

réduction des pertes en eau pertes réelles pertes apparentes causes impacts bilan d'eau pré-requis systèmes d'information stratégie durabilité
 gestion des pertes en eau méthodes d'intervention secteurs de distribution mesurés gestion de la pression contrôle actif des fuites
 réparation des fuites gestion de l'infrastructure études de cas renforcement des capacités fuites diffuses ruptures de conduites
 détection des fuites indicateurs de performance gain potentiel surveillance stratégie d'entretien débit nocturne minimum réduction des pertes en eau
 gestion des pertes en eau méthodes d'intervention secteurs de distribution mesurés gestion de la pression contrôle actif des fuites réparation des fuites
 gestion de l'infrastructure études de cas renforcement des capacités fuites diffuses ruptures de conduites détection des fuites indicateurs de performance gain
 potentiel surveillance stratégie d'entretien débit nocturne minimum réduction des pertes en eau pertes réelles pertes apparentes causes impacts
 bilan d'eau pré-requis systèmes d'information stratégie durabilité gestion des pertes en eau méthodes d'intervention secteurs de distribution mesurés
 gestion de la pression contrôle actif des fuites réparation des fuites gestion de l'infrastructure études de cas renforcement des capacités fuites diffuses
 ruptures de conduites détection des fuites indicateurs de performance gain potentiel surveillance stratégie d'entretien débit nocturne minimum

Matériel supplémentaire 2.1

Liste de contrôle pour la mise en œuvre de la gestion de la pression

Objectif

La description suivante devra donner une première vue d'ensemble des pré-conditions favorisées et exigences nécessaires afin de mettre en œuvre la gestion de la pression (GP) à une échelle financièrement attractive et écologiquement raisonnable.

La description suivante est divisée en deux sections. La première section devra aider à évaluer l'existence d'un quelconque potentiel. Les pré-conditions techniques et économiques sont prises en compte. La seconde section est une liste d'exigences nécessaires pour la mise en œuvre de la GP. Le développement des exigences fait partie du processus de réduction des pertes en eau recommandé.

Groupe cible

Les compagnies des eaux faisant face à des problèmes de pressions excessives, de variations de pression prononcées causant des pertes en eau en hausse et de fréquentes ruptures de conduites.

1 Evaluation du potentiel pour la gestion de la pression (“obligé d’avoir”)

Potentiel de réduction de pression

La différence entre la présente pression maximum et minimum dans un secteur de distribution mesuré (SDM) durant un jour devra être plus de 10m (1 bar) afin d’atteindre de bons taux de retour sur investissement.

- Pression max. – pression min. > 10 m (1 bar)

Potentiel de réduction des pertes en eau

Si le ratio des flux maximum et minimum dans le SDM est plus élevé que 10, les pertes sont susceptibles d’être minimisées. Ainsi, le ratio devra être moins de 10 afin d’obtenir un effet positif de gestion de la pression de réduction des pertes en eau.

- Flux interne max. / Flux interne min. < 10

Ressources en eau et potentiel d’approvisionnement continu

Les ressources en eau disponibles devront être suffisantes pour assurer au moins de façon temporaire une distribution d’eau avec des conduites pleinement pressurisées.

Gestion et engagement des instances de décision

La gestion de la pression peut être appliquée à condition qu’il y ait un engagement clair du service public d’eau et une volonté politique à réduire les pertes en eau dans sa zone.

Potentiel économique pour la macro gestion de la pression

Si deux des six critères listés ci-dessous conviennent à votre système, la GP est susceptible d’être économiquement efficace:

- Branchements > 2.000 (< 2.000 => micro GP est faisable)
- Age moyen des conduites > 15 ans
- Amplitude de pression > 10 m (1 bar)
- Il y a de fréquentes ruptures de conduites
- Pertes réelles en eau > 15 %
- Pertes > 200 l/jour/branchement

2 Exigences de base pour la gestion de la pression (“bon à avoir”)

Cadastre du réseau

Un cadastre de réseau mis à jour comprenant tous les éléments importants (conduites, vannes, pompes, réservoirs, élévations) devra être disponible, de préférence basée sur un SIG.

Modèle hydraulique

Un modèle hydraulique existant est utile pour le modèle de la zone avec gestion de la pression. Si cela n'est pas le cas, des données doivent au moins être disponibles pour permettre la modélisation du système.

Bilan d'eau

Des informations sur l'état actuel du système d'approvisionnement d'eau devront être disponibles pour déterminer la performance actuelle du système et établir un bilan d'eau. Des données sur le volume introduit dans le système, la consommation, la longueur du réseau, le nombre et la longueur des branchements, les coûts de production de l'eau et les tarifs de l'eau sont exigés.

Taille du réseau

La gestion de la pression peut être mise en œuvre dans des zones de tailles différentes, typiquement entre 500 et 15.000 propriétés branchées. Aussi, le réseau doit être organisé en des secteurs de distribution mesurés (SDM) de cette échelle ou la division doit être possible.

Type d'approvisionnement en eau

L'approvisionnement en eau dans le système de distribution devra être pour la plupart continu. Si l'approvisionnement est intermittent, l'efficacité de la gestion de la pression diminue avec un nombre croissant d'interruptions d'approvisionnement.

Type d'alimentation

Les secteurs de gestion de la pression devront être alimentées à partir d'un réservoir élevé ou d'une branche d'une conduite de transport.

Fourniture en électricité

L'électricité dans la chambre des vannes à piston devra être disponible. S'il n'y a pas de source électrique fiable, la mise en place de vannes à membrane est possible.

Personnel

Pour garantir le succès et la durabilité d'un système de gestion de la pression, du personnel technique qualifié doit être disponible et au cas où il n'est pas encore qualifié, s'apprêter pour une formation complémentaire sur le fonctionnement et la maintenance des équipements installés (capteurs de pression).