



MUNICIPALITÉ  
DE  
GRANDSON

Grandson, le 27 novembre 2014

PREAVIS MUNICIPAL n°560/14

Relatif à une demande de crédit-cadre  
d'investissement pour le renouvellement  
des compteurs d'eau

---

**Préambule**

L'eau potable est vitale et c'est la denrée la plus importante de notre alimentation. Le corps humain se compose à 60% d'eau et l'organisme ne la stocke pas longtemps, puisqu'on en perd environ 2,5 litres par jour. C'est pourquoi l'approvisionnement en eau est un élément essentiel du service de base que la commune se doit de fournir à ses habitants, en tant que distributrice d'eau.

Ce domaine est très réglementé, notamment par les lois et ordonnances fédérales sur les denrées alimentaires et les objets usuels (LDAI), sur la protection des eaux (LEaux) et sur l'approvisionnement économique du pays (LAP) et la réglementation de la Société Suisse de l'Industrie, du Gaz et des Eaux (SSIGE). Ainsi, la qualité de l'eau est régulièrement contrôlée selon ces normes. En plus de la qualité sur l'aspect biologique et chimique - l'eau devant être exempte d'agent pathogène et de substances chimiques nocives -, tout distributeur d'eau doit s'assurer que l'ensemble du réseau et des équipements nécessaires à cette tâche, fonctionnent correctement, de manière efficace et durable et en évitant le gaspillage de cette précieuse ressource fournie par la nature.

Cette préoccupation est largement partagée, puisqu'il y a 30 ans en moyenne nationale, la consommation totale d'eau potable se montait encore à 500 litres par habitant et par jour. Depuis, la consommation d'eau a baissé de plus d'un tiers pour atteindre 316 litres en 2012. A Grandson, cette moyenne est de 336 litres par jour et par habitant.

En 2012, la commune de Grandson a réalisé son Plan Directeur de la Distribution de l'Eau (PDDE) afin de définir les installations nécessaires pour répondre aux exigences actuelles et futures compte tenu des équipements existants. Il a fourni un diagnostic du réseau et des informations techniques, temporelles et financières. Le PDDE a permis de faire un inventaire complet et détaillé des ressources, du potentiel et de leur qualité, des consommations et de l'état des infrastructures. Il s'est concentré sur les grands ouvrages à réaliser pour assurer la distribution d'eau potable et la défense incendie en tenant compte de la croissance de la population à court et moyen termes et des projets de développement prévus.

L'aspect plus ponctuel du compteur d'eau, élément indispensable dans la filière de l'eau pour assurer et définir le coût de cette prestation, n'a pas été traité dans ce document.

**Descriptif**

Le compteur d'eau est un instrument placé sur l'arrivée d'eau dans un bâtiment permettant de mesurer la consommation d'eau d'une installation. Le compteur d'eau sert à une juste attribution des coûts de consommation et permet également un contrôle des pertes. Selon l'usage, la taille du bâtiment et le nombre d'habitants, le compteur d'eau sera adapté dans son dimensionnement. L'approvisionnement en eau sur le domaine privé et la responsabilité de son bon fonctionnement est à la charge du propriétaire. La vanne de prise extérieure, sa garniture et le compteur appartiennent au distributeur d'eau, soit à la commune. Le compteur fait l'objet d'une location annuelle à l'abonné.

La durée de vie moyenne d'un compteur est estimée entre 15 à 20 ans. La SSIGE recommande de renouveler les compteurs d'eau tous les 10 à 12 ans pour tenir compte de l'évolution de la consommation

et des progrès techniques. En effet, les anciens compteurs présentent deux défauts majeurs : ils sont souvent surdimensionnés en raison d'une baisse de la consommation et de la diminution du nombre d'habitants par surface de logement, et deviennent moins efficaces avec le temps, avec une tendance au sous-comptage.

Grandson gère actuellement 845 compteurs d'eau, selon la liste actuellement définie pour la tournée de relevés des compteurs d'eau et utilisée pour la facturation. Ce « parc » de compteurs devrait être renouvelé de manière systématique et régulière. La pratique actuelle consiste à remplacer les compteurs défectueux (env. 10 par année) et à installer des compteurs dans les nouvelles constructions ou les remplacer lors de changement de propriétaires (nombre très variable selon l'année, entre 2 à 26).

Pour l'édition 2014 de relevés des compteurs, le releveur a été chargé de non seulement noter, selon la liste des tournées établies par la comptabilité, l'index de consommation et la vérification du numéro de compteur, mais aussi de compléter en particulier les données techniques concernant la dimension du compteur, la présence ou non d'un clapet permettant d'éviter le refoulement ainsi que l'installation correcte des composantes de la nourrice (vanne-compteur-clapet-réducteur et éventuellement filtre).

En parallèle, la datation des compteurs de la commune a été demandée à l'entreprise Aquametro qui, selon le numéro des compteurs, peut fournir l'année de la fabrication du compteur. L'enquête a révélé que 75% des compteurs datait de 15 ans et plus. Le crédit d'investissement demandé vise à procéder à un renouvellement, si possible sur 4 ans, de 635 compteurs, soit un rythme annuel de remplacement entre 150 à 160 compteurs.

Ce travail devrait pouvoir être absorbé par le Service communal en charge de l'eau, mais il représente un effort considérable dans l'organisation du personnel qualifié pour cette tâche (env. 280 h. supplémentaires, soit 15% du temps de travail annuel d'un employé). C'est pourquoi, il sera procédé à un suivi régulier des heures consacrées à ce travail pour, le cas échéant, faire appel à une aide extérieure ou allonger la durée des remplacements.

### **Choix technique**

Le progrès technique permet dorénavant – et les communes optent de plus en plus pour cette solution – d'installer des compteurs avec un système de relevé à distance des indices de consommation, grâce aux technologies radio et Internet. Un petit boîtier électronique, soit placé sur le compteur, soit directement intégré dans le compteur, enregistre en continu le volume des consommations et transmet les données par ondes radio à un récepteur, à une distance d'environ 100 m. Le releveur équipé d'une tablette informatique et d'un terminal radio se déplace alors à pied, en vélo ou en voiture sur la voie publique et relève les consommations selon le numéro et les adresses des compteurs.

Le gain de temps pour le relevé est considérable, une journée pourrait alors suffire pour le relevé au lieu d'un mois à temps plein, comme la méthode manuelle et par visite de chaque compteur le nécessite. Outre le gain de temps, il faut aussi constater que les habitants sont de moins en moins présents en journée pour ouvrir leurs portes au releveur. Cette technique permettrait ainsi d'éviter les rappels ou la fourniture de données erronées par le consommateur (consommation du gaz ou électrique, p.ex.).

Ce système offre aussi une plus grande fiabilité dans la facturation, évitant des erreurs toujours possibles de report de chiffres des listes manuelles au système informatique de facturation. Avec ce procédé, l'usager peut également maîtriser sa consommation d'eau puisqu'il peut effectuer un suivi précis des volumes consommés. Enfin, l'abonné ou le releveur peut enregistrer des seuils de consommation pour être alerté en cas de dépassement qui, peut, notamment être dû à une fuite sur ses installations privées.

### **Variantes**

Indépendamment du choix du système technique, la Municipalité souhaite rationaliser le relevé au minimum des compteurs, en retenant le principe d'une visite sur place des compteurs tous les 3 ans : ainsi, un tiers des compteurs sera contrôlé visuellement chaque année, le reste des relevés se fera soit via l'envoi d'une carte de relevé à remplir soit par télérelevé pour les nouvelles installations.

Le maintien d'un contrôle visuel tous les 3 ans est indispensable pour vérifier la qualité du branchement et du bon fonctionnement du compteur ainsi que pour s'assurer de la correction des consommations indiquées par l'abonné. Si l'option du télérelevé est privilégiée, ce contrôle visuel pourrait s'échelonner sur 4 ans, les données de consommation étant fiables.

Compte tenu de ces éléments, la Municipalité a pris connaissance des différentes variantes existantes et a effectué une estimation comparative.

	<b>Variante manuelle</b>	<b>Variante télérelevé</b>
Remplacement de 635 compteurs (dimensionnement moyen)	280.30 TTC/pièce = Fr. 178'300.-	354.60 TTC/pièce = Fr. 219'500.-
Travaux d'adaptation éventuels (installation)	Fr. 30'000.-	Fr. 30'000.-
Acquisition du logiciel et du portable pour les relevés	Fr. 0.-	Fr. 10'000.-
Travail pose/dépose s/4 ans (3h/par compteur)	Fr. 114'800.-	Fr. 114'800.-
<b>Coût estimé</b>	<b>Fr. 323'100.-</b>	<b>Fr. 374'300.-</b>
Pose ultérieure boîtier électronique	100.- TTC/pièce = Fr. 100'000.-	
Acquisition ultérieure du logiciel et du portable pour les relevés	Fr. 10'000.-	
Travail pose boîtier (3/h.)	Fr. 8'500.-	
<b>Coût adaptation ultérieure</b>	<b>Fr. 118'500.-</b>	
Divers et imprévus	Fr. 8'400.-	Fr. 5'700.-
<b>Coût total</b>	<b>Fr. 450'000.-</b>	<b>Fr. 380'000.-</b>

En analysant la pratique des autres fournisseurs de services industriels, comme le SEY de la commune d'Yverdon-les-Bains (gaz, eau, électricité) ou la Romande Energie pour l'électricité, on peut constater que le télérelevé est en progression, car à chaque construction nouvelle ou rénovation, des appareils de ce style sont installés, la Romande Energie gardant le choix pour ses clients de lui confier un double de leur clé pour accéder au compteur s'ils ne souhaitent pas le télérelevé.

Compte tenu de ces éléments, la Municipalité a opté pour la variante par relevé à distance, dite télérelevé.

### **Financement**

La Municipalité prévoit un prélèvement d'un montant de Fr. 200'000.- sur le fonds « service des eaux » inscrit au bilan (compte 9280.03) et dont le solde s'élève aujourd'hui à Fr. 609'883.- (31 décembre 2013).

Pour le solde, la Municipalité propose de ne pas recourir à l'emprunt pour le financement de cette dépense.

L'impact sur le budget de fonctionnement est le suivant :

- Amortissement comptable sur 10 ans (Fr. 180'000.-) soit, Fr. 18'000.- annuel.

L'impact sur le bilan est le suivant :

- Diminution du fonds « réserve service des eaux » de Fr. 200'000.-.

Le poste comptable « EAU » est soumis à la TVA, lors de travaux d'investissements, une partie de la taxe est déductible, le montant calculé s'élève à Fr. 24'800.-.

En conclusion, la Municipalité de Grandson propose au Conseil communal de bien vouloir prendre l'arrêté suivant :

LE CONSEIL COMMUNAL DE GRANDSON, vu le préavis de la Municipalité, ouï le rapport de la commission, considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour :

D é c i d e :

Article premier : La Municipalité est autorisée à entreprendre les travaux tels que décrits dans le préavis municipal n°560/14.

Article 2 : Un crédit-cadre de Fr. 380'000.- lui est accordé à cet effet.

Article 3 : Un montant de Fr. 200'000.- sera prélevé sur le fonds de réserve affecté au service des eaux (9280.03).

Article 4 : La dépense nette, TVA remboursée déduite, sera portée au compte « dépenses d'investissement » du bilan et amortie en 10 ans.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :



F. Payot

Le Secrétaire :



F. Cuagnier



Déléguée de la Municipalité : Mme Christine Leu Métille