



Gryon, le 1^{er} novembre 2021

Municipalité de Gryon

AU CONSEIL COMMUNAL
De et à

1882 GRYON

Préavis no 10-2021

***Service des eaux, réhabilitation du réservoir de
Plan Métroz***

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

I -Préambule

Comme vous le savez maintenant, un important programme de mise à niveau du réseau d'eau potable doit être suivi sur une quinzaine d'années, selon le rapport d'inspection de l'Office cantonal de la consommation. Par le préavis 03-2020, vous nous aviez accordé un crédit pour l'étude des assainissements indispensables au réservoir de Plan Métroz.

Le bureau d'études RWB a rendu son rapport technique qui met en évidence les points à traiter et a établi un devis estimatif qui nous permet de présenter le présent préavis.

Ce réservoir date de 1975 et constitue une des clés principales du réseau, au vu de son implantation altimétrique. Les ouvrages en béton ne peuvent plus être totalement garantis après une vie de 50 ans et les équipements en appareillage après 25 ans. Il est dès lors évident que ce réservoir nécessite une véritable cure de rajeunissement, d'une part en raison des prescriptions sanitaires qui ont évolué mais aussi pour être rendu conforme aux normes de la sécurité au travail.

Comme vous le verrez plus loin, hormis une fouille d'une quarantaine de mètres pour reprise de la conduite de pompage, aucune modification n'intervient sur le réseau lui-même, les interventions ayant lieu à l'intérieur de l'ouvrage.

Cet assainissement est prévu dès le printemps 2022.

II -Descriptif des travaux

Ce réservoir, constitué de deux cuves circulaires de 500 m³ avait été dimensionné en fonction du développement historiquement prévu sur le secteur de l'Alpe des Chaux, y compris Frience, et il s'avère surdimensionné, avec des temps de séjour de l'eau trop longs. Les cuves seront conservées toutes les deux mais un système mis en place pour pouvoir travailler jusqu'au quart de la capacité totale en basse saison.

Les principaux aspects sont :

- La réduction du temps de séjour de l'eau via une diminution des volumes et une régulation du niveau par soutirage vers le réservoir de Maraîches II ;
- La rénovation des aménagements intérieurs (escalier en colimaçon, carrelage) ;
- La rénovation du revêtement d'étanchéité des cuves
- L'adaptation et la rénovation de l'appareillage
- L'optimisation du fonctionnement pour minimiser l'entretien et permettre le nettoyage des cuves.

Aucun traitement de l'eau n'est nécessaire. L'eau des captages alimentant le réservoir sera traitée en amont.

Les principales interventions consisteront dès lors :

Analyse des polluants

Vu la période de construction du réservoir, une analyse de polluants (particulièrement l'amiante) doit être menée avant les travaux.

Protection du plan d'eau et étage supérieur

Les deux ouvertures sur les cuves à l'étage supérieur seront fermées. Le carrelage actuel sera éliminé et remplacé par un crépi ou peinture sur béton brut. Les mains courantes seront supprimées, et les chemins de câble et lumières déplacés ou renouvelés.

Une lumière sera installée dans la dalle de fermeture des cuves (lumière accessible depuis l'extérieur des cuves, afin d'éclairer les cuves).

Serrurerie et escaliers

L'accès à l'étage inférieur de la chambre des vannes se fera via un escalier en colimaçon en remplacement des échelles existantes (normes de sécurité au travail). Un caillebotis permettra l'accès aux cuves et au sol de la chambre des vannes tout en maintenant un accès pour la manipulation de l'appareillage. Une trappe en serrurerie avec barres antichute, ainsi qu'un ancrage permettra de descendre/sortir les pièces d'appareillage de la chambre des vannes.

Accès aux cuves

Les échelles d'accès immergées seront démontées. Deux portes étanches standards seront installées sur chacune des cuves pour permettre l'accès par la chambre des vannes, au fond des cuves.

Revêtement des cuves

Le revêtement minéral des deux cuves, actuellement cloqué, sera remis à neuf sur l'ensemble des 860 m² que constituent le fond, les murs et le plafond des deux cuves (430 m² par cuve). L'eau en provenance des chaux étant dure (environ 30°F selon commune), un revêtement minéral traditionnel est prévu.

Aération et filtration

Une aération des cuves avec caissons de filtration (un par cuve) sera installée. La prise d'air sera réalisée à l'intérieur de la chambre des vannes - étage supérieur. La prise d'air à l'intérieur est proposée afin de limiter les moisissures en limitant la longueur des conduites.

Reprise de la conduite de pompage depuis le réservoir Maraîches I

La conduite d'arrivée du pompage depuis Maraîches I est actuellement inaccessible car elle arrive derrière le réservoir dans la cuve n°1 (gauche). Cette conduite sera reprise à l'amont de la route des Chaux afin que l'introduction se fasse dans la chambre des vannes. La fouille à l'extérieur de l'ouvrage mesure environ 40m.

Reprise du trop-plein du réservoir des Chaux

Actuellement, le trop-plein du réservoir des Chaux arrive au-dessus des cuves. Pour permettre l'installation d'un débitmètre et l'alimentation des deux cuves en symétrique, la conduite sera redirigée vers la chambre des vannes.

Appareillage

Afin de faciliter la manutention des conduites et appareils lors du montage, des rails avec palans seront prévus dans l'ouvrage.

Toutes les conduites seront remplacées par de l'acier inoxydable. Sur la conduite de distribution, afin d'améliorer les mesures de consommation, le compteur sera remplacé par un débitmètre électromagnétique. Le diamètre de la distribution doit être augmenté à DN200 afin d'assurer le débit incendie.

Toutes les vannes seront proposées motorisées, afin de pouvoir passer de la gestion sur une ou deux cuves depuis le superviseur.

Une vanne incendie inversée sera installée sur la distribution. Cette vanne permettra de s'affranchir d'une lyre incendie traditionnelle afin de maintenir un volume constant de la réserve incendie indépendamment du mode de fonctionnement.

Un débitmètre sera installé sur l'arrivée du trop-plein du réservoir des Chaux afin d'améliorer la mesure de la consommation. Cela permettra aussi, par addition, de connaître les débits du captage des Chaux.

Le brassage dans les cuves sera amélioré via la modification des conduites d'arrivée. L'eau sera introduite en fond de la cuve, à l'opposé des départs et trop-pleins.

Deux sondes de niveaux seront prévues sur les vidanges des cuves via un piquage.

Régulation et télégestion

Le mode de fonctionnement du réservoir et des niveaux d'eau dans les cuves sera totalement revu. Les détails de régulation seront adaptés en conséquence, y compris pour la sécurité d'exploitation, par exemple avec un verrou automatique des vannes lorsqu'une personne entre dans la cuve.

Génie-civil

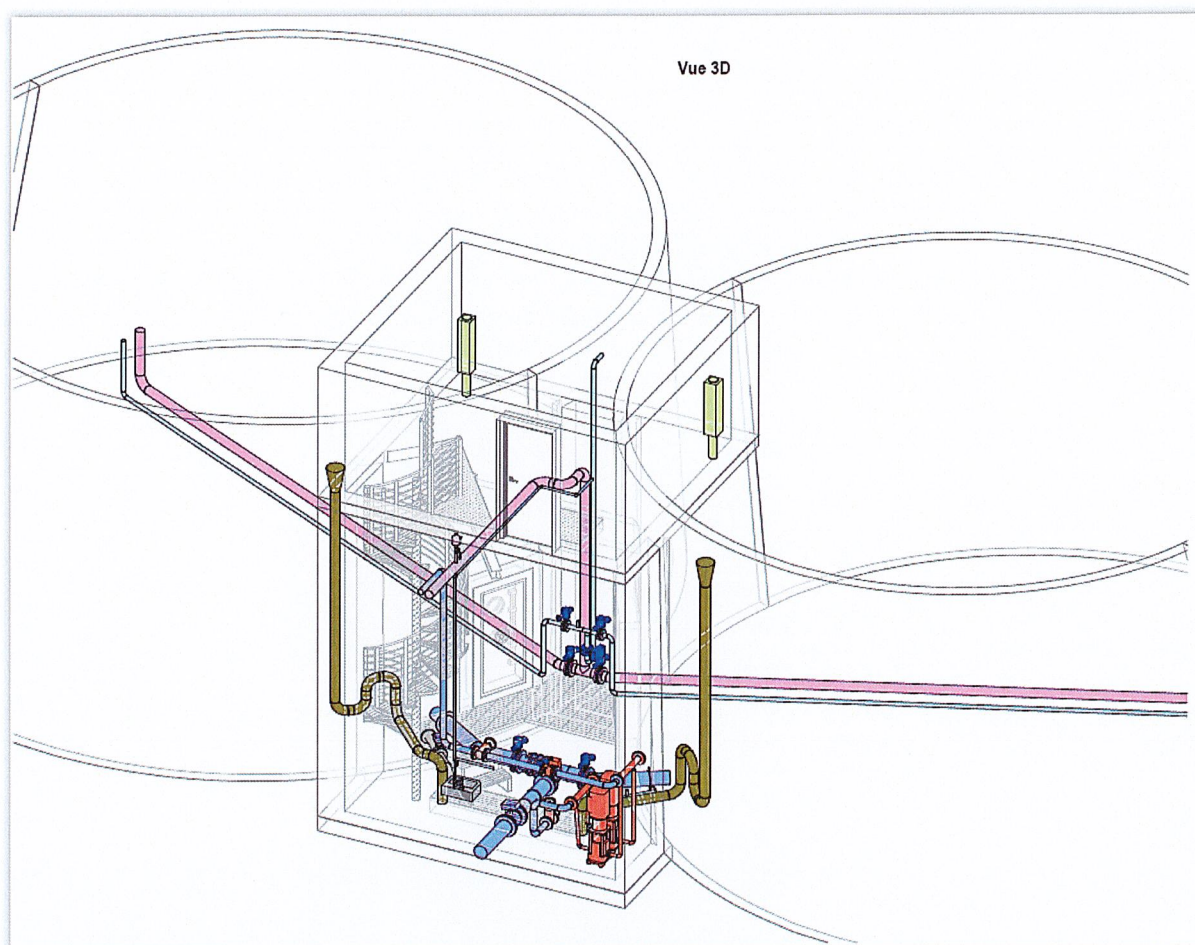
Un piquage et traitement des fers sera prévu dans la chambre des vannes, ainsi que dans les cuves pour éviter la corrosion et la dégradation du béton. Les dalles intermédiaires d'accès dans les cuves seront démontées.

La démolition d'une partie du radier de la dalle des cuves est nécessaire pour l'évacuation des crépines existantes et la mise en place de l'appareillage inox (distribution et vidange).

Une partie de la dalle de l'étage supérieur sera ouverte afin d'installer l'escalier en colimaçon.

La poutre existante transversale devra être découpée et remplacée par un DIN.

La paroi de séparation sera démolie.



III -Coût des travaux

Les coûts, selon offre du bureau d'ingénieurs, sont estimés à

- | | | |
|---|-----|-----------|
| - Installation de chantier | CHF | 7'000.- |
| - <u>Travaux étage supérieur</u> , soit réalisation d'un sas étanche pour la durée des travaux, démolition et évacuation des carrelages, murs, sols, plafonds, escalier, crépis sur béton brut, déplacement des chemins de câbles, etc... | CHF | 20'480.- |
| - <u>Fermeture des cuves</u> , soit étayages, coffrage, béton et hublot de lumière | CHF | 11'280.- |
| - <u>Travaux dans les cuves</u> , soit piquage des fers, passivation et mortier, évacuation des échelles existantes revêtement minéral des cuves, filtres à air, étanchéification des passages de mur, etc.. | CHF | 148'730.- |
| - <u>Travaux chambre des vannes</u> , soit échelon d'accès à la chambre des vannes, 2 portes étanches, caillebotis, rails palans, piquage des fers, passivation et mortier, etc... | CHF | 86'100.- |

- <u>Appareillage réservoir</u> , soit sciage et évacuation de l'existant, pose de la tuyauterie inox, différentes vannes, débitmètres et sondes, pose d'un déshumidificateur à absorption, conduite pour renouvellement de l'eau, etc..	CHF	159'200.-
- <u>Reprise conduite de pompage</u> depuis Maraîches I, soit fouille, dépose, pose et remblayage	CHF	27'000.-
- Contrôle commande réservoir	CHF	15'000.-
- Électricité, équipotentiel, contrôle OIBT	CHF	10'200.-
- Honoraires ingénieurs, surveillance jusqu'à mise en service	CHF	82'400.-
- Divers et imprévus, env. 20% *	CHF	113'480.-
Total HT	CHF	680'870.-
TVA, 7.7% et arrondi	CHF	53'130.-
Total TTC	CHF	734'000.-

*les prix des matières premières étant très fluctuantes en ce moment, une marge assez grande a été prise.

S'agissant de travaux d'entretien, sans extension du réseau, aucune subvention n'est allouée du canton ou de l'assurance ECA.

IV -Conclusions

S'inscrivant dans le processus de mise en conformité et de modernisation du réseau d'alimentation d'eau potable, nous estimons primordial d'assurer la durabilité du réservoir de Plan Métroz, dont la situation altimétrique en tête de réseau est essentielle. Ces assainissements permettront au service des eaux de travailler avec un outil sanitaire optimisé, offrant tous les équipements modernes pour garantir la qualité et l'approvisionnement de l'eau potable.

Dès lors, la Municipalité vous propose de prendre les décisions suivantes :

Le Conseil communal,

- vu le préavis no 10/2021,
- ouï le rapport de la commission chargée d'étudier ce projet,
- considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide

1. *d'autoriser la Municipalité à entreprendre les travaux d'assainissement du réservoir de Plan Méroz,*
2. *d'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 734'000.- nécessaire à ces travaux*
3. *de financer cette dépense par la trésorerie courante ou un emprunt dans les limites autorisées par le plafond d'endettement*
4. *de porter cette dépense au compte d'investissement 810.5040.090 et de bilan 9144.090 « Assainissement réservoir Plan Métraux »*
5. *d'amortir cette dépense en 30 ans par le compte 810.3329.090, la première fois au 31 décembre 2023*

Nous vous remercions de votre attention et vous prions de croire, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, à l'assurance de nos sentiments distingués.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ :

Le Syndic

La secrétaire


P.-A. Burnier




E. Moreillon

Délégué municipal : M. Grégoire Perrin