

Manuel des pratiques de l'approvisionnement en eau

# Principes d'établissement des tarifs et des frais de l'eau

**M1**

Septième édition



American Water Works  
Association

M1

# Principes d'établissement des tarifs et des frais de l'eau

Septième édition



American Water Works  
Association

## Principes d'établissement des tarifs, et des frais de l'eau

© 1954, 1972, 1983, 1991, 2000, 2012, 2017 American Water Works Association.

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni transmise, peu importe sous quelle forme ou par quel moyen, électronique ou mécanique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou tout système d'information ou de récupération, sauf sous la forme de brefs extraits ou de citations à des fins d'étude, sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

### Avis de non-responsabilité

Les auteurs, les contributrices et contributeurs, les membres de l'équipe de révision et l'éditeur n'assument aucune responsabilité quant à la validité du contenu et aux conséquences de son utilisation. L'AWWA ne saurait en aucun cas être tenue responsable de dommages directs, indirects, particuliers, accessoires ou consécutifs découlant de l'utilisation des informations présentées dans ce manuel. Plus particulièrement, l'AWWA ne peut être tenue responsable des coûts, notamment les coûts engagés en raison d'une perte de revenus. En aucun cas la responsabilité de l'AWWA ne saurait excéder le montant payé pour l'achat de ce manuel.

Gestionnaire de projet : Melissa Valentine  
Couverture : Melanie Yamamoto  
Production : Glacier Publishing Services inc.  
Spécialiste des manuels : Sue Bach

### Remarque à propos de la version française

Un mode de rédaction épiciène a été privilégié tout au long de ce texte. Le cas échéant, le masculin comprend le féminin, et vice versa. Ce texte respecte les règles de graphie rectifiées.

---

### Données de catalogage avant publication de la Bibliothèque du Congrès

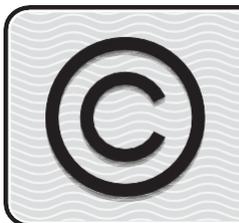
Noms : Woodcock, Chris, auteur. | Giardina, Rick, auteur. | Cristiano, Todd, auteur.  
Titre : M1, Principes de l'établissement des tarifs et des frais de l'eau | Chris Woodcock,  
Rick Giardina, Todd Cristiano.

Description : Septième édition. | Denver, Colorado : American Water Works Association, [2017] | Édition révisée, 2012. | Comprend des références bibliographiques et un index.

Identifiants : LCCN 2016048760 | ISBN 9781625761910 (papier alcalin)

Sujets : LCSH : Water-supply--Rates (approvisionnement en eau--tarifs). | Water utilities--Rates (services d'eau--tarifs).

Classification : LCC HD4456 .W66 2017 | DDC 363.6/10688--dc23; enregistrement de la Bibliothèque du Congrès accessible à l'adresse <https://lccn.loc.gov/2016048760>



Vos collègues spécialistes de l'eau ont consacré des milliers d'heures de travail à cet ouvrage de l'AWWA. Les profits de la vente de ce document de l'AWWA soutiennent le développement continu de nos produits. La distribution non autorisée, électronique ou par photocopie, est illégale et nuit à la mission de soutien de l'AWWA envers la communauté de l'eau.

ISBN-13 978-1-62576-191-0

eISBN-13 978-1-61300-399-2

Imprimé aux États-  
Unis d'Amérique  
American Water  
Works Association  
6666 West Quincy  
Avenue  
Denver, CO 80235-  
3098  
awwa.org

### Édition de langue française

Réseau Environnement  
295, Place d'Youville  
Montréal (Québec) H2Y 2B5  
Canada

# AVANT-PROPOS DE L'ÉDITION FRANÇAISE

Cette édition française du Manuel *Établissement d'une tarification pour les petits réseaux d'aqueduc* est un document de l'American Water Works Association (AWWA) traduit par Réseau Environnement, la Section québécoise de l'AWWA.

Il est le fruit du travail de plusieurs personnes et organismes que l'on souligne ici :

- L'AWWA qui a autorisé sa Section Québec à traduire et éditer le manuel,
- Le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation du Québec (MAMH) qui a contribué financièrement au projet,
- Isabelle Gélinas qui a effectué la traduction,
- Alain Lalumière qui a effectué la validation
- Hélène Helias qui a participé aux différentes étapes et coordonné le projet.

Le lecteur notera :

- Qu'il s'agit d'une traduction et non d'une adaptation ;
- Que les enchaînements de conversion d'unités peuvent créer certains problèmes ;
- Que plusieurs références aux normes et exigences se rapportent à la réglementation américaine.

Par ailleurs, à quelques exceptions près, le document original utilise uniquement les unités US et nous avons dû faire de nombreuses conversions. La multiplication de ces conversions a finalement amené des résultats qui peuvent différer de l'original. À certains endroits dans le texte, la conversion aux unités métriques a été réduite au minimum en raison des nombreuses références faites aux normes et standards de l'AWWA. Le lecteur notera que certaines valeurs utilisées pour illustrer les propos du manuel sont fictives.

Ce document a été publié initialement en anglais par l'AWWA qui détient les droits des éditions anglaise et française. L'AWWA ne garantit pas et ne peut être tenue responsable de l'exactitude de la traduction. Sa section québécoise, RÉSEAU Environnement décline également toute responsabilité en matière de traduction.

Nous invitons le lecteur à faire part de toute erreur relevée dans le texte.

# Table des matières

|   |  |
|---|--|
| Liste des figures, xi                   |  |
| Liste des tableaux, xiii                |  |
| Préface, xvii                           |  |
| Remerciements, xix                      |  |
| Introduction, xxi                       |  |
| <br>                                    |  |
| <b>Section I Introduction, 1</b>        |  |
| <b>Chapitre I.1</b>                     | <b>Aperçu de la tarification en fonction des coûts de l'entreprise de services d'eau ..... 3</b> |
|   | Objectifs de la tarification en fonction des coûts ..... 4                                       |
|   | Méthode de tarification généralement reconnue ..... 4  |
|   | Principales analyses techniques de la tarification en fonction ..... 5                           |
|   | Autres enjeux et facteurs relatifs à la tarification de l'eau .... 6                             |
|   | Références ..... 7   |
| <br>                                    |  |
| <b>Section II Besoins en revenus, 9</b> |  |
| <b>Chapitre II.1</b>                    | <b>Principes généraux de l'établissement des besoins en revenus ..... 11</b>                     |
|   | Suffisance des revenus ..... 11  |
|   | Approches de la projection des besoins en revenus ..... 12                                       |
|   | Exercice de référence ..... 13   |
| <b>Chapitre II.2</b>                    | <b>Revenus ..... 23</b>  |
|   | Sources de revenus ..... 23  |
|   | Comptabilité de trésorerie ou comptabilité d'exercice ..... 26                                   |
|   | Recettes non facturées ..... 26  |
|   | Projection des revenus ..... 27  |
|   | Exemple ..... 30   |
| <b>Chapitre II.3</b>                    | <b>Frais d'exploitation ..... 33</b>   |
|   | Classification des frais d'exploitation ..... 33   |
|   | Définition des frais d'exploitation ..... 34   |
|   | Définition des frais d'exploitation capitalisés ..... 35   |
|   | Considérations particulières aux entreprises gouvernementales ..... 35                           |
|   | Estimation des frais d'exploitation ..... 36   |
| <b>Chapitre II.4</b>                    | <b>Impôts ..... 39</b>   |
|   | Impôts municipaux ..... 39   |
|   | Impôts d'état ..... 40   |
|   | Impôts fédéraux ..... 40   |
|   | Questions fiscales relatives aux dossiers de tarification ..... 41                               |

|  |  |            |
|--|--|------------|
| <b>Chapitre II.5</b>                                   | <b>Cout en capital .....</b>   | <b>47</b>  |
|  | Approche en fonction des besoins de liquidités .....                                   | 47         |
|  | Approche en fonction des services publics.....   | 51         |
|  | Taux de rendement .....  | 56         |
|  | Structure du capital.....  | 57         |
| <b>Chapitre II.6</b>                                   | <b>Exemples de besoins en revenus .....</b>  | <b>61</b>  |
|  | Entreprises gouvernementales de service public.....                                    | 61         |
|  | Entreprises privées de service public .....  | 65         |
| <b>Section III Répartition des coûts, 67</b>           |  |            |
| <b>Chapitre III.1</b>                                  | <b>Répartition des besoins en revenus entre les éléments de cout.....</b>              | <b>69</b>  |
|  | Répartition des besoins en revenus entre les couts fonctionnels .....                  | 70         |
|  | Répartition des couts fonctionnalisés entre les éléments de couts.....                 | 71         |
|  | Considérations particulières .....   | 84         |
| <b>Chapitre III.2</b>                                  | <b>Distribution des couts aux catégories de clientèle .....</b>                        | <b>87</b>  |
|  | Catégories de clientèle .....  | 87         |
|  | Unités de service.....   | 90         |
|  | Distribution des éléments de cout aux catégories de clientèle .....                    | 93         |
|  | Couts unitaires.....   | 94         |
|  | Distribution des couts selon la méthode de la capacité de base supplémentaire .....    | 97         |
|  | Distribution des couts selon la méthode selon la demande pour le produit de base ..... | 100        |
| <b>Chapitre III.3</b>                                  | <b>Courants émergents dans la tarification de l'eau .....</b>                          | <b>105</b> |
|  | Revenus.....   | 107        |
|  | Réserves .....   | 108        |
|  | Besoins en revenus .....   | 109        |
|  | Répartition des couts.....   | 112        |
|  | Modèle tarifaire .....   | 116        |
|  | Résumé et conclusions.....   | 121        |
|  | Références.....  | 121        |
| <b>Section IV Conception d'un modèle tarifaire,123</b> |  |            |
| <b>Chapitre IV.1</b>                                   | <b>Choix des structures tarifaires.....</b>  | <b>125</b> |
|  | Planification de l'étude de structure tarifaire .....                                  | 125        |
|  | Variables et considérations relatives à la structure tarifaire.....                    | 128        |
|  | Résumé.....  | 130        |
|  | Références.....  | 131        |
| <b>Chapitre IV.2</b>                                   | <b>Tarifs uniformes .....</b>  | <b>133</b> |
|  | Considérations générales .....   | 133        |
|  | Perspectives historiques .....   | 134        |

|                      |   |            |
|----------------------|---|------------|
|                      | Avantages et inconvénients .....  | 135        |
|                      | Exemple .....   | 137        |
|                      | Résumé.....   | 138        |
| <b>Chapitre IV.3</b> | <b>Tarifs par tranches dégressives.....</b>                                   | <b>139</b> |
|                      | Considérations générales .....  | 139        |
|                      | Perspectives historiques .....  | 141        |
|                      | Avantages et inconvénients .....  | 142        |
|                      | Détermination des tarifs par tranches dégressives .....                       | 144        |
|                      | Exemple .....   | 146        |
|                      | Résumé.....   | 146        |
| <b>Chapitre IV.4</b> | <b>Tarifs par tranches progressives .....</b>                                 | <b>147</b> |
|                      | Considérations générales .....  | 147        |
|                      | Perspectives historiques .....  | 148        |
|                      | Avantages et inconvénients .....  | 149        |
|                      | Définition de l'intervalle et du prix des tranches.....                       | 150        |
|                      | Exemples.....   | 152        |
|                      | Résumé.....   | 154        |
| <b>Chapitre IV.5</b> | <b>Tarifs saisonniers .....</b>   | <b>155</b> |
|                      | Considérations générales .....  | 155        |
|                      | Perspectives historiques .....  | 158        |
|                      | Avantages et inconvénients .....  | 158        |
|                      | Détermination des tarifs saisonniers .....                                    | 160        |
|                      | Exemples.....   | 162        |
|                      | Résumé.....   | 164        |
| <b>Chapitre IV.6</b> | <b>Tarifs budgétaires .....</b>   | <b>165</b> |
|                      | Considérations générales .....  | 166        |
|                      | Perspectives historiques .....  | 167        |
|                      | Avantages et inconvénients .....  | 167        |
|                      | Mise en œuvre des tarifs budgétaires.....                                     | 170        |
|                      | Exemple .....   | 176        |
|                      | Résumé.....   | 177        |
|                      | Références.....   | 177        |
| <b>Chapitre IV.7</b> | <b>Stabilité des revenus — Frais fixes et autres<br/>considérations .....</b> | <b>179</b> |
|                      | Considérations générales .....  | 179        |
|                      | Frais fixes.....  | 181        |
|                      | Autres considérations .....   | 184        |
|                      | Résumé.....   | 185        |
|                      | Références.....   | 186        |
| <b>Chapitre IV.8</b> | <b>Frais de protection contre l'incendie.....</b>                             | <b>187</b> |
|                      | Considérations générales .....  | 187        |
|                      | Perspectives historiques .....  | 189        |
|                      | Protection contre l'incendie : publique ou privée .....                       | 192        |
|                      | Détermination du cout de la protection contre l'incendie .....                | 193        |
|                      | Modèle tarifaire .....  | 197        |

|  |  |            |
|--|--|------------|
|  | Enjeux émergents .....   | 203        |
|  | Références.....  | 205        |
| <b>Section V Autres enjeux de la tarification, 207</b> |  |            |
| <b>Chapitre V.1</b>                                    | <b>Tarifs et autres considérations de la réutilisation de l'eau.....</b>   | <b>209</b> |
|  | Contexte et terminologie .....   | 210        |
|  | Considérations relatives à la réutilisation de l'eau .....                 | 211        |
|  | Analyse financière ou analyse économique.....                              | 213        |
|  | Types de clientèle de la réutilisation de l'eau.....                       | 213        |
|  | Planification financière de la réutilisation.....                          | 216        |
|  | Répartition du cout des tarifs de réutilisation de l'eau ....              | 218        |
|  | Établir le prix de l'eau réutilisée.....                                   | 226        |
|  | Références.....  | 227        |
| <b>Chapitre V.2</b>                                    | <b>Tarifs de veille .....</b>  | <b>229</b> |
|  | Considérations générales .....   | 229        |
|  | Perspectives historiques .....   | 230        |
|  | Avantages et inconvénients .....   | 231        |
|  | Exemple .....  | 232        |
|  | Résumé.....  | 233        |
| <b>Chapitre V.3</b>                                    | <b>Sècheresse et tarifs majorés .....</b>                                  | <b>235</b> |
|  | Considérations générales .....   | 235        |
|  | Perspectives historiques .....   | 237        |
|  | Avantages et inconvénients .....   | 238        |
|  | Établissement de tarifs majorés .....                                      | 239        |
|  | Établissement de tarifs majorés liés à la sécheresse .....                 | 240        |
|  | Considérations relatives aux tarifs majorés liés à la sécheresse .....     | 240        |
|  | Exemple de tarifs majorés liés à la sécheresse .....                       | 245        |
|  | Résumé.....  | 247        |
| <b>Chapitre V. 4</b>                                   | <b>Programmes d'abordabilité .....</b>                                     | <b>249</b> |
|  | Définir l'abordabilité.....  | 251        |
|  | Programmes d'abordabilité .....  | 256        |
|  | Analyse de rentabilité pour la création de programmes d'abordabilité ..... | 262        |
|  | Financement des programmes d'abordabilité .....                            | 263        |
|  | Résumé et orientations .....   | 264        |
| <b>Chapitre V.5</b>                                    | <b>Tarifs contractuels et tarifs de développement économique .....</b>     | <b>267</b> |
|  | Considérations générales .....   | 268        |
|  | Perspectives historiques .....   | 272        |
|  | Avantages et inconvénients .....   | 273        |
|  | Exemple de tarif contractuel .....   | 276        |
|  | Exemple de tarif de développement économique .....                         | 277        |
|  | Résumé.....  | 279        |
| <b>Chapitre V.6</b>                                    | <b>Tarifs indexés.....</b>   | <b>281</b> |

|   |   |            |
|---|---|------------|
|   | Considérations générales .....  | 281        |
|   | Avantages et inconvénients .....  | 282        |
|   | Exemple .....   | 283        |
|   | Résumé.....   | 283        |
| <b>Chapitre V.7</b>   | <b>Élasticité-prix.....</b>   | <b>285</b> |
|   | Considérations générales .....  | 286        |
|   | Perspectives historiques .....  | 287        |
|   | Exemples.....   | 288        |
|   | Résumé.....   | 289        |
| <b>Chapitre V.8</b>   | <b>Tarifification en fonction du cout marginal.....</b>                 | <b>290</b> |
|   | Considérations générales .....  | 290        |
|   | Considérations pratiques .....  | 291        |
|   | Avantages .....   | 294        |
|   | Inconvénients .....   | 295        |
|   | Résumé.....   | 296        |
|   | Références.....   | 297        |
| <b>Chapitre V.9</b>   | <b>Frais pour services divers et spéciaux.....</b>                      | <b>298</b> |
|   | Définition des frais de service.....                                    | 299        |
|   | Exemple .....   | 300        |
|   | Pouvoir d'imposer des frais de service .....                            | 300        |
|   | Sélection et mise en œuvre des frais de service.....                    | 301        |
|   | Base de cout et justification .....                                     | 303        |
|   | Déterminer le cout de la prestation du service.....                     | 304        |
|   | Exemple de frais de service.....  | 308        |
|   | Résumé.....   | 322        |
|   | Références.....   | 322        |
| <b>Section VI Tarifs pour la clientèle externe, 323</b>                       |   |            |
| <b>Chapitre VI.1 Vue d'ensemble des tarifs pour la clientèle externe, 325</b> |   |            |
|   | Avantages de la prestation de services à la clientèle<br>externe.....   | 326        |
|   | Nature de la relation .....   | 326        |
|   | Méthodologies tarifaires pour la clientèle externe.....                 | 328        |
|   | Mise en œuvre et administration .....                                   | 340        |
|   | Intervention des parties prenantes et communications<br>publiques ..... | 343        |
|   | Résumé.....   | 344        |
| <b>Chapitre VI.2 Tarifs pour la clientèle externe de détail, 346</b>          |   |            |
|   | Avantages de la prestation de services à la clientèle<br>externe.....   | 346        |
|   | Méthodologies tarifaires pour la clientèle externe de<br>détail.....    | 347        |
| <b>Chapitre VI.3 Tarifs pour la clientèle externe de vente en gros, 352</b>   |   |            |
|   | Définition des services de vente en gros .....                          | 353        |

|   |   |            |
|---|---|------------|
|   | Types de services de vente en gros .....  | 353        |
|   | Avantages de la prestation de services à la clientèle<br>externe de vente en gros ..... | 354        |
|   | Relation de service de vente en gros et considérations<br>financières.....              | 355        |
|   | Déterminer les besoins en revenus de la vente en gros.....                              | 357        |
|   | Tarification pour la clientèle de vente en gros .....                                   | 362        |
|   | Mise en œuvre et administration .....   | 363        |
|   | Intervention des parties prenantes et communications<br>publiques .....                 | 367        |
|   | Résumé.....   | 368        |
|   | Références.....   | 368        |
| <b>Section VII Frais de capacité et de développement, 369</b> |   |            |
| <b>Chapitre VII.1</b>   | <b>Frais d'installations de raccordement et d'installations<br/>clientèle .....</b>     | <b>371</b> |
|   | Répartir les couts .....  | 373        |
|   | Élément cout en capital.....  | 375        |
|   | Calcul des frais d'installation raccordement et<br>d'installations clientèle .....      | 376        |
|   | Exemples.....   | 378        |
| <b>Chapitre VII.2</b>   | <b>Frais de développement du réseau.....</b>  | <b>381</b> |
|   | Buts et objectifs financiers .....  | 382        |
|   | Méthodologie et considérations juridiques .....   | 384        |
|   | Information et documentation des calculs.....   | 387        |
|   | Demandes de la nouvelle clientèle (niveau de service).....                              | 388        |
|   | Méthodes de calcul des fdr .....  | 389        |
|   | Exemples des méthodologies de calcul des fdr .....                                      | 392        |
|   | Autres questions techniques et administratives liées aux<br>fdr .....                   | 404        |
|   | Politiques et procédures administratives et comptables...                               | 408        |
|   | Pratiques de gestion exemplaires.....   | 410        |
|   | Mises à jour de l'analyse des fdr .....   | 411        |
|   | Références.....   | 412        |
| <b>Chapitre VII.3</b>   | <b>Frais de disponibilité.....</b>  | <b>413</b> |
| <b>Section VIII Enjeux de mise en œuvre, 415</b>              |   |            |
| <b>Chapitre VIII.1</b>  | <b>Participation du public à la tarification .....</b>                                  | <b>417</b> |
|   | Considérations générales et enjeux stratégiques.....                                    | 417        |
|   | Planification de la participation du public.....  | 419        |
|   | Outils de communication .....   | 425        |
|   | Évaluation des communications .....   | 426        |
|   | Résumé.....   | 427        |
|   | Références.....   | 427        |
| <b>Chapitre VIII.2</b>  | <b>Exigences en matière de données .....</b>  | <b>429</b> |
|   | Dossiers clientèle .....  | 429        |
|   | Capital investi dans les installations.....   | 433        |

|                               |  |            |
|-------------------------------|--|------------|
|                               | Frais d'exploitation.....  | 434        |
|                               | Flux de trésorerie périodique pour l'entreprise de<br>services publics .....   | 435        |
|                               | Données des sondages auprès de la clientèle .....                              | 436        |
|                               | Résumé.....  | 436        |
|                               | Références.....  | 436        |
| <b>Annexes, 439</b>           |  |            |
| <b>Annexe A</b>               | <b>Élaboration de facteurs de pointe par catégorie de<br/>clientèle .....</b>  | <b>441</b> |
| <b>Annexe B</b>               | <b>Ratios d'équivalence des compteurs.....</b>                                 | <b>451</b> |
| <b>Annexe C</b>               | <b>Méthodes de tabulation des factures.....</b>                                | <b>457</b> |
| <b>Annexe D</b>               | <b>Exemple de lignes directrices d'un comité consultatif<br/>citoyen .....</b> | <b>467</b> |
| <b>Glossaire, 469</b>         |  |            |
| <b>Index, 480</b>             |  |            |
| <b>Manuels de l'AWWA, 490</b> |  |            |