

Audits, bilans d'eau et programmes de réduction des pertes

AWWA MANUEL M36
Troisième édition



American Water Works
Association



Section québécoise de l'AWWA

Audits, bilans d'eau et programmes de réduction des pertes

Copyright© 1991, 1999, 2009 American Water Works Association

Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou transmise sous aucune forme ou par tout autre moyen, électroniques ou mécaniques, incluant la photocopie, l'enregistrement, ou tout système d'information ou de stockage de données, exception faite sous forme de brefs passages ou citations pour fins d'évaluation, sans la permission écrite de l'éditeur.

Désistement

Les auteurs, contributeurs, réviseurs, et l'éditeur n'assument pas de responsabilité pour la validité du contenu ou pour toutes conséquences suite à son usage. En aucun cas l'AWWA ne sera responsable de dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires, ou conséquents survenus suite à l'utilisation de l'information contenue dans ce manuel. En particulier, l'AWWA ne sera responsable de tout coût, incluant sans s'y limiter ceux encourus suite à une perte de revenu. En aucun cas la responsabilité de l'AWWA ne dépassera le montant déboursé pour l'achat de ce manuel.

Direction du projet: Melissa Valentine
Coordination des manuels : Beth Behner
Production : Glacier Publishing Services, Inc.

Library of Congress - Données du Catalogue des publications

Water audits and loss control programs.--3^e édition.
p. cm. - (Manual of water supply practices; M36) (Manuel de pratiques d'approvisionnement en eau potable; M36)
ISBN 978-1-58321-631-6
1. Consommation d'eau--Mesure. 2. Eau--Pertes--Mesure. 3. Fuites d'eau--Prévention.
4. Contrôle des pertes. I. American Water Works Association.

TD499.W38 2009
628.1 '440287-dc22

2009002129

American Water Works Association
6666 West Quincy Avenue
Denver, CO 80235
Imprimé sur papier recycle

ISBN 1-58321-631-6

Édition de langue française

Copyright© 1991, 1999, 2009 American Water Works Association

ISBN 978-2-9809672-5-2

Ce document a été publié en anglais par l'AWWA. Elle 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.



Table des matières

Liste des figures, v	
Liste des tableaux, vii	
Préface, ix	
Remerciements, xi	
Avant-propos de l'édition française, xiv	
Chapitre 1 Introduction : auditer la distribution d'eau et réduire les pertes.....	1
Le bilan d'eau et l'audit, 2	
L'importance des audits d'eau et de réduire les pertes, 3	
Se mettre au travail, 4	
L'avenir de l'efficacité en fourniture d'eau, 4	
Références bibliographiques, 5	
Chapitre 2 Réaliser l'audit d'eau	7
L'audit d'eau, 8	
Le calcul du bilan d'eau, 8	
Compilation des données de l'audit d'eau descendant, 10	
Résumé, 63	
Références bibliographiques, 63	
Chapitre 3 Identification et réduction des pertes apparentes	65
Comment se présente les pertes apparentes, 66	
Les problèmes que créent les pertes apparentes, 74	
Réduire les pertes apparentes, 75	
Références bibliographiques, 91	
Chapitre 4 Comprendre les pertes réelles : occurrence et impacts des fuites	93
Le comment et le pourquoi des fuites, 94	
L'effet du temps sur les pertes par les fuites, 96	
Caractériser les phénomènes de fuites, 98	
Des informations complémentaires sur les pertes par les fuites sur les conduites de branchement de service aux usagers, 100	
Pression d'eau et pertes par les suites, 101	
Localisation et quantification des pertes par les fuites, 102	
L'impact des pertes d'eau par les fuites, 105	
Références bibliographiques, 108	
Chapitre 5 Réduire les pertes réelles : gestion des fuites et de la pression.....	109
Formulation d'un objectif de diminution des pertes par les fuites, 110	
Contrôle actif des pertes par les fuites (Trouver les fuites avant qu'elles ne vous trouvent), 116	

Autres méthodes d'intervention dans la réduction des pertes réelles, 156
Réduction des pertes réelles : Un résumé, 185
Références bibliographiques, 185

Chapitre 6 Planifier et soutenir le programme de réduction des pertes d'eau	187
Identifier les résultats désirés et les bénéfiques du programme de réduction des pertes d'eau, 188	
Rassembler une équipe multifonctionnelle pour la réduction des pertes d'eau, 188	
Identifier le besoin en ressources, 189	
Lancer le programme de réduction des pertes d'eau, 190	
Rapporter le succès du programme de réduction des pertes d'eau, 192	
Soutenir le programme de réduction des pertes d'eau, 195	
Chapitre 7 Réflexions sur les petits systèmes	197
Mise en œuvre des programmes de réduction des pertes d'eau dans les petits services des eaux, 199	
Obtenir des ressources techniques et financières pour la réduction des pertes d'eau, 202	
Rendre compte dans les petits services des eaux, 203	
Références bibliographiques, 203	
Annexe A Formulaires en blanc	205
Annexe B Évaluation de la gestion des ressources en eau	223
Pertes d'eau brute, 224	
Pertes chez l'utilisateur, 226	
Résumé, 228	
Références bibliographiques, 228	
Annexe C Logiciel gratuit d'audit développé par le Comité de l'AWWA sur la réduction des pertes d'eau	229
Annexe D Étude de cas	229
Étude de cas A : Petit système (Washington County Service Authority, Abingdon, Virginia), 237	
Étude de cas B : Système de taille moyenne : (El Dorado Irrigation District, Placerville, Californie), 243	
Étude de cas C : Système de taille moyenne: (Halifax Regional Water Commission, Nouvelle Écosse, Canada), 252	
Étude de cas D : Grand système : (Philadelphia Water Department and Water Revenue Bureau, Philadelphia, Pennsylvania), 259	
Glossaire	267
Index	277