for All" ». World Water Forum.
- UE. 2003a. Common implementation strategy for the water framework directive (2000 Guidance document no. 1 Economics and the environment : The implementation challenge of the water framework directive. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- UE 2003b. « Livre vert sur les services d'intérêt général ». Commission Européenne. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2003:0270:FIN:FR:PDF>.
- UE. 2004. « Livre blanc sur les services d'intérêt général ». Commission Européenne. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2004:0374:FIN:FR:PDF>.
- UE. 2010. « Guide relatif à l'application aux services d'intérêt économique général, et en particulier aux services sociaux d'intérêt général, des règles de l'Union européenne en matière d'aides d'État, de "marchés publics" et de "marché intérieur" ». Commission Européenne. http://ec.europa.eu/services_general_interest/docs/guide_eu_rules_procurement_fr.pdf.
- Wery C., Janel J.L., Gandon G., Weber E. (2001), inventaire des réseaux d'eau potable-année 2000- stratégies de renouvellement, rapport au Conseil Général du Bas-Rhin.
- Wery C., Politiques de renouvellement des réseaux d'eau, Thèse de Doctorat « sciences de gestion », UMR CEMAGREF-ENGEEES GSP - Université Louis Pasteur Strasbourg, 162 p.
- Wery C., Rozan A., Wittner C., Ghoulam B., Soglo Y., Larabi Z. 2010b « T8 – évaluation des impacts en fonction des vulnérabilités - recommandations pour l'évaluation économique des impacts », rapport projet INDIGAU « Indicateurs de performance pour la gestion patrimoniale des réseaux d'assainissement urbains », projet ANR-RGC&U- (2006-2010) 178p.
- Wery C., Nafi A., Cherqui F., Le Gauffre P., Gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable-des réseaux d'assainissement, colloque génie urbain et infrastructures, Université Paris Est Marne la Vallée, 4&5 novembre 2011, 15 p.
- Winpenny, J. 2003. « Report of the World Panel on Financing Water Infrastructure - Chaired by Michel Camdessus - Financing water for all ». World Water Council.
- Wittner C., 2011, stratégies glissées pour le renouvellement des réseaux dans rapport dans le cadre de la convention IRSTEA pour l'ONEMA « réduction des fuites dans les réseaux d'eau potable –systèmes d'indicateurs et méthodologies pour la définition, la conduite et l'évaluation des politiques de lutte contre les fuites dans les réseaux d'eau potable – fiches pratiques » pp.46-49.
- Wittner C., 2009, stratégies glissées pour le renouvellement des réseaux dans le cadre de la convention CEMAGREF pour l'ONEMA 66p.

ANNEXES

12

Annexe 1 :

Les contraintes spécifiques des réseaux à faible densité de branchements

Pour l'alimentation en eau potable, certains services desservent des territoires très étendus avec une population peu importante, et souvent très éparse. Il s'en suit des linéaires de conduites importants avec des linéaires supérieurs à 100 ml par abonné. Cette situation se rencontre notamment dans le Massif Central.

Ces collectivités se caractérisent par :

- un linéaire de réseau par abonné très important ;
- une consommation moyenne par abonné souvent assez faible ;
- de nombreux ouvrages dans le système d'alimentation d'eau potable

Ces caractéristiques, typiques des réseaux peu denses, induisent des coûts de renouvellement par abonné importants.

La gestion intercommunale à travers des EPCI peut permettre de rationaliser les infrastructures en optimisant les ressources et en réduisant le nombre d'ouvrages. Mais, les ratios par abonnés ou par mètres cubes facturés restent malgré tout élevés...

Un calcul comparatif donne des ordres de grandeurs du renouvellement des réseaux et l'impact sur le prix de l'eau.

Cette simulation, illustre la variété de l'impact du coût de renouvellement du réseau sur le tarif selon la densité d'abonnés par km de réseau.

Impact du renouvellement sur le tarif selon la densité linéaire d'abonnés

Site	Abonnés	Longueur du réseau (km)	Linéaire / Abonnés (ml/ab)	Volume facturés (m ³ /an)	Age moyen de renouvellement (an)	Coût moyen de renouvellement par (€ HT/ml)	Impact sur le tarif (€ HT/m ³)	Indice linéaire de consommation (m ³ /ml/an)
1 - Commune de faible densité	570	76,5	135	49 100	75	80	1,7	0,64
2 - Syndicat de faible densité	42 426	3 193	75	4 290 000	75	90	0,90	1,34
3 - Ville	46 852	473	10	7 146 264	75	200	0,18	15,11

A noter qu'il s'agit de prix moyens qui ne correspondent aucunement à des valeurs de référence]

Cette simulation met en lumière les difficultés que vont rencontrer certaines collectivités caractérisées par un habitat dispersé et des réseaux très étendus. La mise en place d'une politique de renouvellement et la coopération intercommunale peuvent en réduire l'impact, sans être suffisantes pour résoudre le problème du financement. Pour mémoire, la création des réseaux d'eau potable dans ces régions a été très fortement subventionnée dans les années 1970-1980.

Annexe 2 :

M4/49 Modalité de gestion des SPIC

Extrait instruction chapitre 1

(INSTRUCTION CODIFICATRICE, N° 07-053-M4 du 31 décembre 2007, NOR : BUD R 07 00053 J, Texte publié au Bulletin Officiel de la Comptabilité Publique, INSTRUCTION BUDGÉTAIRE ET COMPTABLE APPLICABLE AUX SERVICES PUBLICS LOCAUX INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX 519p.)

1. MODALITÉS DE GESTION DES SPIC

Il convient de distinguer les services exploités en gestion directe, d'une part, et ceux qui font l'objet d'une gestion déléguée ou indirecte d'autre part, enfin ceux qui font l'objet d'une gestion mixte.

1.1. LES SERVICES EXPLOITÉS EN GESTION DIRECTE

Leurs opérations sont retracées dans une comptabilité plus ou moins individualisée selon le degré d'autonomie octroyée au service.

1.1.1. Service exploité en régie simple ou directe par la collectivité locale

Celle-ci prend en charge l'ensemble de l'investissement et de l'exploitation liés à l'exécution du service.

- s'il s'agit d'une commune, ou d'un groupement de collectivités, les opérations font l'objet d'un budget annexe ;
- s'il s'agit d'un groupement de collectivités à vocation unique, les opérations sont retracées au sein du budget unique du groupement.

1.1.2. Régie dotée de l'autonomie financière

Les opérations de recettes et de dépenses font l'objet d'un budget propre, qu'il s'agisse d'une régie dépendant d'une commune, ou d'un groupement à vocation unique ou multiple.

1.1.3. Régie dotée de la personnalité morale

Les opérations sont retracées au sein d'un budget propre comme dans le cas de figure précédent.

1.2. SERVICES EN GESTION DÉLÉGUÉE OU INDIRECTE

1.2.1. La concession

Il s'agit d'un contrat par lequel la collectivité charge une entreprise de réaliser à ses frais les investissements nécessaires à la création du service (réseau et installations) et de faire fonctionner celui-ci à ses risques et périls, l'entreprise se rémunérant au moyen d'une redevance ou d'un prix payé par les usagers.

Pour les services concédés, il n'y a pas lieu d'individualiser budgétairement les opérations qui ne retracent que les relations comptables avec le concessionnaire.

1.2.2. L'affermage

Dans l'affermage, les ouvrages nécessaires à l'exploitation du service ne sont pas construits par l'exploitant (le fermier), mais confiés par la collectivité qui, en règle générale, en a assuré le financement.

Le fermier ne se voit donc confier que la seule exploitation du service.

Pour les services affermés, les opérations de recettes et de dépenses sont décrites par le fermier dans des comptabilités annexes à sa propre comptabilité. Les opérations de recettes et de dépenses effectuées par la collectivité doivent être décrites dans un budget annexe, afin de permettre d'établir l'équilibre financier du service ou, s'il s'agit d'un groupement à vocation unique, dans le budget propre au groupement. Le budget annexe retrace donc les opérations patrimoniales, ainsi que les opérations financières effectuées avec le fermier.

1.3. LES MODES DE GESTION MIXTE

1.3.1. La régie intéressée

C'est une forme d'exploitation par laquelle un professionnel est contractuellement chargé de faire fonctionner un service public.

Le régisseur intéressé est rémunéré par la collectivité au moyen d'une rétribution qui comprend un intéressement au résultat de l'exploitation.

Cependant, la collectivité assume le risque principal du déficit et finance l'établissement du service. Elle demeure chargée de la direction du service mais peut conférer une certaine autonomie de gestion au régisseur.

1.3.2. La gérance

Fondé sur les mêmes bases que le contrat de régie intéressée, le contrat de gérance s'en distingue par le fait que la collectivité verse au gérant une rémunération forfaitaire et décide seule de la fixation des tarifs.

Le gérant n'assume par conséquent aucun risque dans l'exploitation du service.

Dans ces services gérés en régie intéressée ou sous forme de gérance la totalité des opérations de recettes ou de dépenses est retracée dans le budget annexe de la collectivité ou dans le budget du groupement à vocation unique.

MODES DE GESTION			
	Directe	Déléguée ou indirecte	Mixte
Régie avec autonomie financière	Budget propre		
Régie avec personnalité morale	Budget propre		
Concession		Pas d'individualisation budgétaire	
Affermage		Budget annexe ou budget propre (opérations patrimoniales)	
Régie intéressée			Budget annexe ou budget propre
Gérance			Budget annexe ou budget propre

Annexe 3 :

M49 Règles propres aux services d'eau et d'assainissement

[INSTRUCTION CODIFICATRICE, N° 07-053-M4 du 31 décembre 2007, NOR : BUD R 07 00053 J, Texte publié au Bulletin Officiel de la Comptabilité Publique, INSTRUCTION BUDGÉTAIRE ET COMPTABLE APPLICABLE AUX SERVICES PUBLICS LOCAUX INDUSTRIELS ET COMMERCIAUX 519p.]

Le service de distribution d'eau et le service d'assainissement constituent deux activités distinctes qui sont retracées chacune dans un budget tenu en M49.

Sont exclus en conséquence les services ne réalisant pas de distribution d'eau (tels que les syndicats dits « de pèrèquation »), qui, effectuant alors des opérations de caractère administratif, appliquent l'instruction M14.

Par ailleurs, des règles budgétaires spécifiques existent en fonction de l'importance de la population (- 3000 habitants ou - 500 habitants) ou du caractère non collectif de l'assainissement.

2.1. LES RÈGLES SPÉCIFIQUES POUR LES COMMUNES OU GROUPEMENTS DE MOINS DE 3 000 HABITANTS

2.1.1. Les subventions versées au service par la commune ou le groupement

Les dispositions de l'article L. 2224-2 du CGCT autorisent les communes de moins de 3.000 habitants et les groupements composés de communes dont la population ne dépasse pas 3.000 habitants à prendre en charge les dépenses de leurs services d'eau et d'assainissement.

Cette disposition lève pour ces seules collectivités l'interdiction de prendre en charge, dans leur budget propre, les dépenses de leurs services d'eau et d'assainissement prévue par les articles L. 2224-1 et L. 2224-2 alinéa 1^{er} du CGCT (cf. titre 3, chapitre 1, paragraphe 1.2.4. Les règles d'équilibre des SPIC) et emporte des conséquences budgétaires et comptables.

L'autorisation accordée ne limite pas la nature des dépenses qui peuvent faire l'objet d'une prise en charge. Il en résulte que les dépenses d'exploitation, comme les dépenses d'investissement, entrent dans le champ d'application de la loi, et que l'interdiction posée à l'avant dernier alinéa de l'article L. 2224-2 du CGCT de compensation pure et simple d'un déficit d'exploitation ne s'applique pas aux services d'eau et d'assainissement des communes de moins de 3 000 habitants et aux groupements composés de communes dont la population ne dépasse pas 3 000 habitants. De même, la production d'une délibération ou de justifications n'est pas obligatoire.

La subvention versée au service par la commune de rattachement peut donc s'inscrire, pour ces seules collectivités, au crédit du compte 74 « subventions d'exploitation » lorsqu'elles se rapportent aux dépenses d'exploitation. Les subventions destinées à financer les dépenses d'investissement s'imputent au compte 13.

Ces dispositions s'appliquent quel que soit le mode de gestion (régie, affermage ou concession).

La possibilité de prise en charge ouverte par la loi s'appliquant sans restriction, le coût des services d'eau et d'assainissement des communes de moins de 3 000 habitants et aux groupements composés de communes dont la population ne dépasse pas 3 000 habitants peut valablement être répercuté sur la fiscalité directe locale.

2.1.2. Possibilité de budget unique Eau et Assainissement pour les communes ou groupements de communes de moins de 3 000 habitants

Les communes et groupements de communes de moins de 3000 habitants peuvent établir un budget unique des services de distribution d'eau potable et d'assainissement si les deux conditions suivantes sont remplies :

- les deux services sont gérés selon un mode de gestion identique : gestion directe ou gestion déléguée ;
- ils sont soumis aux mêmes règles de TVA : assujettissement ou non assujettissement pour les deux services.

Le budget et les factures émises doivent faire apparaître la répartition entre les opérations relatives à la distribution d'eau potable et celles relatives à l'assainissement (cf. titre 3, chapitre 1, paragraphe 4.1.3. La troisième partie du budget : les annexes).

2.2. LES RÈGLES SPÉCIFIQUES POUR LES COMMUNES DE MOINS DE 500 HABITANTS

L'établissement d'un budget annexe, pour les services de distribution d'eau potable et d'assainissement gérés sous la forme d'une régie simple ou directe, est facultatif pour les communes de moins de 500 habitants, dès lors qu'elles produisent, en annexe au budget et au compte administratif, un état sommaire présentant, article par article, les montants de dépenses et de recettes affectées à ces services (article L. 2221-11 du CGCT).

Cette faculté a pour conséquence l'application de la nomenclature M14 à ces services mais elle ne dispense pas de l'application des règles budgétaires et comptable propres aux SPIIC (amortissement, provisionnement, rattachement des charges et des produits à l'exercice...).

Annexe 4 :

Matériaux à problèmes

Cas du plomb

Source AFNOR

<http://www.afnor.org/layout/set/print/fiches/faq-reglementation/canalisation-en-plomb>

Le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 modifié en particulier par le décret n° 95-363 du 5 avril 1995 interdit la mise en place des canalisations en plomb pour les installations nouvelles depuis le 7 avril 1995 (cf article 28 du décret).

Pour les installations existantes la mise en œuvre de la directive européenne n° 98/83/CE révisant la directive n° 80/778/CEE relative aux eaux destinées à la consommation humaine, renforce les obligations de résultats pour des substances pouvant être contenues dans les alliages métalliques (plomb, arsenic). Cette directive a été transposée en droit national par le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 qui abroge le décret n° 89-3 en prévoyant une période transitoire pendant laquelle certaines dispositions du décret n° 89-3 pourront être appliquées et des dérogations pourront être accordées (ces dispositions sont maintenant codifiées dans le code de la santé publique, articles R.1321-1 et suivants).

Les États membres doivent prendre les mesures nécessaires pour garantir que la qualité des eaux destinées à la consommation soit conforme à la directive n° 98/83/CE au plus tard le 25 décembre 2003 avec une période transitoire pour la teneur en plomb.

La teneur en plomb dans l'eau sera dans une première phase transitoire limitée à 25 µg/l jusqu'au 25 décembre 2013 puis abaissée à 10 µg/l à compter du 25 décembre 2013 (cf. Arrêté du 11 janvier 2007). Pour ne pas dépasser ces valeurs limites et se mettre en conformité il faudra en général remplacer les canalisations en plomb.

L'arrêté du 11 janvier 2007 fixe notamment une obligation de résultat en ce qui concerne la teneur en plomb dans l'eau. Cet arrêté n'impose pas de changer les canalisations en plomb, d'autres moyens pouvant être utilisés (chemisage des canalisations par exemple) pour ne pas dépasser les valeurs limites. La mise en œuvre de ces techniques de réhabilitation des canalisations existantes peut néanmoins s'avérer difficile.

La solution de remplacement des canalisations est recommandée dans la mesure où c'est la seule solution qui permette de garantir en permanence l'absence de plomb dans l'eau du robinet.

L'initiative de ces travaux reviendra aux collectivités locales en relation avec les sociétés d'exploitation des réseaux pour les branchements sur les réseaux publics et aux gestionnaires et maîtres d'ouvrage pour les réseaux intérieurs des immeubles privés.

La norme NF P41-021 définit la méthodologie des missions de repérage des canalisations en plomb, elle est citée en référence dans la circulaire DGS/SD7A n° 2004-45 du 5 février 2004.

Il existe par ailleurs des normes relatives aux méthodes de dosage du plomb dans l'eau, les conditions d'échantillonnage à mettre en œuvre pour déterminer la teneur en plomb dans l'eau sont définies par un arrêté du 31 décembre 2003.

Cas de la fonte grise

Des canalisations en fonte grise ont été posées en France jusque dans les années 1960. Depuis, ce matériau n'est plus utilisé et ce, pour deux raisons principales :

- Posée sans protection cathodique, la canalisation en fonte grise est très sensible à la corrosion.
- De plus, elle résiste mal aux chocs et surpressions. Il n'y a pas de flexion possible et la conduite casse donc facilement.

C'est donc un matériau à surveiller, en effet beaucoup de fontes grises très anciennes, posées au début du XX^{ème} siècle, remplissent encore très bien leur rôle. Selon les conditions de sol, la fonte grise peut être un très bon matériau (notamment meilleure que certaines fontes ductiles dans les sols argileux).

Cas des PVC

Outre la fragilité bien connue des canalisations en PVC à joints collés, il convient de souligner les problèmes de relargage de Chlorure de Vinyle Monomère par certaines canalisations en PVC fabriquées avant 1980. Jusqu'alors, les techniques de fabrication du polymère puis de façonnage des canalisations ne permettaient pas de garantir l'absence de monomère résiduel dans les produits finis, en l'occurrence les canalisations (depuis la fin des années 70, une étape de « stripping » est systématiquement mise en œuvre et permet de garantir une teneur en CVM résiduel dans le PVC inférieur à 1 ppm). En pratique, sur des PVC fabriqués antérieurement, la concentration en CVM résiduel est extrêmement variable (et imprévisible) d'un lot à l'autre : en particulier, quelques degrés de plus ou de moins au moment de la fabrication du PVC ou de l'extrusion des canalisations peuvent conduire à des taux variant de quelques ppm à plusieurs centaines de ppm... Ce CVM résiduel est ensuite relargué par la canalisation (dans le milieu extérieur mais aussi dans l'eau qui y circule). Le relargage augmente avec la température de l'eau, la concentration en CVM résiduel dans la canalisation et le temps de séjour de l'eau dans la canalisation. Il faut noter que la concentration résiduelle diminue très lentement à l'échelle de la durée de vie d'une canalisation (l'importance du relargage ne diminue donc quasiment pas avec l'âge de la canalisation...).

Compte tenu de ce qui précède, les réseaux ruraux en PVC, et tout particulièrement les antennes alimentant un nombre très faible d'abonnés et/ou surdimensionnés pour faire face aux besoins de la défense extérieure contre l'incendie ou à des demandes saisonnières (zones touristiques) sont particulièrement sensibles (confirmé par une campagne d'analyses conduite en 2011 par l'ANSES).

Or le CVM est classé comme substance cancérigène certaine depuis 1987 par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC). La limite de qualité est actuellement fixée à 0,5µg/l dans l'eau destinée à la consommation humaine (arrêté du 11 janvier 2007).

En cas de dépassement de la limite de qualité, les mesures à prendre sont principalement de deux ordres :

- Mise en place de purge (pour réduire le temps de séjour) : cette solution, généralement rapide à mettre en œuvre et « économique », n'est envisageable que si les ressources en eaux sont suffisantes ; évidemment, sauf exception, elle ne peut être considérée comme « durable ».
- Le remplacement de la canalisation (yc par tubage si une réduction de section est possible). Le coût est évidemment extrêmement élevé (d'autant que le phénomène concerne principalement des réseaux ruraux caractérisés par un très faible nombre d'abonnés par km de réseau...

On estime que les canalisations en PVC « à risque » (c'est-à-dire par principe toute canalisation en PVC fabriquée avant 1980, même si certaines contiennent moins de 1ppm de CVM résiduel) représentent 50 000 à 340 000 km* de canalisation d'AEP en service...

« **Instruction DGS/E/2012/366 du 18 octobre 2012** relative au repérage des canalisations en polychlorure de vinyle susceptibles de contenir du chlorure de vinyle monomère résiduel risquant de migrer vers l'eau destinée à la consommation humaine et à la gestion des risques sanitaires en cas de dépassement de la limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine pour le chlorure de vinyle monomère en application des articles R.1321-26 à R.1321-36 du code de la Santé publique »

Cas du polyéthylène

Il a été observé au début des années 2000 des cas de ruptures fragiles de branchements d'eau en polyéthylène dans des réseaux utilisant le dioxyde de chlore comme désinfectant (qui provoque une dégradation des antioxydants contenus dans le PE). Outre l'utilisation du ClO₂ le risque de rupture fragile est accru lorsque la température de l'eau est élevée (supérieure à 20°C au moins pendant une partie de l'année) et lorsque la pression de service est élevée et connaît des variations rapides.

Annexe 5 :

Calcul du seuil de rendement

Décret 27/1/12

SEUIL DE RENDEMENT :

Le rendement utilisé est le rendement du réseau de distribution (IP 104.3) au sens de l'arrêté du 2 mai 2007.

Seuil n°1 = 85 %

Seuil n°2 = $65 + 0,2 * ILC = 65 + 0,2 * (Vol_{\text{abonnés+service}} + Vol_{\text{autres services publics AEP}} \cdot Long_{\text{réseau}})$

Avec :

$Vol_{\text{abonnés+service}}$: volume moyen journalier consommé par les abonnés et les besoins de service (en m³)

$Vol_{\text{autres services publics AEP}}$: ventes d'eau à d'autres services publics d'eau potable (en m³)

$Long_{\text{réseau}}$: linéaire de réseaux hors branchements (en km)

Si le seuil n° 1 n'est pas atteint, le seuil n° 2 doit l'être. Si les prélèvements réalisés sur des ressources faisant l'objet de règles de répartition sont supérieurs à 2 millions de m³/an, la valeur du terme fixe « 65 » est remplacée par la valeur « 70 » pour le calcul du seuil n°2.

Chaque collectivité est invitée à se rapprocher de sa Direction Départementale des Territoires pour savoir si des ressources où elle puise son eau font l'objet d'une règle de répartition.

Les zones de répartition des eaux sont des zones où sont constatées une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins. Elles sont définies afin de faciliter la conciliation des intérêts des différents utilisateurs de l'eau. Les seuils d'autorisation et de déclaration du décret nomenclature y sont plus contraignants. Dans chaque département concerné, la liste de communes incluses dans une zone de répartition des eaux est constatée par arrêté préfectoral.

Annexe 6 :

Modèles français d'aide à la décision pour le renouvellement

CASSES

Développé par l'Irstea (ex Cemagref)

Le logiciel Casses permet, grâce à un modèle statistique, l'estimation du nombre de casses que subira chacun des tronçons de canalisation du réseau au cours d'une période future.

Il utilise des données collectées par le gestionnaire du service d'eau :

- une description des tronçons de canalisation qui détaille leurs caractéristiques structurelles, environnementales et de fonctionnement ;
- l'historique des casses subies par chacun des tronçons

Le modèle statistique sur lequel s'appuie Casses est le processus de Yule linéairement étendu (LEYP pour Linear Extension of the Yule Process), développé par Yves Le Gat dans la continuité des travaux de Patrick Eisenbeis (Le Gat 2011), (Eisenbeis, 1999).

Casses ou LEYP sont intégrés dans plusieurs outils d'analyse multicritères, en France et à l'étranger.

Le logiciel Casses est distribué gratuitement par Irstea (<http://casses.irstea.fr/>).

Care-W_Poisson

Cet outil a un objectif identique à celui du logiciel CASSES. Il a été développé au cours du projet européen de recherche Care-W (Computer Aided REhabilitation of Water networks, 2001-03) par l'INSA de Lyon. Il se base sur une régression de Poisson pour estimer l'influence d'une série de facteur sur le nombre de casses.

Afin d'identifier les parties des réseaux d'eau potable à renouveler en priorité, les logiciels de prévision des taux de casse que sont CASSES et Care-W_Poisson, peuvent être complétés par des outils d'analyse multi-critères comme Care-W_ARP (Malandain 1999, Haidar 2006, Pinard 2006).

Il a servi au développement de MOSARE-VEOLIA.

SIROCO

Système Intégré d'aide au Renouvellement Optimisé des Conduites, développé par G2C environnement dans le cadre d'un projet R&D collaboratif avec Irstea/Cemagref. Il utilise le logiciel Casses comme un module intermédiaire pour alimenter une série d'étapes d'aide à la décision allant de la prévision de défaillances à l'évaluation des impacts jusqu'au dimensionnement technique et financier et à la hiérarchisation d'un programme de renouvellement précis au tronçon à partir d'objectifs de performance fixés par le maître d'ouvrage. L'approche méthodologique et les formes d'accompagnement ou de solutions logicielles s'adaptent à toutes les tailles de collectivités en fonction de leurs données et de leurs besoins.

PATRIMONIA

Développé par SAUR

Patrimonia est un outil d'aide à la décision dont l'analyse s'appuie sur les :

- données patrimoniales (matériau, diamètre, date de pose) ;
- données d'environnement autour de la conduite (trafic routier, urbanisation...) ;
- données d'exploitation et évènementielles (casses, types de défaillances, niveau de pression, débit moyen, qualité de l'eau...).

La méthode repose sur l'étude de la criticité des tronçons du réseau. Les canalisations sont qualifiées en fonction des risques qu'elles représentent pour la distribution : coupures de service, volumes perdus en cas de casses, détérioration de la qualité de l'eau distribuée, et en fonction des impacts de ces risques sur les niveaux de service (continuité de distribution, impacts de casses...). L'étude menée avec Patrimonia aboutit à :

- une priorisation des canalisations selon leur criticité
- des prévisions d'amélioration ou de dégradation du service en fonction des priorités et des montants d'investissements décidés
- une proposition de programmes pluriannuels de travaux.

PHARE

(Programme Hiérarchisé Amélioration REnouvellement) a été développé par IRH Ingénieur Conseil. Il fournit une évaluation de l'état de chaque canalisation et des impacts que celui-ci peut engendrer, pour bâtir un plan de renouvellement. Le concept du logiciel a été adapté aux réseaux d'eau potable et aux réseaux d'assainissement.

- VEOLIA a développé plusieurs outils (Cambrezy & Alexandre, 2011) :

MOSARE

Pour la prédiction du taux de casse futur du réseau et la définition des priorités de renouvellement par une analyse de risque au tronçon.

GESCIREP

Pour l'optimisation de l'activité de recherche de fuites et la prédiction du taux de pertes futur du réseau.

VISION

Pour le calcul du taux optimal de renouvellement à consentir et l'évaluation des scénarios OPEX/CAPEX sur la performance¹.

- Lyonnaise des Eaux (Pollutec 2008)² a développé :

SCANNER

Amélioration de la connaissance des réseaux avec l'innovation qui permet de détecter le niveau de corrosion des conduites métalliques en utilisant la propagation des champs magnétiques.

AVERTIR

Un dispositif pour détecter en permanence et à distance des fuites d'eau sur les réseaux d'eau potable. Ce dispositif est constitué de capteurs acoustiques installés sur le réseau, et équipés d'émetteurs GSM. Ils transmettent quotidiennement une alerte fuite, ce qui permet d'intervenir très rapidement. Objectif : amélioration du rendement de réseau et lutte contre le gaspillage en agissant sur la durée de vie de la fuite.

ANTICIPER et PRÉVOIR

Prévision des canalisations à renouveler. Grâce aux méthodes « Anticiper » et « Prévoir », Lyonnaise des Eaux aide les collectivités à choisir la meilleure stratégie de renouvellement de leurs canalisations. Cette stratégie est établie en fonction de l'état du patrimoine que les collectivités souhaitent à 5 ans ou à 15 ans, mais aussi en fonction de la qualité de service qu'elles désirent (par ex : diminuer le taux de casses) et du montant de renouvellement qu'elles souhaitent investir chaque année. Les méthodologies « Anticiper » et « Prévoir » sont construites autour d'un outil de prévision des défaillances des canalisations, fondé sur l'utilisation de modèles statistiques de vieillissement et de gravité.

[1] CAPEX (capital expenditures = coûts d'investissement) / OPEX (operating expenditures = charges d'exploitation).

[2] <http://www.pollutec.suez-environnement.com/fr/lyonnaise-des-eaux/innovations/innovations/>

Annexe 7 :

Impacts liés aux dysfonctionnements et aux travaux projets CARE S et INDIGAU

Correspondance CARE-S / INDIGAU

SOCIO-FAIL CARE-S		INDIGAU	
criteria 1 : flooding (material damage + loss of trade)	Inondations (dommages aux biens, perte d'activité économique)	Nuisances « hydrauliques » Inondations en domaine privé Dommages au bâti, y compris infiltrations en cave	NUH DOB
criteria 2 : flooding (intangible damage to population)	Inondations (dommages aux biens intangibles) Perturbation de la vie quotidienne, anxiété, stress, irritation, angoisse, risque d'inondations futures, sentiment d'insécurité, soucis de santé...		NUH DOB
criteria 3 : flooding (road traffic disturbance)	Inondations (perturbations du trafic)	Nuisances « hydrauliques » Inondations en domaine public	NUH
criteria 4 : pollution of receiving waters by overflows	Pollution milieu récepteur (eaux de surface) par débordement	Pollution des eaux de surface par débordement, surverses, ou perturbation des filières d'épuration	POL
criteria 5 : pollution of groundwater by exfiltration	Pollution eaux souterraines par exfiltration	Pollution des sols et des eaux souterraines	PON
criteria 6 : service interruption	Interruption de service du à un bouchage, risque de remontée dans la maison	Nuisances « hydrauliques » Interruptions de service	NUH
criteria 7 : soil depression due to sewer collapses (threat factor) traffic perturbation	Risque d'effondrement de chaussée suite à effondrement de conduite (trafic)	Nuisances diverses (y compris celles qui sont dues aux opérations d'exploitation) Perturbation du trafic (hors inondations), bruit, accès aux commerces	TRA
criteria 8 : wastewater dry weather flooding in basements	Débordement dans les sous-sols en temps sec suite à bouchage	Nuisances « hydrauliques » En domaine privé	NUH
criteria 9 : wastewater dry weather flooding on street	Débordement dans la rue en temps sec suite à bouchage	Nuisances « hydrauliques » En domaine public	NUH
criteria 10 : odours, rodents insects	Odeurs, remontée de rongeurs suite à bouchage	Nuisances « hydrauliques » odeurs	NUH

Concernant les impacts travaux le projet CARE s a étudié dans socio works les impacts suivants :

SOCIO WORKS CARE-S	
criteria 1 : noise	Bruit
criteria 2 : dust	Poussière
criteria 3 : pollution of groundwater	Pollution des eaux
criteria 4 : service interruption	Interruption de service
criteria 5 : road/traffic disturbance	Perturbation du trafic
criteria 6 : loss of trade	Perturbation de l'activité économique

Annexe 8 :

Exemples de durées de vie comptables

Régie des eaux de Grenoble

PLAN D'AMORTISSEMENT DES BIENS (tel qu'il résulte des délibérations des 07/12/2000 et 26/06/2002)	
DÉSIGNATION DES BIENS	DURÉE VOTÉE
Réseaux d'eau potable	60 ans
Station (ouvrage de génie civil) Ouvrages lourds Ouvrages courants	100 ans 60 ans
Ouvrage de génie civil pour le captage, le transport, le traitement de l'eau potable, les canalisations d'adduction d'eau	60 ans
Installations de traitement de l'eau potable (sauf génie civil et régulation) Pompes, appareils électromécaniques, installations de chauffage (y compris chaudières), installation de ventilation	15 ans
Organes de régulation électronique, capteurs...	15 ans
Bâtiments durables (en fonction du type de construction)	60 ans
Agencements, aménagements de bâtiments, installations électriques et téléphoniques...	15 ans
Mobilier de bureau	4 ans
Véhicules et aménagement des véhicules	4 ans
Appareils de laboratoire Matériel de bureau (sauf informatique) Outillages	4 ans
Matériel informatique	4 ans
Logiciels et Progiciels spécifiques aux métiers de l'eau	8 ans
Compteurs classe c classe b	15 ans 12 ans

Nantes Métropole

BUDGET EAU

IMMOBILISATIONS INCORPORELLES

201	Frais d'établissement :	5 ans
203	Frais de recherche et de développement :	5 ans
205	Concessions et droits similaires, brevets, licences, procédés, droits et valeurs similaires :	5 ans
208	Autres immobilisations incorporelles :	5 ans

IMMOBILISATIONS CORPORELLES

212	Agencements et aménagements de terrains	
2121	Agencements et aménagements de terrains nus :	15 ans
2125	Agencements et aménagements de terrains bâtis :	15 ans
213	Constructions	
21311	Bâtiments d'exploitation :	50 ans
21315	Bâtiments administratifs	50 ans
21351	Installations générales, agencements et aménagements des bâtiments d'exploitation :	15 ans
21355	Installations générales, agencements et aménagements des bâtiments administratifs :	15 ans
214	Constructions sur sol d'autrui	
21411	Bâtiments d'exploitation :	50 ans
21415	Bâtiments administratifs	50 ans
21451	Installations générales, agencements et aménagements des bâtiments d'exploitation :	15 ans
21455	Installations générales, agencements et aménagements des bâtiments administratifs :	15 ans
215	Installations, matériel et outillage industriels techniques	
2151	Installations complexes spécialisées :	15 ans
2153*	Installations à caractère spécifique en fonte	70 ans
2153*	Installations à caractère spécifique : autres matériaux 40 ans	
2154	Matériel industriel :	15 ans
2155	Outillage industriel :	10 ans
2156**	Matériel spécifique d'exploitation	15 ans
2157	Agencements et aménagements des matériel et outillage industriels :5 ans	

217 Immobilisations reçues au titre d'une mise à disposition

Les immobilisations reçues au titre d'une mise à disposition seront amorties sur la même durée que la catégorie d'immobilisation directe correspondante.

218	Autres immobilisations corporelles	
2182	Matériel de transport :	5 ans
2183	Matériel de bureau et matériel informatique :	2 ans
2184	Mobilier :	10 ans
2188	Autres :	10 ans

SEDIF

Lien délibéré 1992	Durée nomenclature	Durée délibération 1992
Canalisations	50	50
Compteurs	20	20
Immeubles habitation et bureau EQ	10	10
Immeubles habitation et bureau GC	40	40
Immeubles habitation et bureau SO	15	15
Logiciels	5	5
Machines, matériels et équipements à usage divers administratif ou technique	10	10
Machines, matériels et équipements à usage divers administratif ou technique, Mobilier administratif et technique	10	10
Nouvelle catégorie	40	
Ordinateurs et équipements périphériques	5	5
Réservoirs GC	70	70
Travaux et études suivies de réalisation	0	selon durée réalisation
Usines EQ / réservoir EQ	20	20
Usines GC	40	40
Usines SO / réservoir SO	20	20
Usines SO/EQ / réservoir SO/EQ	20	20
Véhicules automobiles	5	5

Durées amortissements journée FNCCR 25/4/11

SEBA (Syndicat des Eaux du Bassin de l'Ardèche)

Bâtiments	100
Réseaux d'assainissement	60
Génie civil Eau potable	40
Génie civil Stations d'épuration	30
Agencement et aménagement de bâtiments, installations électriques et téléphoniques	20
Compteurs d'eau	20
Pompes, appareils électromécaniques, organes de régulation, capteurs	15

Marseille Provence Métropole

Bâtiments	15-100
Réseaux d'assainissement	60
Génie civil Eau potable + réseaux	40
Traitement Eau potable	15
Génie civil Stations d'épuration	Ouvrages lourds 60
	Ouvrages courants, stations de faible capacité 30
Agencement et aménagement de bâtiments, installations électriques et téléphoniques	20
Pompes, appareils électromécaniques	15
Organes de régulation, capteurs	8

Ville de Besançon

Bâtiments	40
Génie civil Stations d'épuration	30
Equipements - Stations d'épuration	10-30
Réseaux d'assainissement	50
Branchements d'assainissement	50
Génie civil Eau potable	30-40
Réseaux d'eau potable	50
Branchements d'eau potable	30
Aménagements pour la protection des ressources	30
Agencement et aménagements divers	10-40
Installations électromécaniques	5-10
Frais d'études (non suivis de réalisation)	5

Roannaise de l'eau

Barrages	100
Bâtiments	50
Génie civil	Ouvrages lourds 50 Ouvrages courants, stations de faible capacité 20
Rénovation d'ouvrages lourds	20
Réseaux assainissement / eau potable / eaux pluviales	50
Aménagements pour la protection des ressources	10
Compteurs	15
Appareils électromécaniques	3-10
Agencement et aménagements de bâtiments	15
Frais d'études (non suivis de réalisation)	5

CARENE (Communauté d'Agglomération de la Région de Saint-Nazaire)

Bâtiments	10-100
Réseaux d'assainissement	45-70
Réseaux d'eau potable	40-60
Génie civil Eau potable	30-40
Installations de traitement eau potable	10-15
Génie civil Stations d'épuration	30-60
Equipements Stations d'épuration (traitement eaux usées)	10-20
Agencement et aménagement de bâtiments, installations électriques et téléphoniques	15-20
Pompes, appareils électromécaniques	10-20
Organes de régulation, capteurs	4-8

Nantes Métropole

Bâtiments	13-35
Réseaux d'assainissement	Fonte 60 Acier 20 Polyéthylène 45 PVC 30 Composite 55 Grès 30
Réseaux d'eau potable	Fonte 60 Acier 30 Polyéthylène 45
Génie civil Eau potable	40
Installations de traitement eau potable	25
Robinetterie, vannes eau potable	7-15
Génie civil Stations d'épuration	Ouvrages lourds 45 Ouvrages courants, stations de faible capacité 40
Equipements Stations d'épuration	Ouvrages lourds 10 Ouvrages courants, stations de faible capacité 6-25
Agencement et aménagement de bâtiments, installations électriques et téléphoniques	15
Pompes, appareils électromécaniques	7-15
Organes de régulation, capteurs	5-10

Angers Loire Métropole

Bâtiments		10-60
Réseaux d'assainissement		40
Réseaux d'eau potable		40
Génie civil Eau potable		30-60
Robinetterie, tuyauterie		15
Génie civil Stations d'épuration	Ouvrages lourds	30
	Stations de faible capacité	15
Equipements Stations d'épuration		7-15
Agencement et aménagement de bâtiments, installations électriques et téléphoniques		15
Pompes, appareils électromécaniques		7
Organes de régulation, capteurs		

Noréade (régie du SIDEN-SIAN)

Bâtiments		18-80
Réseaux d'assainissement		60
Génie civil Stations d'épuration	Ouvrages lourds	30
	Ouvrages courants, stations de faible capacité	30
Génie civil eau potable		40
Réseaux d'eau potable		60
Installations de traitement de l'eau potable		15
Pompes, appareils électromécaniques		15
Organes de régulation, capteurs		5
Agencements et aménagements des bâtiments		20
Installations électriques et téléphoniques		15

Communauté urbaine de Strasbourg

Bâtiments		35
Génie civil stations d'épuration		40
Réseaux d'eau potable		45
Réseaux d'assainissement		45

SDEA Bas-Rhin

Bâtiments		30
Réseaux d'assainissement		0
Génie civil Stations d'épuration		40
Réseaux d'eau potable		60
Génie civil eau potable		40
Pompes, appareils électromécaniques		15
Organes de régulation (électroniques, capteurs...)		8
Frais d'études (non suivis de réalisation)		5
Immobilisations dont la valeur est inférieure à 1500 €HT		1
Autres immobilisations corporelles		5

Ville de Meaux

Bâtiments		1-40
Réseaux d'eau potable		1-50
Réseaux d'assainissement		1-50
Agencement des bâtiments		1-20
Frais d'études (non suivis de réalisation)		1-3

Annexe 9 :

Exemple de nomenclature comptable

SEDIF (extrait)

A04-B02-C02	3	A04	Canalisation de distribution	B02	Canalisation de distribution 150 mm	C02	Equipements
A04-B03	2	A04	Canalisation de distribution	B03	Canalisation de distribution 200 mm		
A04-B03-C01	3	A04	Canalisation de distribution	B03	Canalisation de distribution 200 mm	C01	Canalisations
A04-B03-C02	3	A04	Canalisation de distribution	B03	Canalisation de distribution 200 mm	C02	Equipements
A4-B04	2	A04	Canalisation de distribution	B04	Canalisation de distribution 250 mm		
A4-B04-C01	3	A04	Canalisation de distribution	B04	Canalisation de distribution 250 mm	C01	Canalisations
A04-B04-C02	3	A04	Canalisation de distribution	B04	Canalisation de distribution 250 mm	C02	Equipements
A04-B05	2	A04	Canalisation de distribution	B05	Canalisation de distribution 300 mm		
A04-B05-C01	3	A04	Canalisation de distribution	B05	Canalisation de distribution 300 mm	C01	Canalisations
A04-B05-C02	3	A04	Canalisation de distribution	B05	Canalisation de distribution 300 mm	C02	Equipements
A05	1	A05	Conduites de transport (Feeders)				
A05-B01	2	A05	Conduites de transport (Feeders)	B01	Génie civil		
A05-B02	2	A05	Conduites de transport (Feeders)	B02	Canalisations		
A05-B03	2	A05	Conduites de transport (Feeders)	B03	Equipements d'eau		
A06	1	A06	Installations complexes spécialisées				
A06-B01	2	A06	Installations complexes spécialisées	B01	Génie civil		
A06-B01-C01	3	A06	Installations complexes spécialisées	B01	Génie civil	C01	Bâche/Réservoir
A06-B01-C02	3	A06	Installations complexes spécialisées	B01	Génie civil	C02	Bassin
A06-B01-C03	3	A06	Installations complexes spécialisées	B01	Génie civil	C03	Bâtiment
A06-B01-C04	3	A06	Installations complexes spécialisées	B01	Génie civil	C04	Chambre enterrée
A06-B01-C05	3	A06	Installations complexes spécialisées	B01	Génie civil	C05	Cuve

Annexe 10 :

Exemple de décomposition GMAO

Pour illustrer plus précisément l'apport d'une GMAO, voici deux extraits de représentation d'installations :

Inventaire technique non fonctionnel

Complément libellé	Code du matériel	Libellé	Type d'équipement
Mauves	01A101-POX01	Pompe prélèvement	Matériel
Mauves	01A101-VHX01	Vanne aspi pompe prélèvement sur électropompe 01	Matériel
Mauves	01A101-VHX02	Vanne aspi pompe prélèvement sur électropompe 02	Matériel
Mauves	01A101-VHX03	Vanne aspi pompe prélèvement sur électropompe 03	Matériel
Mauves	01A101-VHX04	Vanne by-passe clapet pompe prélèvement	Matériel
Mauves	01A101-VHX05	Vanne de vidange circuit prélèvement	Matériel
Mauves	01A101-XCX01	Clapet pompe de prélèvement	Matériel
Mauves	01A102-PNC01	Pot à niveau constant 01 (gauche)	Matériel
Mauves	01A102-PNC02	Pot à niveau constant 02 (droit)	Matériel
Mauves	01A901-O2X1	Oxymètre (oxygène dissous) eau Loire Mauves	Matériel
Mauves	01A0901-PES01	Analyseur pesticides	Matériel
Mauves	01A901-PHM01	Phmètre eau Loire Mauves	Matériel
Mauves	01A901-PRE01	Préleveur eau Loire Mauves	Matériel
Mauves	01A901-TUR01	Turbidimètre eau Loire Mauves	Matériel
Mauves	01A902-LIT01	Transmetteur 01 niveau loire	Transmetteur
Mauves	01A902-LIT02	Transmetteur 02 niveau loire	Transmetteur
Mauves	01A903-YAT01	Détecteur hydrocarbure pertuis 01	Détecteur (pression, débit, T°)
Mauves	01A903-YAT02	Détecteur hydrocarbure pertuis 02	Détecteur (pression, débit, T°)
Mauves	01A903-YAT03	Détecteur hydrocarbure pertuis 03	Détecteur (pression, débit, T°)

Inventaire technique par fonction d'ouvrage

eau brute	05X	Pomper eau brute
eau brute	05X1	Aspirer
eau brute	05X101	EF conduite aspiration EB + vannes Nef 3
eau brute	05X102	EF conduite aspiration EB + vannes Nef 2
eau brute	05X2	Pomper
eau brute	05X201	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X202	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X203	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X204	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X205	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X206	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X207	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X208	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X209	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X210	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X211	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X212	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)
eau brute	05X213	EF électropompe 01 + vannes + clapet (EB)

Annexe 11 :

Illustration amortissement et amortissement financier (FNDAE 15 1993 et HS10 2004)

Les deux cas présentés montrent :

• **Cas 1 : amortissement linéaire et amortissement financier entraînant une réduction de l'autofinancement**

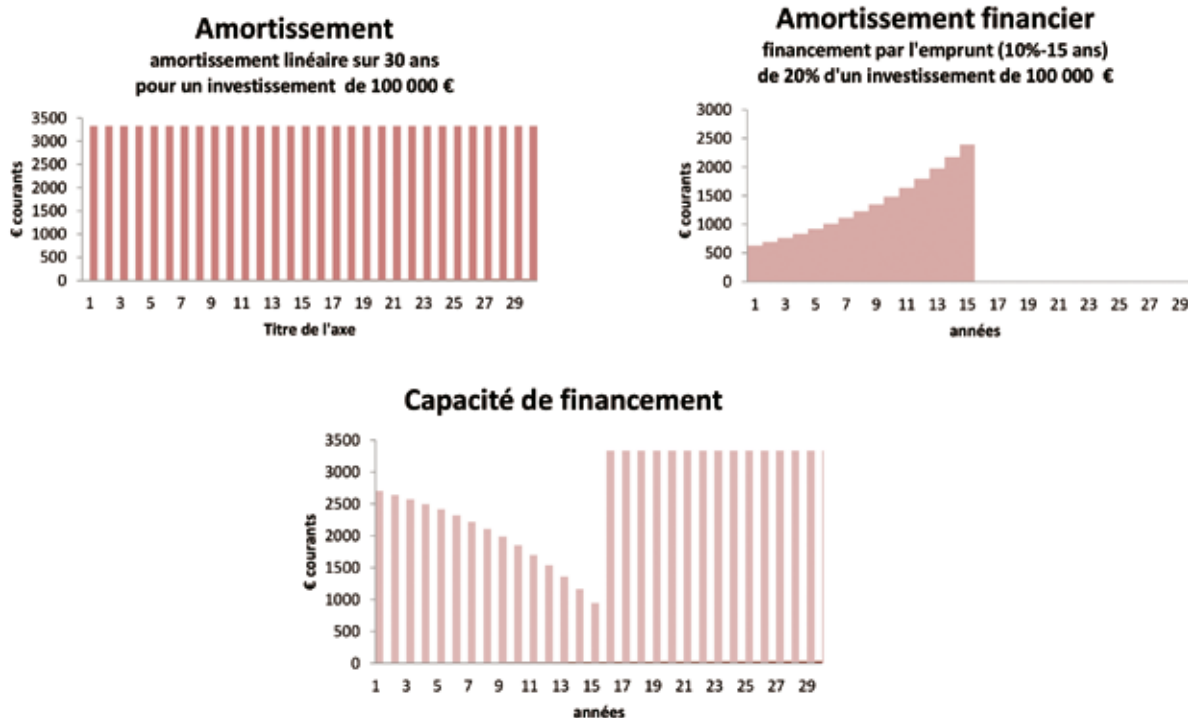
Dans ce cas l'autofinancement est réduit durant la période de remboursement du prêt, et les amortissements financiers des dernières années de remboursement du prêt restent inférieures à la dotation d'amortissement. L'amortissement permet de couvrir l'amortissement financier sans avoir recours à d'autres fonds.

• **Cas 2 : amortissement calé sur l'amortissement financier**

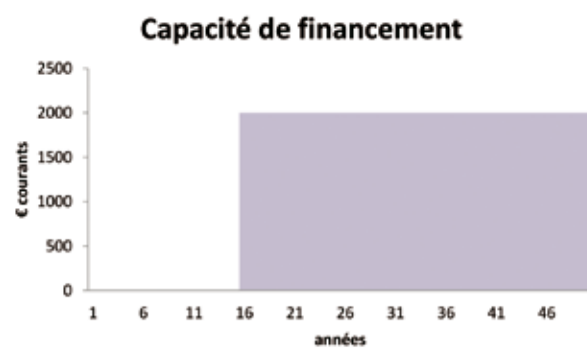
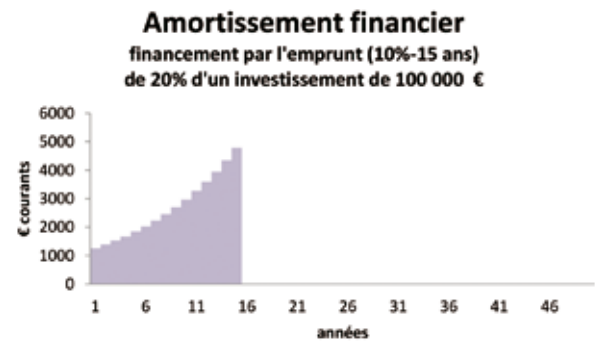
Dans ce cas il n'y a pas de création d'autofinancement pendant la durée de remboursement du prêt et la dotation aux amortissement pour les années suivantes est plus faible que si la solution amortissement linéaire avait été retenue, mais l'amortissement finance entièrement l'amortissement financier du prêt sans recours à d'autres fonds.

Extrait FNDAE n°15 ALEXANDRE O. 1993

Cas 1 : amortissement linéaire et amortissement financier entraînant réduction de l'autofinancement



Cas 2 : amortissement calé sur l'amortissement financier



Annexe 12 :

Cas de la gestion déléguée

Les immobilisations du délégataire

Pour l'exécution de son contrat, le délégataire gère différents types de biens :

- **les biens de retour** qui sont constitués des immobilisations propriété de la collectivité délégante, qu'elle met à disposition du délégataire (en début ou en cours de contrat) et qui lui font retour gratuitement en fin de contrat.

Sont également des biens de retour les immobilisations acquises ou réalisées et financées par le délégataire dans le cadre d'une clause « concessive » ou d'une obligation de renouvellement; de doctrine historique, ces biens sont d'ailleurs réputés appartenir au concédant dès leur réception / mise en service, sans attendre la fin du contrat ; le « retour » à l'échéance normale du contrat est en principe gratuit, mais une indemnisation peut être prévue par le contrat ou même de droit dans certains cas de rupture anticipée du contrat.

Dans tous les cas, ces biens, qui appartiennent à la collectivité, doivent être immobilisés dans les comptes de la collectivité,

- au compte 24 *Immobilisations affectées, concédées, ou affermées* si le délégataire en assure le renouvellement ; aucun amortissement n'est alors à réaliser par la collectivité.
- au compte 21 si le renouvellement futur incombe à la collectivité qui doit alors les amortir.

(Voir commentaire du compte 24 dans l'instruction budgétaire et comptable M4 (Titre 2 le cadre comptable / 1. Commentaires communs aux comptabilités M4 / chapitre 2 le fonctionnement des comptes)

- **les biens de reprise**, qui appartiennent au délégataire et dont le contrat prévoit que le délégant dispose d'une option d'achat en fin de contrat ; le délégataire est alors tenu de lui remettre ces biens si le délégant le souhaite moyennant valeur de rachat, Théoriquement, les « biens de reprise » ne sont pas indispensables au service – ou plus exactement pour assurer la continuité du service (dans le cas où ils le sont, ils doivent obligatoirement faire retour à la collectivité, le cas échéant moyennant indemnité, cf. ci-dessous).

En cas de reprise, les biens « rachetés » et donc désormais propriété de la collectivité doivent être comptabilisés en section d'investissement (immobilisation en 21 ou 24 selon la destination) ou en section de fonctionnement (par exemple s'il s'agit de fournitures, pièces détachées, réactifs,...).

- **les biens propres** du délégataire, qui sont et demeurent sa propriété dans les règles du droit commun : la collectivité n'a aucun pouvoir pour imposer au délégataire de lui vendre ces biens.

Les amortissements et provisions du délégataire

Si les biens propres et les biens de reprises ne font pas l'objet de règles spécifiques (ils sont amortis sur leur durée de vie selon les règles de droit commun), des amortissements et provisions spécifiques sont prévus pour les biens de retour.

Ces amortissements et provisions doivent permettre :

- le maintien du potentiel productif confié au délégataire (renouvellement des ouvrages) ; cette nécessité est traitée, selon les cas de figure, par un amortissement pour dépréciation lorsque le bien figure à l'actif du délégataire, et en tout état de cause, par une provision pour renouvellement permettant de provisionner la partie de la valeur de renouvellement du bien non couverte par un amortissement pour dépréciation (cas de figure où le bien n'est pas inscrit au bilan du délégataire, et, dans tous les cas, couverture de l'effet de l'inflation qui augmente tous les ans la valeur de renouvellement du bien). En pratique, et même si d'autres possibilités peuvent s'offrir

au délégataire (simplement constater les dépenses de renouvellement en charges lors de leur survenance, verser une indemnité si la couverture de l'obligation se fait auprès d'un tiers), la charge de renouvellement se trouve alors lissée par anticipation jusqu'au moment du renouvellement des biens concernés.

- la reconstitution des fonds investis par le délégataire lorsqu'ils portent sur des biens ne relevant pas de l'obligation de renouvellement et devant faire l'objet d'une remise gratuite en fin de contrat. Il est alors pratiqué un amortissement de « caducité » étalant le coût de l'investissement sur la durée résiduelle du contrat (calculée à partir de la réalisation de l'investissement ou de la naissance de l'obligation de le réaliser selon les cas de figure). Cet amortissement ne trouve en revanche pas à s'appliquer lorsque le contrat (cas peu fréquent actuellement) prévoit que le retour du bien en fin de contrat se fait moyennant une indemnité au titre de la part non amortie; en pareil cas, seul un amortissement classique pour dépréciation est effectué.

QUELQUES PRÉCISIONS COMPLÉMENTAIRES PEUVENT ÊTRE APPORTÉES SUR L'OBLIGATION DE RENOUVELLEMENT :

Les différents types d'obligations de renouvellement

En fonction de ses préoccupations, le délégant peut choisir différentes formules contractuelles lors de la passation de l'appel d'offres ; celles-ci peuvent même être panachées en fonction des souhaits et des besoins du délégant.

Dans un premier cas de figure, souvent connu sous le nom de « garantie de renouvellement » ou « garantie pour continuité du service », le délégataire s'engage à prendre à sa charge, à ses risques et périls, l'ensemble des dépenses de renouvellement – avec leur part d'aléas - nécessaires à la continuité du service. Aucun ajustement (en plus ou en moins) de sa rémunération n'est alors possible si les dépenses réalisées sont différentes des dépenses prévues.

Dans le second cas de figure (« programme contractuel de renouvellement ») le délégataire est tenu de réaliser un programme défini avec le délégant en fonction des priorités arrêtées par ce dernier. La non réalisation de ce programme, entraîne un remboursement par le délégataire de la valeur des travaux non réalisés. La part d'aléa supporté par le délégataire est alors moindre, puisqu'il supporte essentiellement le risque d'exécution des travaux, c'est-à-dire que ceux-ci coûtent in fine plus cher ou moins cher que prévu.

Enfin, dans le troisième cas de figure (« fonds contractuel de renouvellement »), le délégataire est tenu de prélever sur ses recettes un montant donné et de le consacrer à des dépenses de renouvellement dans le cadre d'un suivi pluriannuel spécifique. Un décompte est alors tenu selon des modalités précisées au contrat qui bornent strictement les obligations des deux parties. L'obligation supportée par le délégataire est alors essentiellement une obligation exprimée en euros.

Dans les faits, on observe le plus fréquemment un panachage entre ces différents types d'obligations. On peut ainsi trouver une articulation satisfaisante entre d'une part ce qui peut relever d'une programmation contractuelle assise sur une bonne connaissance du patrimoine et le choix d'objectifs stratégiques pour le service et d'autre part sur la nécessaire gestion d'une part d'aléas en conservant une capacité de réactivité.

La provision pour renouvellement

Lorsque le contrat de délégation met à la charge du délégataire des obligations de renouvellement de certaines immobilisations du service, il a alors la faculté de constituer une « provision pour renouvellement » qui permet de couvrir le risque relatif à cette obligation^[26]. Seuls les biens faisant l'objet d'une telle obligation et/ou le cas échéant présentant un risque avéré de devoir être renouvelés aux frais du délégataire (avant l'échéance du contrat) peuvent faire l'objet de telles provisions. Ces biens sont alors inscrits dans un plan de renouvellement, que celui-ci soit contractuel ou non. Cette provision est ensuite reprise au fur et à mesure de l'exécution ou de l'ajustement du plan de renouvellement, le solde éventuel étant repris en totalité lors de la fin de la délégation (ou plus généralement lorsque le « risque » de renouvellement a cessé d'exister – par exemple abandon de l'ouvrage, renouvellement réalisé par la collectivité dans le cadre d'une opération patrimoniale à sa charge,...). Il convient alors de se reporter aux clauses contractuelles régissant l'obligation de renouvellement du délégataire pour vérifier si celui-ci est en dette vis-à-vis du délégant en fin de contrat (étant entendu que l'article L.2224-11-4 du CGCT fait obligation au délégataire de reverser « au budget de l'eau potable ou de l'assainissement du délégant d'une somme correspondant au montant des travaux stipulés au programme prévisionnel mentionné à l'article L.2224-11-3 et non exécutés » que ces sommes aient ou non fait l'objet d'un provisionnement comptable).

La constitution et le mode de calcul des provisions font l'objet d'un certain nombre de règles fiscales^[27] et comptables. Ainsi, les dotations annuelles aux provisions correspondantes sont calculées sur la base de l'estimation actualisée de la valeur de remplacement des

[26] Conformément au PCG (compte 156) cette faculté est limitée aux entreprises « concessionnaires » (en fait délégataires) de services public pour les seuls immobilisations dont ils supportent l'obligation de renouvellement.

[27] Voir notamment le BOI-BIC-PROV-30-30-20-10-20130916 qui précise les conditions dans lesquels ces provisions pour renouvellement des immobilisations sont incluses dans les charges déductibles pour l'établissement de l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux

différents biens sur lesquels porte l'obligation de renouvellement et du « risque » de réalisation de cette obligation ; elles ne peuvent porter que sur des biens clairement identifiés. En revanche, les biens dont l'échéance de renouvellement prévisible excède le terme du contrat n'ont pas à faire l'objet de telles provisions dès lors que le délégataire n'aura pas à pourvoir à leur renouvellement.

La traduction dans le rapport annuel du délégataire

Dans la pratique, le délégataire aura donc supporté sur la durée du contrat de délégation un certain nombre de dépenses de renouvellement qui peuvent être assez variables d'une année sur l'autre alors que sa rémunération est lissée dans le temps. L'équilibre économique de son contrat suppose qu'il ait couvert par les ressources nécessaires les renouvellements qu'il aura pris à sa charge pendant la durée de celui-ci en application des clauses contractuelles.

Comme évoqué précédemment, la traduction dans ses comptes sociaux de cette réalité peut se faire en pratiquant une « provision pour renouvellement²⁸ » En revanche, les limites de celle-ci ont été largement exposées par l'Ordre des Experts Comptables (OEC) dans son ouvrage de 2005 sur le rapport annuel du délégataire ; et de fait, les délégataires ont généralement retenu conformément aux préconisations de l'OEC de déterminer des charges économiques permettant le lissage de cette obligation dans les comptes annuels de résultats de l'exploitation qu'ils remettent tous les ans aux autorités délégantes en application de la loi du 8 février 1995 ; le calcul effectué doit alors faire l'objet d'une note de méthode dans une annexe prévue par le décret 2005-236 du 14 mars 2005.

Des précisions contractuelles à envisager

Par rapport à tout ce qui précède, plusieurs points pourraient utilement faire l'objet de précisions contractuelles complémentaires.

Tout d'abord, dès lors que le délégant souhaite disposer d'un certain niveau de détail pour mettre à jour son propre inventaire à partir des opérations de renouvellement prises en charge par son délégataire, des précisions contractuelles pourraient être mises en place permettant de déterminer la forme et les modalités de transmission des données requises.

Par ailleurs, et même si le contrat ne peut en aucune façon créer de nouvelles règles comptables, il peut utilement rappeler les différents paramètres susceptibles d'être pris en compte pour la détermination des amortissements ; il doit préciser clairement les modalités de calcul d'une éventuelle indemnité de fin de contrat (montant de l'investissement, planning de trésorerie, taux d'intérêt et d'actualisation retenus...).

[28] La provision pour renouvellement est bien une notion comptable, dont par exemple les règles de déductibilité fiscale ont été fixées par une instruction du 4 E 3 98 18 juin 1998. Du reste, cette provision est utilisée dans les comptes sociaux, comme indiqué dans le paragraphe, ce qui montre bien qu'il s'agit d'une notion comptable

Annexe 13 :

Financements Agence de l'eau

Version 21/11/12

10^{ème} programme agences de l'eau (retour agences octobre 2012)

	Aides AEP	Aides assainissement
Agence de l'eau Adour Garonne Prévu Vote du Conseil d'administration du 25/10/2012	<ul style="list-style-type: none"> • Aide aux diagnostics des réseaux (équipements et prestations : plans, modélisations des réseaux, SIG, dispositifs de comptages des volumes et des débits ...) comprenant le descriptif détaillé imposé par le décret du 27/01/2012 • Aide aux recherches de fuites avec dispositifs de suivi de fuites (dispositifs de sectorisation, télégestion, vannes de sectionnement...) permettant de conserver et de valoriser les acquis du diagnostic • Aide aux études de définition de plans d'actions (gestion patrimoniale des réseaux) 	<ul style="list-style-type: none"> • Etude de type diagnostic patrimonial des ouvrages d'assainissement
	<ul style="list-style-type: none"> • 50% de subvention si hors ZRE : nappes captives ou si étude isolée (audit, diagnostic...) • 70% de subvention en ZRE ou zones de nappes captives ou si réalisation de la démarche complète (de l'audit du patrimoine jusqu'au plan d'actions) 	<ul style="list-style-type: none"> • 50% de subvention <p>Conditions d'éligibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> • fournir avec sa demande d'aide les conclusions du zonage après passage en enquête publique et le cas échéant, celles du schéma communal d'assainissement ainsi que les études justifiant la nécessité des travaux, la capacité des ouvrages, le niveau de rejet et le devenir des sous-produits issus du traitement des eaux usées domestiques (et des boues en particulier). • justifier d'un prix minimum de l'eau vendue aux particuliers de 1 € hors taxes /m³ pour le service « assainissement » ou à atteindre ce prix dans un délai de cinq ans par une délibération de la collectivité. • associer l'Agence à toutes les phases de la définition des travaux lui permettant d'apprécier l'adéquation des travaux avec les études réalisées préalablement (zonage, schéma directeur) et la bonne mise en œuvre de la charte de qualité pour les travaux relatifs aux réseaux.

	Aides AEP	Aides assainissement
	<ul style="list-style-type: none"> pas d'aide au renouvellement ou réhabilitation 	<ul style="list-style-type: none"> Opération de réhabilitation des réseaux d'assainissement collectif La réhabilitation concerne les canalisations principales et branchements particuliers correspondants : travaux par réhabilitation ponctuelle ou pose de canalisations neuves (remplacement de réseaux eaux usées ou mise en séparatif de réseaux unitaires) Réhabilitation des branchements de particuliers : études, réhabilitation et contrôle des branchements 25 % de subvention <p>Conditions d'éligibilité :</p> <ul style="list-style-type: none"> respecter la charte de qualité relative à la pose des réseaux de collecte, et en particulier la réalisation des tests de réception (étanchéité, passage caméra, compactage...) par un organisme indépendant de l'entreprise ayant effectué les travaux. justifier du fonctionnement des équipements permettant l'autosurveillance réglementaire sur le réseau de collecte, objet d'une demande d'aide, ou à défaut constituer l'objet de la demande d'aide financière. disposer d'ouvrages d'épuration (files eau et boues) d'une capacité suffisante sur les plans hydraulique et organique pour traiter la pollution totale susceptible d'être raccordée, en respectant les objectifs réglementaires en terme de qualité des rejets et d'auto surveillance ainsi qu'en terme de filière d'élimination et/ou de valorisation des sous-produits d'épuration.
<p>Agence de l'eau Artois Picardie prévu Sera Voté le 19/10/12</p>	<ul style="list-style-type: none"> Aide pour études diagnostics réseaux Aide pour recherche de fuites (corrélateurs, pose de compteurs...) aide à l'étude de définition des plans d'action prévoyant le programme de travaux à réaliser 	<ul style="list-style-type: none"> aide aux études diagnostics et schémas directeurs visant à étudier le fonctionnement du réseau mais pas les études sur la gestion patrimoniale
	<ul style="list-style-type: none"> éligibilité : il y a un prix minimum de la part eau potable et/ou de la part assainissement fixé à 1€/m³ (hors taxes, hors redevances, hors tarification sociale). La condition de rendement sur l'eau potable s'applique sur les travaux d'amélioration de la qualité et la sécurisation quantitative. Le seuil est fixé à 70 + (ILC/5) (Valeur ZRE du décret retenue pour l'ensemble du bassin, pour ne pas être moins exigeant qu'au 9^{ème} programme). 	<ul style="list-style-type: none"> éligibilité : il y a un prix minimum de la part eau potable et/ou de la part assainissement fixé à 1€/m³ (hors taxes, hors redevances, hors tarification sociale). un zonage d'intervention lié aux objectifs d'atteinte de bon état de la DCE a été instauré. Ce zonage intervient pour la priorisation des interventions et un bonus d'aide est également prévu pour les opérations en secteur de priorité 1.

	Aides AEP	Aides assainissement
	<ul style="list-style-type: none"> · Pas d'aide au renouvellement ou réhabilitation 	<p>Les travaux de renouvellement et de réhabilitation ne sont pas aidés sauf quand des actions de réhabilitation sont liées à l'élimination d'eaux claires parasites ou de lutte contre la pollution des eaux souterraines. De même sur les stations, sont aidées les mises à niveau de stations anciennes</p>
Agence de l'eau Loire Bretagne voté le 4/10/12	<ul style="list-style-type: none"> · Aide aux études liées à la connaissance et à la gestion patrimoniale (études diagnostic, patrimoniales) et schémas directeurs locaux · Aide aux travaux liés à la connaissance et à la gestion patrimoniale · Aide aux études de schémas directeurs départementales 	<ul style="list-style-type: none"> · Aide aux études d'aide à la décision · Aide aux travaux de mise en œuvre de l'autosurveillance, du diagnostic permanent, de la gestion en temps réel du réseau, et au suivi de l'autosurveillance sur 3 ans · Aide à la mise en œuvre des outils de gestion patrimoniale des réseaux · Aide aux études de schémas directeurs départementales
	<ul style="list-style-type: none"> · Subvention à 50 % des études (conditionnement de l'aide aux schémas directeurs locaux par la réalisation d'une étude du patrimoine) · Subvention à 70% des travaux liés à la connaissance et à la gestion patrimoniale · Subvention à 70% études de schémas directeurs départementaux (et autres études globales départementales) 	<ul style="list-style-type: none"> · Subvention à 50 % des études et de la mise en œuvre des outils de gestion patrimoniale des réseaux · Subvention à 70% des travaux mise en œuvre de l'autosurveillance, du diagnostic permanent, de la gestion en temps réel du réseau, et du suivi de l'autosurveillance sur 3 ans <p><i>Condition d'éligibilité générale : Part assainissement du prix de l'eau > 0,70 € HT/m³</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · Subvention à 70% études de schémas directeurs départementaux (et autres études globales départementales)
	<p><i>Condition d'éligibilité générale pour toute aide aux travaux d'usine, interconnexion, forage ou barrage :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> · Rendement primaire réseau AEP minimum de 75% (communes rurales) ou 85% (communes urbaines) (dérogation si rendements légèrement inférieurs (moins de 7%) et engagement d'un programme d'actions détaillé visant l'atteinte du rendement sous 5 ans) · Connaissance patrimoniale suffisante de tout le réseau · Part eau potable du prix de l'eau > 1.00 euros HT par m³ 	
	<ul style="list-style-type: none"> · Pas d'aide au renouvellement ou réhabilitation, sauf enveloppe spéciale CVM de 2 millions d'euros par an (taux et nature de l'aide déterminés par le CA, conditions d'éligibilité spécifiques) 	<ul style="list-style-type: none"> · Pas d'aide au renouvellement. Par contre la réhabilitation est aidée si elle permet de réduire significativement les rejets de pollution au milieu identifiés dans le diagnostic d'assainissement (soit en réduisant la surcharge hydraulique de la station, soit en réduisant les rejets directs)

	Aides AEP	Aides assainissement
<p>Agence de l'eau Rhin Meuse Vote 12/10 Aides seront votées en conseil d'administration le 29/11</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Aide à la réalisation des descriptifs détaillés des réseaux : subvention 70% · Acquisition et mise en place des équipements visant à améliorer la connaissance des performances et à les maîtriser (compteurs, sectorisation, appareillage recherche fuites,...) : subvention 35% 	<ul style="list-style-type: none"> · Aide à la réalisation d'un descriptif détaillé des ouvrages d'assainissement à l'échelle d'une collectivité, entrant dans la catégorie « études » de notre délibération, devrait être aidée à un taux de 70% sans montant-plafond. · Eligibilité : Les études sont aidées qu'elles soient réalisées par un prestataire extérieur ou par les moyens propres du bénéficiaire de l'aide. <p>Les études sont aidées en tant qu'elles sont nécessaires à la définition, à l'analyse de la faisabilité ou à la préparation des investissements ou actions éligibles.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> · Réalisation des travaux de réduction des fuites (renouvellement des conduites) visant l'atteinte des performances du décret Grenelle : subvention 10% ou 20% (si prioritaires : ZRE GTI ou pénuries récurrentes) + avance remboursable 40% - Application d'un montant plafond de 250 € /ml. Conditions d'éligibilité : prix de l'eau part eau potable min de 1 € HT/ m³ et réalisation d'un descriptif détaillé des réseaux + fourniture des éléments de diagnostic identifiant les secteurs prioritaires au vu de l'objectif de rendement à atteindre 	<ul style="list-style-type: none"> · Les travaux de réhabilitation des réseaux et d'amélioration de la collecte (hors partie privative) en zone desservie par un réseau de collecte des eaux usées et les travaux d'élimination des eaux claires parasites seront aidés à des taux minorés allant de 20% à 30% d'aide suivant la sensibilité du milieu récepteur concerné (la subvention à 20% pour les opérations d'intérêt-milieu faible pourra aussi être transformée en 10% de subvention + 40% d'avance remboursable). <p>Le montant-plafond applicable à chaque opération d'amélioration de la collecte (et réhabilitation de réseaux) devrait être de 6 000 € HT par branchement.</p> <p>Le montant-plafond applicable à chaque opération de réduction des eaux claires parasites est de 2 000 € HT par m³ d'eaux claires éliminées par jour.</p> <p>Eligibilité pour tous travaux d'assainissement : d'une manière générale, les aides aux opérations d'assainissement sont conditionnées à la réalisation d'études préliminaires permettant de préciser les contraintes physiques, économiques et d'environnement de l'opération.</p> <p>Eligibilité spécifique aux réseaux d'assainissement : Les aides aux travaux sur les systèmes de collecte sont conditionnées à la mise en place des équipements d'autosurveillance réglementaires sur les ouvrages aidés.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Le renouvellement de réseaux n'est pas éligible aux aides de l'Agence.
	<p>Les projets de sécurisation de l'approvisionnement consécutifs à une vulnérabilité quantitative des ressources en eau sont conditionnés à la justification préalable par le pétitionnaire de performances des réseaux de distribution supérieures aux objectifs de rendement visés par le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 susvisé ou par les SDAGE en ZRE pour les collectivités exploitant la nappe des grès du Trias Inférieur.</p>	<p>Dans le cadre des 1^{ers} projets d'assainissement, nous aiderons l'équipement de la collectivité en collecte mais l'on s'en tiendra à de l'amélioration de l'existant:</p> <ul style="list-style-type: none"> · réhabilitation du réseau pluvial qui collectait tous les rejets · mise en séparatif éventuelle <p>=> c'est ce que l'on a appelé l'amélioration de la collecte</p> <p>Mais nous n'aiderons pas l'extension de collecte vers des habitations zonées en collectif qui ne seraient desservies par aucun réseau de collecte (et donc assainies en non collectif au moment des travaux)</p> <p>Cette opération pourra néanmoins éventuellement être aidée à travers les crédits SUR.</p>

	Aides AEP	Aides assainissement
Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse Voté le 14/09	<p>Les études relatives au regroupement intercommunal, à la tarification ou encore à la gestion patrimoniale ainsi que les études de planification, telles que les schémas directeurs d'eau potable et les descriptifs détaillés des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable, avec un taux d'aide jusqu'à 50%.</p> <p>De manière générale pour les territoires prioritaires des SDAGE et dans le cadre d'appels à projets en dehors des territoires prioritaires des SDAGE, avec un taux d'aide jusqu'à 50% :</p> <ul style="list-style-type: none"> · la réduction des gaspillages et la réparation des fuites visant à améliorer les rendements de réseau ; · la mise en œuvre de technologies économes en eau : le pilotage, la télégestion, la sectorisation, la régulation, la modernisation des réseaux et des équipements, les dispositifs hydro-économes. <p>La remise à niveau des ouvrages vétustes et le renouvellement des ouvrages d'eau potable dans le cadre des enveloppes de solidarité rurale (FSR) uniquement, avec un taux d'aide de 30%, bonifié jusqu'à 20% supplémentaires dans les départements très ruraux. En dehors du FSR, il n'y a pas d'aide au renouvellement ou à la réhabilitation.</p> <p>(FSR) uniquement, avec un taux d'aide de 30%, bonifié jusqu'à 20% supplémentaires dans les départements très ruraux. En dehors du FSR, il n'y a pas d'aide au renouvellement ou à la réhabilitation.</p>	<p>Les études de planification telles que les schémas directeurs d'assainissement, les zonages et les descriptifs détaillés des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées, avec un taux d'aide jusqu'à 50%.</p> <p>Les études relatives au regroupement communal, à la tarification du service ainsi qu'à la gestion patrimoniale des ouvrages, avec un taux d'aide jusqu'à 50%.</p> <p>La remise à niveau des ouvrages vétustes et le renouvellement des ouvrages d'assainissement dans le cadre des enveloppes de solidarité rurale (FSR) uniquement, avec un taux d'aide de 30%, bonifié jusqu'à 20% supplémentaires dans les départements très ruraux. En dehors du FSR, il n'y a pas d'aide au renouvellement ou à la réhabilitation.</p>
Agence de l'eau Seine Normandie	<ul style="list-style-type: none"> · Aide aux diagnostics de réseaux 	
	<ul style="list-style-type: none"> · 50% de subvention reconduits 	-

Annexe 14 :

Emprunts : règles pour les différentes formes de régies

Cas d'une régie directe ou d'une régie à simple autonomie financière

Dans le cas d'une régie directe ou d'une régie à simple autonomie financière le recours à l'emprunt passe par la collectivité dont elle fait partie. Le cas d'une communauté urbaine ayant plusieurs compétences dont la compétence eau et assainissement répond également à la même description de ce cas. C'est la collectivité locale qui souscrit l'emprunt et en affecte tout ou partie à la régie du service de l'eau et de l'assainissement. Dans la pratique, le plus souvent la collectivité a une « gestion globale » de l'emprunt, ce qui signifie qu'un même emprunt finance des investissements du budget général et d'un ou de plusieurs budgets annexes. L'amortissement financier de l'emprunt est alors reparti sur les sections d'investissements des différents budgets qui bénéficient des fonds d'emprunt. Si la pratique d'une gestion globale de l'emprunt peut permettre d'optimiser les coûts financiers par la taille plus importante des emprunts, d'un autre côté elle peut avoir l'inconvénient d'obtenir des maturités d'emprunt à taille unique qui sont très souvent peu adaptées aux longues durées de vie des infrastructures de l'eau et de de l'assainissement.

Plus rarement la collectivité a recours à des emprunts spécifiques pour la régie de l'eau ou de l'assainissement. Néanmoins cela est particulièrement pertinent lorsqu'il s'agit de financer un investissement ponctuel de taille importante telle qu'une station de traitement ou une station d'épuration.

Cas d'une régie à autonomie morale (EPIC²⁹, syndicat intercommunal à vocation unique ou syndicat mixte, SPL ou SEM) :

Dès lors qu'elle est dotée de la personnalité morale, la régie (ou le syndicat à vocation unique) souscrit elle-même les emprunts. Il est théoriquement possible que l'EPIC ou le syndicat ait recours à la garantie d'emprunt de/des collectivité(s) à laquelle il fait référence mais ce sont des pratiques peu fréquentes.

Le cas d'une SPL ou d'une SEM est semblable de ce point de vue au cas d'un EPIC.

Le niveau d'endettement d'une régie à autonomie morale, d'une SEM ou d'une SPL ne modifie pas les ratios d'endettement de la collectivité, néanmoins l'endettement des entités « satellites » doit figurer dans le hors bilan de la collectivité.

[29] Etablissement Public Industriel et Commercial (EPIC)

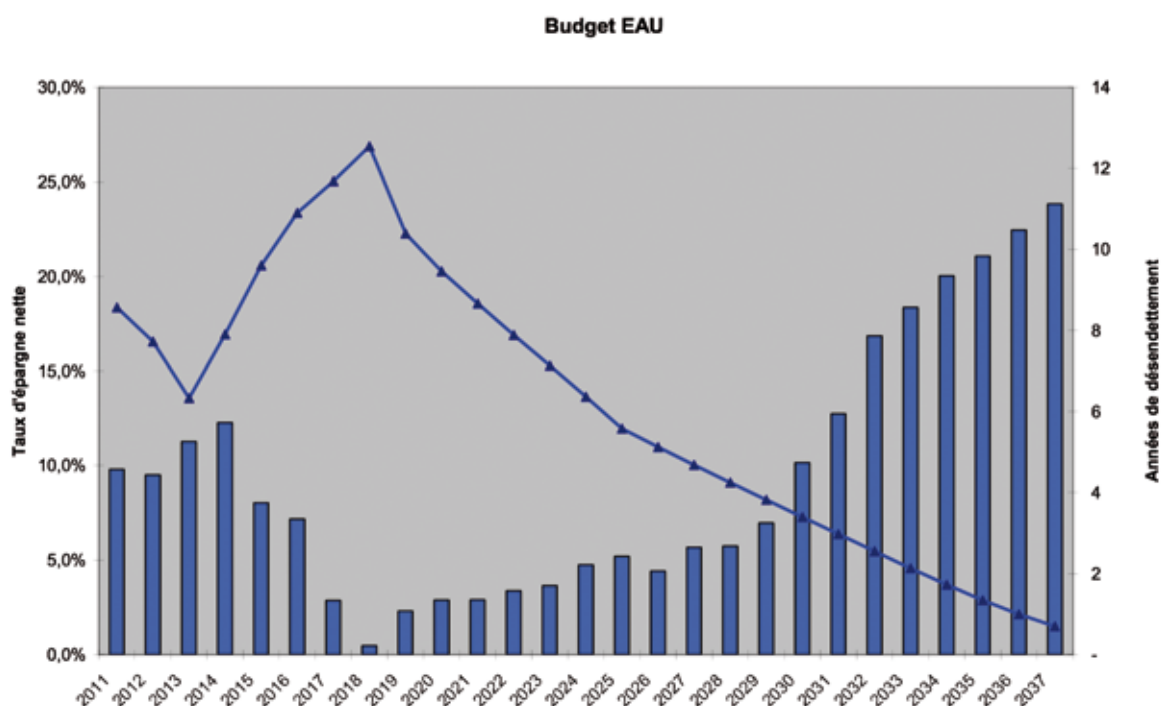
Annexe 15 : Exemples équilibre économique

La maîtrise du prix est un exercice prospectif de modélisation basée sur une connaissance fine de l'existant. La maîtrise des éléments d'exploitation est nécessaire à l'établissement de ce prix résultant d'un équilibre entre objectifs, contraintes et marges de manœuvres : maîtrise des coûts et politique patrimoniale seront finalement les variables du choix tarifaire.

L'exemple suivant illustre par des ratios financiers une situation à partir de laquelle nous ferons varier certaines hypothèses d'investissement, de consommation et de coûts de fonctionnement :

- Coûts d'investissements pour la période 2012-2037 : 254 516 K€
- Coûts de fonctionnement pour la période 2012-2037 : 543 720 K€
- Recettes de vente d'eau pour la période 2012-2037 : 938 691 K€

Ces ratios financiers montre en fonction des choix tarifaires l'évolution de l'épargne nette et de la capacité de désendettement. Dans les trois cas, les augmentations tarifaires sont inchangées.

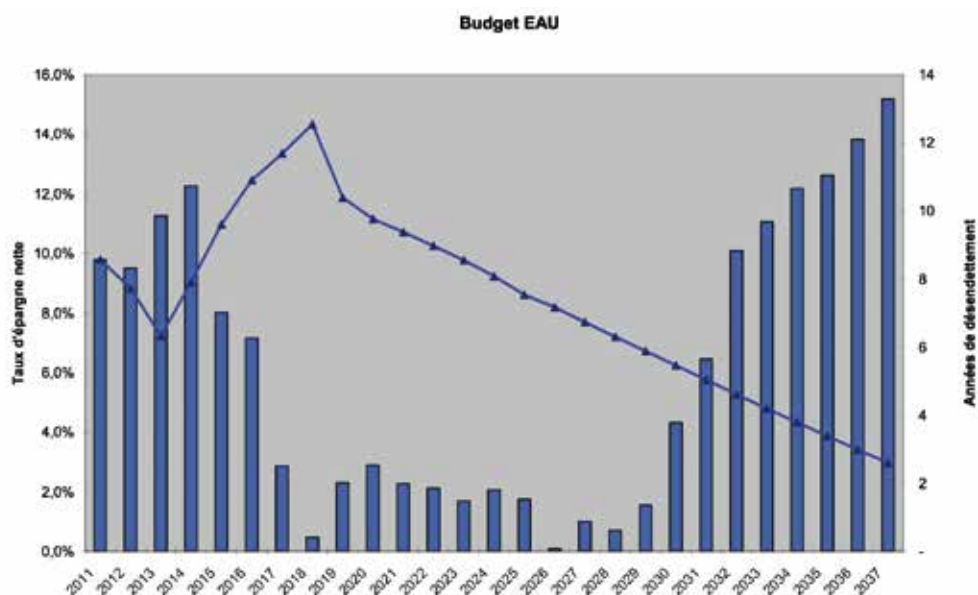


Hypothèse 1 : Augmentation de 24 905 K€ de travaux réseau en 2020-2025

Coûts d'investissements pour la période 2012-2037 : 276 421 K€

Coûts de fonctionnement pour la période 2012-2037 : 543 720 K€

Recettes de vente d'eau pour la période 2012-2037 : 938 691 K€



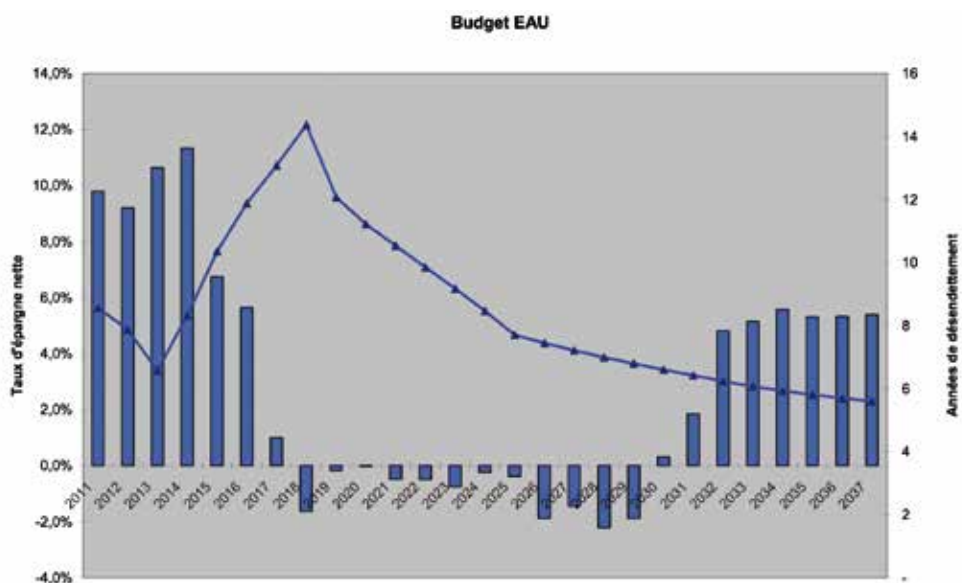
Dans cette hypothèse l'augmentation du programme d'investissement, bien qu'inférieure à 10% du programme, crée une tension sur l'épargne nette sur la période 2026-2028, il est vrai après une période de fort investissement traduite par le pic d'endettement 2015-2020. L'arbitrage se fera sur le phasage acceptable techniquement et économiquement ou bien sur les tarifs à réajuster.

Hypothèse 2 : Augmentation des charges de fonctionnement de +0,8% au-dessus de l'inflation

Coûts d'investissements pour la période 2012-2037 : 254 516 K€

Coûts de fonctionnement pour la période 2012-2037 : 562 977 K€

Recettes de vente d'eau pour la période 2012-2037 : 938 691 K€



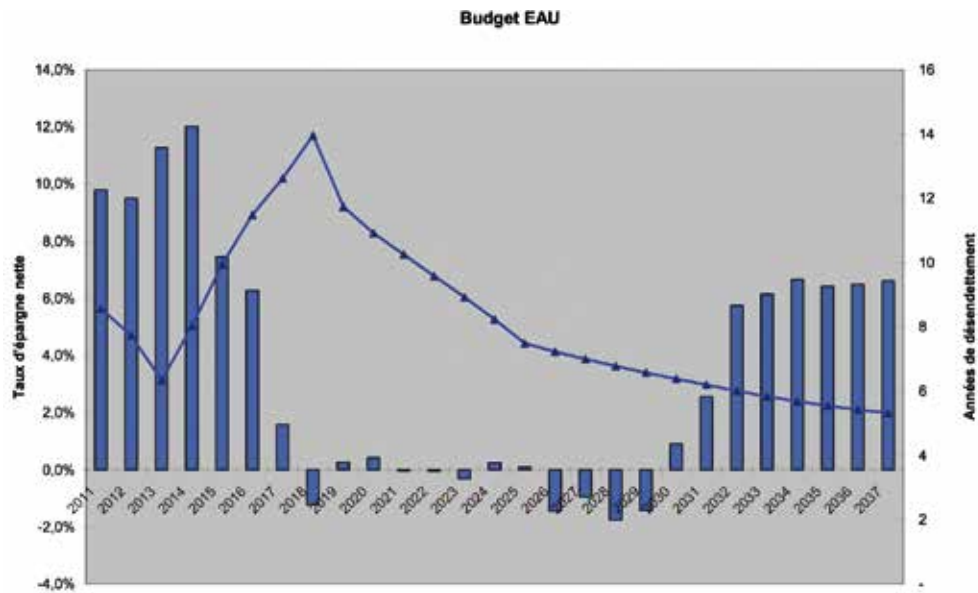
L'augmentation des charges de 19 257 K€ sur la période produit des effets inacceptables sans revoir la politique tarifaire. Il s'agit bien d'une hypothèse d'inflation qui pénalise ici le modèle. Toutefois on doit en retirer le principe de sensibilité aux effets de coûts qui résulterait de décisions d'exploitation. Les arbitrages devraient porter sur la politique d'investissement et/ou la politique tarifaire. A long terme il faut sans doute envisager un travail sur la performance économique.

Hypothèses 3 : Baisse de la consommation de 0.5% par an sur la période 2014-2037

Coûts d'investissements pour la période 2012-2037 : 254 516 K€

Coûts de fonctionnement pour la période 2012-2037 : 543 720 K€

Recettes de vente d'eau pour la période 2012-2037 : 881 189 K€



Dans ce cas la perte de recette sur la période est de 57 502K€. Les effets produits sont de la même ampleur que le cas précédent et les mêmes arbitrages sont à rendre.

On constate que dans les trois cas la fin de période traduit une amélioration de la situation qui est due à la stratégie tarifaire mise en place dès le début de période dans le modèle et à un programme récurrent d'investissement à partir de 2020.

Annexe 16 :

Fiche Stratégies glissées pour le renouvellement (Wittner, 2011)

Stratégies financières glissées pour le renouvellement des réseaux

La problématique du renouvellement des infrastructures est un des trois enjeux majeurs auquel les services d'eau ont à faire face lors des prochaines décennies. Les besoins de renouvellement à l'échelon national sont évalués entre 1 Md€ et 2 Md€ alors que l'enveloppe financière consacrée aujourd'hui à l'activité de travaux de remplacement des réseaux d'eau est de l'ordre de 0,6 Md€. Les moyens financiers mobilisés par les services publics d'eau potable apparaissent aujourd'hui insuffisants pour faire face aux enjeux dans la double perspective de gestion patrimoniale et de la limitation des déperditions d'eau lors de son transport.

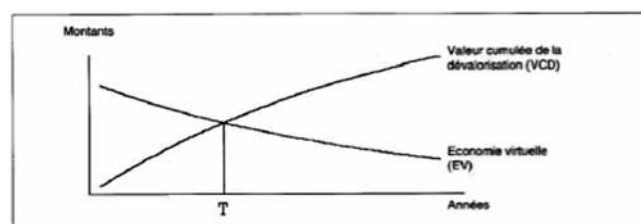
Les modes de financement et les modalités d'arbitrage

L'autofinancement : il s'agit a priori du mode de financement à privilégier compte tenu du caractère prévisible du besoin à satisfaire, de l'absence de subvention, de la nécessité de maîtriser le prix de l'eau et de la mise en œuvre d'un financement durable du service. Le cadre comptable relatif au service d'eau n'inclut pas de mécanisme dédié et obligatoire à destination du financement du renouvellement des infrastructures. Par ses modalités, l'amortissement pour dépréciation reste aux antipodes des enjeux et se révèle substantiellement insuffisant. La création d'autofinancement reste une décision gestionnaire relevant de l'autorité organisatrice. Le législateur a facilité la pratique de l'autofinancement dans la loi sur l'eau de 2006 en rendant possible le vote en excédent la section d'investissement. Mais ce mode de financement reste défavorisé par le principe général de dépôt des fonds auprès du Trésor Public sans rémunération, les soumettant au phénomène d'érosion monétaire.

Par nature, l'emprunt n'est pas l'instrument financier le plus adéquat dans le cas d'un effort financier prévisible s'inscrivant de façon récurrente dans le temps. L'amortissement financier des emprunts conduit à un report de la charge sur la génération suivante accentuant le déficit cumulé en financement durable du patrimoine constaté aujourd'hui. S'il n'apparaît pas comme une réponse universelle, il permet néanmoins de pouvoir écriéter certains pics de financement de travaux et contribuer ainsi à une atténuation de l'impact sur le prix de l'eau de l'intensité de l'investissement pendant certaines périodes.

La comparaison entre l'économie virtuelle réalisée dans le cadre de l'autofinancement (absence d'intérêt à rembourser, pas de frais de dossier,...) et la valeur cumulée de la dévalorisation, nous enseigne que dans un contexte de non-placement des libéralités financières des collectivités publiques, l'autofinancement n'est compétitif que dans une dynamique d'utilisation à court-terme des montants budgétaires disponibles. La thésaurisation de moyen-long terme se trouve défavorisée d'un point de vue financier.

Détermination de l'instant T en-deçà duquel l'autofinancement a un coût économique inférieur à l'emprunt¹

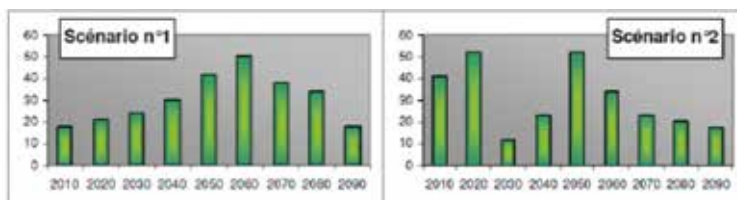


Enfin, dans l'hypothèse de placement de l'épargne des collectivités territoriales et de leurs établissements publics, la thésaurisation n'est compétitive au regard de l'emprunt que dans la situation où le taux de rémunération de l'épargne serait proche du taux d'emprunt².

Impacts financiers d'une gestion financière sur le long terme du renouvellement des réseaux d'eau

La présente étude a pour objectif de mesurer qu'elle est l'impact financier des modalités de financement du renouvellement en prenant en compte un cycle de vie complet des canalisations. La démarche a nécessité de formuler des conventions initiales afin de limiter le nombre de paramètres lors de la phase de calcul et de faciliter l'interprétation des résultats. La figure ci-dessous présente les besoins de renouvellement dans le temps des deux scénarii retenus.

Besoins en travaux de renouvellement dans le temps pour les deux scénarii retenus³



Trois stratégies de financement sont déclinées dans des contextes économiques différents (taux d'intérêt bas, modéré et élevé) :

- La stratégie correspondant à un effort intergénérationnel uniforme ; cette stratégie se caractérise, après un ajustement de prix à l'origine, puis par un prix du service constant dans le temps ; les usagers contribuent ainsi équitablement au maintien en l'état du patrimoine ;
- La stratégie ayant un mode de financement à coût nul : il s'agit pour chaque pas de temps (décennie) d'ajuster le prix du service pour faire correspondre les moyens financiers dégagés dans le budget aux besoins de travaux de renouvellement. En l'absence de thésaurisation, il n'y a donc pas de coût lié à l'érosion monétaire. En ne mobilisant pas d'emprunt, les coûts financiers provenant du paiement d'intérêts sont nuls.
- La stratégie du recours systématique à l'emprunt traduisant une situation totalement attentiste et dépourvue de toute prévision.

Ces trois stratégies sont déclinées successivement dans le contexte actuel de non-placement de l'épargne, puis dans une situation de placement des fonds thésaurisés (taux de placement inférieur de un point par rapport au taux d'emprunt afin de prendre en compte le caractère sécurisé des placements des collectivités locales).

Les variations du prix de l'eau sont également caractérisées à partir d'une hypothèse de contexte budgétaire initial.

Les tableaux ci-après présentent le coût du financement du renouvellement :

Tableau 1 : coût du financement sans placement de l'épargne (scénario n°1)

	Effort générationnel uniforme	Mode de financement à coût nul	Financement par emprunt
Taux bas	18,1 %	0,0 %	15,9 %
Taux modéré	34,4 %	0,0 %	18,9 %
Taux élevé	85,1 %	0,0 %	38,3 %

Tableau 3 : coût du financement avec placement de l'épargne (scénario n°1)

	Effort générationnel uniforme	Mode de financement à coût nul	Financement par emprunt
Taux bas	8,0 %	0,0 %	15,9 %
Taux modéré	8,0 %	0,0 %	18,9 %
Taux élevé	11,4 %	0,0 %	38,3 %

Tableau 2 : coût du financement sans placement de l'épargne (scénario n°2)

	Effort générationnel uniforme	Mode de financement à coût nul	Financement par emprunt
Taux bas	51,0 %	0,0 %	14,5 %
Taux modéré	71,6 %	0,0 %	17,2 %
Taux élevé	142,1 %	0,0 %	32,6 %

Tableau 4 : coût du financement avec placement de l'épargne (scénario n°2)

	Effort générationnel uniforme	Mode de financement à coût nul	Financement par emprunt
Taux bas	25,7 %	0,0 %	14,5 %
Taux modéré	25,3 %	0,0 %	17,2 %
Taux élevé	44,9 %	0,0 %	32,6 %

Les différentes simulations nous fournissent les enseignements suivants :

- Dans l'hypothèse de placement des libéralités, le coût de la thésaurisation est notablement atténué (sous réserve que le taux de placement soit proche des taux d'intérêt pratiqués en matière d'emprunt) ;
- Seule la stratégie « effort intergénérationnelle » permet de conserver un prix de l'eau stable (après l'ajustement initial à la hausse) ;
- Les stratégies « mode de financement à coût nul » (pas de thésaurisation, pas d'emprunt), et « recours exclusif à l'emprunt » engendrent des variations significatives du prix de l'eau dont les amplitudes sont proches de celles des besoins de renouvellement.

(1) FNDAE, 1991, le financement du renouvellement des réseaux d'alimentation en eau potable, 75 p

(2) LOUBIER, S., 2001, les stratégies de financement de la maintenance et du renouvellement des équipements gérés par des associations syndicales autorisées, actes d'atelier 14p.

(3) CADOR, J.-M., 2002, le renouvellement du patrimoine en canalisations d'eau potable en France, Université de Caen Basse-Normandie, 18 p.

Gestions financières glissées : mobiliser les outils existants pour décliner une stratégie de long terme

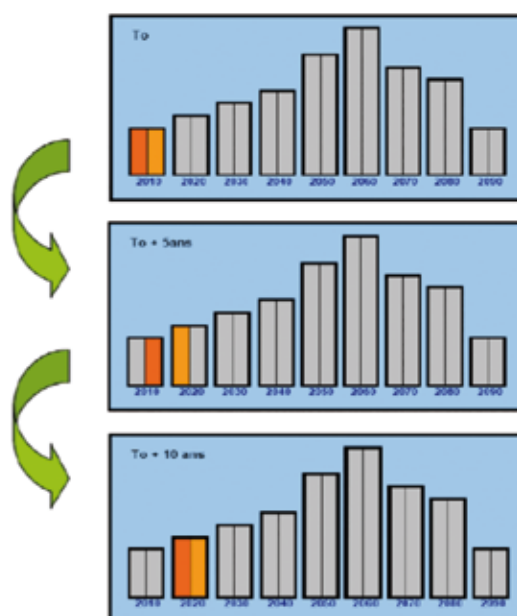
Des outils d'analyse financière à destination des collectivités publiques dépositaire de la compétence eau potable existent. Ces outils permettent de caractériser la composante économique à partir des documents budgétaires. La mise en œuvre de ses outils se fait généralement en deux temps : une analyse rétrospective caractérisant l'économie du service (état de la dette, fond de roulement, épargne annuelle de gestion), puis une analyse prospective avec détermination de l'impact sur le prix de l'eau.

Mais la problématique du financement d'immobilisations présentant des durées de vies longues (plusieurs décennies) renvoie à une unité de temps différente de celles des outils précités (en général une décennie). Le facteur limitant de l'analyse prospective réside dans la difficulté à déterminer l'ensemble des paramètres concourants au calcul : durée de vie réelle des canalisations, conditions économiques, évolution de l'assiette de facturation, etc.

Une utilisation combinée de ces deux approches ouvrent des perspectives intéressantes : la collectivité débat sur sa stratégie globale en fixant les objectifs de long terme, puis la démarche se fait plus experte par la mise en œuvre d'outils portant sur le court terme. Par itérations successives, des ajustements appropriés seraient pratiqués, tant du point de vue financier que de l'amélioration de l'actualisation des besoins de renouvellement.

Le schéma suivant illustre la stratégie glissée par décennie subdivisée en deux périodes : les cinq premières années comme un intervalle de programmation, les cinq suivantes comme un intervalle de prévision, l'ensemble concourant à satisfaire l'objectif général de financement de la décennie considérée.

Schéma de principe de la stratégie financière glissée



Conclusion

Dans son rapport thématique de 2003, la Cour des Comptes⁴ avait proposé de moderniser et adapter les outils comptables dans la perspective de favoriser le financement durable des infrastructures des services publics d'eau. Si le législateur a acté la possibilité de pouvoir voter en excédent la section d'investissement, la possibilité étendue de placement des libéralités n'a trouvé à ce jour aucun écho. En l'état, la gestion financière prévisionnelle par thésaurisation est défavorisée, alors même qu'elle correspond à un financement intergénérationnel équitable en laissant à la charge de chaque génération d'usager un poids financier comparable à l'intensité de l'utilisation du patrimoine.

La mobilisation des outils d'analyse financière déclinés dans une dynamique gestionnaire de long terme rend possible un pilotage pertinent du financement du renouvellement. Il reste néanmoins à lever l'obstacle de l'ajustement du prix de l'eau afin de sortir du cycle d'appauvrissement de la valeur du patrimoine des services publics.

[7] COUR DES COMPTES, décembre 2003, la gestion des services publics d'eau et d'assainissement, <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/rapports-publics/034000735/index.shtml>, 186 p.



Notes

Politiques d'investissement et gestion des immobilisations : cadre et bonnes pratiques

■ Une vision à la croisée des approches techniques, comptables et financières

La pratique actuelle des services d'eau potable est souvent basée sur l'établissement d'un programme de renouvellement/réhabilitation réalisé à partir de l'expérience des agents et de leur connaissance du réseau ou à partir d'outils d'aide à la décision utilisant des données d'exploitations et d'investigation.

C'est ce que nous appelons l'**approche « technique »** de la gestion patrimoniale qui définit les besoins.

Se pose ensuite la question de : comment financer ces besoins, et comment les échelonner au mieux dans le temps ?

C'est ce que nous avons appelé l'**approche « financière »** qui définit les moyens financiers dans le cadre des **règles budgétaires** propres aux SPIC et des **règles comptables** permettant de transcrire l'activité du service et la gestion des immobilisations. Notamment la valeur des immobilisations ainsi que les durées d'amortissement retenues par les divers services peuvent être variables, quelques exemples et considérations illustrent leur importance et peuvent constituer des repères.

Ces différentes fonctions sont en général séparées au sein du service et utilisent des méthodes et des vocabulaires différents.

La notion de **plan d'actions** et de **plan pluriannuel d'investissement PPI** permet de faire un premier lien.

De plus la notion de **gestion stratégique et économique** nécessite la prise en compte de l'ensemble des approches précédemment citées pour faire le lien avec le prix de l'eau dans le cadre de la politique tarifaire de l'autorité organisatrice.

Ce guide présente ces différentes dimensions et leurs interactions en s'appuyant sur des retours d'expériences et l'expertise des participants du groupe de travail, il fait suite à la synthèse publiée en juin 2013.