



MUNICIPALITÉ DU CHENIT

CANTON DE VAUD

Tél. 021 845 17 21

Fax 021 845 17 35

E-mail: municipalite@chenit.ch

**La Municipalité du Chenit
à son Conseil Communal**

PREAVIS N° 2/2014

Objet: Mise aux normes et création d'une station de traitement à la source des Bioux

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Introduction

Les réseaux d'eau courante créés il y a bien longtemps, se sont petit à petit développés autour des sources ou par groupe de maison en fonctions d'initiatives privées. C'est ainsi que le Brassus était alimenté essentiellement par la source du Brassus et L'Orient par de nombreuses sources privées et par la source de la Trompette. Le Sentier n'ayant pas de source sur le territoire du village, seules quelques fontaines étaient alimentées par des sources situées principalement à l'Orient. Lors de la création du réseau de distribution, il fallut trouver de l'eau en quantité suffisante et c'est au Bioux que la solution est apparue. C'est pour cette raison que la Commune du Chenit, aujourd'hui propriétaire et responsable du réseau de distribution de l'eau sur tout le territoire communal est également distributeur d'eau pour une bonne partie du village des Bioux.

Exploitée durant de nombreuses décennies sans constater de soucis particuliers de qualité, l'eau de la source des Bioux était introduite dans le réseau de distribution sans traitement particulier avec une surveillance de la qualité conforme aux exigences des services de l'Etat.

Depuis quelques années, les analyses réalisées montrent qu'il n'est plus possible de garantir une qualité d'eau suffisante. Lors de fortes précipitations, des traces de contaminations d'origines animales sont régulièrement constatées.

Une installation de chloration provisoire a été mise en fonction depuis deux ans mais celle-ci ne peut fonctionner qu'en conditions hors gel et ne permet une sécurité supplémentaire que lors de la saison d'estivage.

Lors de la saison d'hiver, où le sol est gelé et où le bétail n'est pas présent dans les champs il y a peu de risques. Quant à la période de transition, où l'installation de chloration ne peut plus être utilisée et où les sols sont encore chargés en matières fécales, elle reste une période critique.



Chloration provisoire

Cette solution ne peut donc qu'être provisoire, raison pour laquelle, en même temps que l'implémentation de cette installation de chloration, la Municipalité a mandaté le bureau RWB afin de proposer une solution définitive tenant compte de l'évolution à long terme des réseaux de distributions d'eau de la Vallée.

Les objectifs du projet

Le mandat donné au bureau d'ingénieur comprend les objectifs suivants :

a) Mise en conformité des installations selon les normes en vigueur :

Les captages et le réservoir datent de la création du réseau et n'ont pas subis de gros travaux depuis, à part l'entretien courant et quelques améliorations. Une mise aux normes complète pour un réservoir d'eau de boisson nécessiterait probablement une reconstruction de celui-ci. Mais comme nous l'utiliserons comme bassin tampon d'eau brute (avant traitement), nous pouvons le conserver dans sa configuration actuelle.

b) Garantir que l'eau injectée dans le réseau de distribution soit de qualité :

L'objectif de la Municipalité est que, désormais, nous soyons sûrs de la qualité de l'eau que nous injectons dans le réseau de distribution. Pour cela, il est indispensable de traiter l'eau à chaque source. La source du Brassus est actuellement équipée d'une installation de filtration, le puits de pompage de la Golisse d'une installation de désinfection par traitement UV, la source de l'Orient n'est actuellement plus exploitée (une étude est en cours) et nous proposons de traiter l'eau des Bioux par désinfection UV.

c) Rendre les installations techniques accessibles également en hiver :

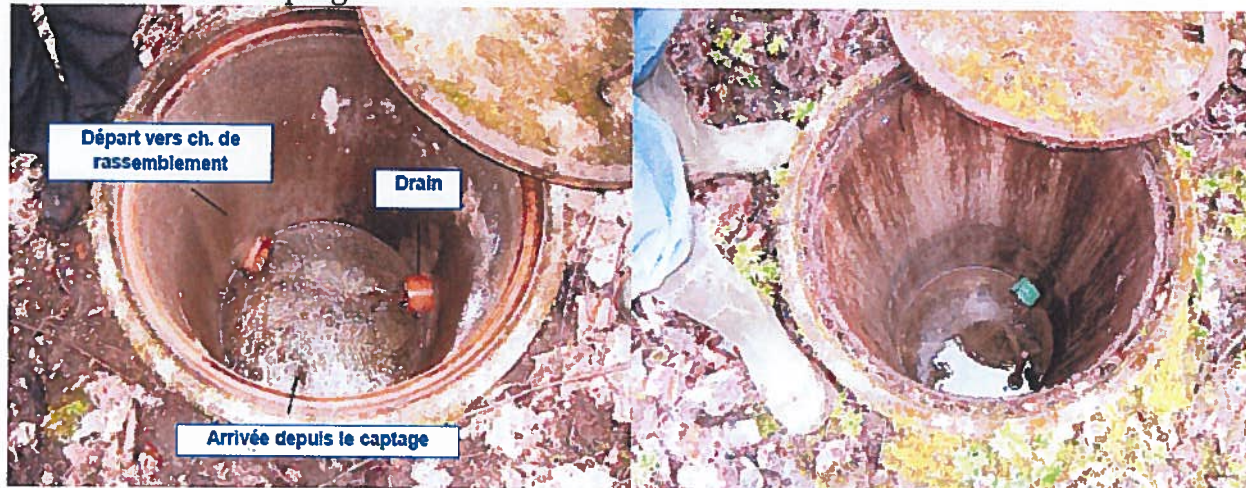
Actuellement, le réservoir des Bioux n'est pas accessible en véhicule l'hiver ce qui complique la surveillance de l'ouvrage. L'ajout d'un système de traitement de l'eau implique l'implantation d'installations techniques qui nécessitent une surveillance accrue. Le système de gestion de la qualité de l'eau, appelé Manuel d'autocontrôle impose des visites hebdomadaires des ouvrages communaux. Nous souhaitons donc créer un local de traitement au bord de la route cantonale et non pas au réservoir.

Le projet proposé

a) Les captages et la chambre de rassemblement

Les chambres de captages actuelles sont vétustes et ne correspondent pas aux normes actuelles. Elles seront donc remplacées par des chambres préfabriquées en PE. (cf. figure ci-dessous) Les tuyaux de captages sont partiellement bouchés par des « queues de renard » et seront curés. Les zones de captages (S1) seront clôturées.

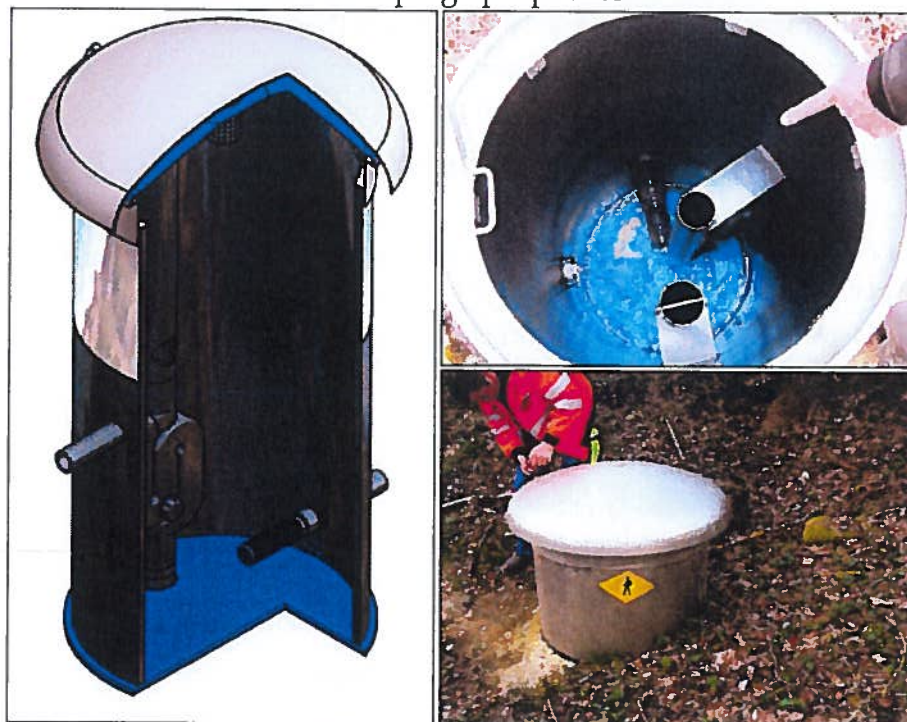
Les chambres de captage actuelles :



Chambre de captage I de la commune du Chenit (captage du Chenit)

Chambre de captage II de la commune du Chenit (captage du Chenit)

Les futures chambres de captage proposées :



La chambre de rassemblement actuelle ne permet pas de séparer les diverses arrivées des différents captages et le couvercle ne répond pas aux normes actuelles. Elle sera remplacée par une chambre de rassemblement préfabriquée (figure ci-dessous) semblable à celle qui a été mise dernièrement à la source de La Trompette à L'Orient. Cette construction permet d'isoler chaque arrivée et permet également de faire des prélèvements ou des mesures de débits sur chaque captage.

Future chambre de rassemblement :



b) Le réservoir

Le réservoir actuel de 70 m³ sera considéré comme un réservoir d'eau brute avant traitement. Des travaux légers seront réalisés comme suit :

- Installation d'une nouvelle échelle en inox.
- Pose d'un trop-plein siphonné.
- Remplacement des couvercles avec mise à l'air.
- Suppression de la cheminée d'aération.
- Remplacement de la crépine au départ du réservoir.

c) Le traitement de l'eau et futur pompage dans le réseau

Afin de faciliter son accès, la station de traitement sera réalisée en bordure de route cantonale à côté du ruisseau. Une nouvelle conduite sera donc réalisée à travers champ entre le réservoir d'eau brute et cette nouvelle station.

Cette station sera constituée d'un local semi-enterré d'environ 26 m². Elle contiendra un traitement de l'eau aux ultraviolets avec un contrôle de la qualité de l'eau brute via un turbidimètre. En cas de turbidité trop élevée (eau trouble) l'eau ira en rejet dans le ruisseau situé à proximité et le réseau des Bioux sera alimenté par le réseau du Chenit via le réservoir des Mélèzes.

Cette station est d'ores et déjà prévue pour accueillir une pompe pour relever la pression de l'eau lorsque le réseau « Orient - Les Bioux » sera mis au même niveau de pression que le réseau « Brassus-Sentier » dans un horizon de 10 à 15 ans.

d) Modification du raccordement de deux maisons

Les deux maisons situées proche du réservoir sont alimentées par une conduite séparée qui part directement du réservoir. A l'avenir, elles seront alimentées par de l'eau traitée et non pas par l'eau brute du réservoir. Une nouvelle conduite devra être réalisée depuis la route cantonale.

Le planning espéré

A l'heure de la rédaction de ce préavis, certains points ne sont pas encore finalisés. Les discussions avec le propriétaire du terrain, le voyer des eaux, le voyer des routes, le Service de la consommation et des affaires vétérinaires (SCAV), le service cantonal compétant en matière de distribution d'eau potable, ne sont pas encore finalisées et le projet est susceptible de subir quelques petites modifications. Même si ces incertitudes subsistent, la Municipalité a souhaité vous présenter ce préavis en début d'année afin que les travaux puissent débiter rapidement et pour que le traitement soit opérationnel le plus tôt possible. En effet, la Municipalité estime qu'il est important d'avancer rapidement sur ce dossier afin de garantir au plus vite un approvisionnement à la population exempt de tout risque sanitaire.

Le budget est ainsi prévu avec une réserve un peu plus élevée que d'habitude afin de faire face à d'éventuelles modifications de dernières minutes.

Coûts

Les coûts indiqués ci-dessous ont été évalués par le bureau d'ingénieur en fonction de leur expérience et des coûts constatés sur le marché.

Coût des travaux à réaliser

- Adaptation du réservoir d'eau brute (mise en conformité)	13'000.--
- Conduites de liaison entre le réservoir et la nouvelle station de traitement.	72'750.--
- Station de pompage et de traitement (bâtiment)	127'000.--
- Tuyauterie, pompage et traitement.	42'100.--
- Automatisation	91'700.--
- Chambres de captage et chambre de rassemblement	75'000.--
Divers, imprévus et arrondi	67'250.--
Honoraires	66'700.--
TVA 8%	<u>44'500.--</u>
MONTANT TOTAL ARRONDI TTC	
(y.c. divers et imprévus et honoraires)	600'000.—
	=====

Financement

Lors de la dernière révision du plan des investissements un montant de Fr. 500'000.- avait été introduit pour la désinfection de la source des Bioux. Ce projet permet, en plus de la garantie d'une eau de qualité, la réfection complète des ouvrages de captage de l'eau.

La dépense sera comptabilisée à l'actif du bilan dans les investissements du patrimoine administratif. Un amortissement extraordinaire de Fr. 150'000.-- sera prélevé sur le compte 9282.84 « *Fonds réserve service des eaux* ».

Le solde sera amorti en 15 ans par le budget annuel. En fonction des résultats financiers des prochains exercices ainsi que des autres investissements à réaliser, le recours à l'emprunt pourra être nécessaire.

t la Munic

fectious a

ité a decid

Dento-Med

BURDET

Emplacement de la future
station de traitement

Emplacement du
réservoir de 70 m³



