



AU CONSEIL COMMUNAL DE BEX

PRÉAVIS N° 2016/13

**Réalisation de deux puits de pompage pour l'eau potable
sur le plateau de Solalex**

**Date proposée pour la séance des commissions ordinaire
et des finances :**

le mercredi 30 novembre 2016, à 19h00
en Salle des commissions

Contenu

1. Préambule	- 3 -
2. Descriptif du projet.....	- 4 -
3. Aspects financiers.....	- 5 -
4. Conclusions	- 6 -

Bex, le 7 novembre 2016

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. Préambule

L'alimentation en eau potable de l'agglomération de Bex et des hameaux provient des sources captées à la Benjamine et à Lué Mou. Le régime de ces sources est du type alpin avec un étiage (niveau annuel moyen le plus bas d'un cours d'eau) se situant entre Noël et Pâques, plus ou moins marqué selon les années en fonction des précipitations et des températures.

En période d'étiage sévère, le bilan de l'approvisionnement en eau de l'agglomération et des hameaux présente un déficit. En dehors de cette période, l'excédent d'eau, en régime alpin est généralement très important.

Dans le but de remédier à ce déficit, la commune a mandaté le professeur Aurèle Parriaux pour identifier des ressources complémentaires sur le territoire communal. Un rapport intitulé « Ressources potentielles en eau de boisson sur le territoire communal » daté du 23.03.2004, révèle de forts potentiels sur le plateau de Solalex.

En 2007, trois forages de petits diamètres ont été réalisés. Des essais de pompages de longue durée se sont poursuivis jusqu'en octobre 2009, validant le potentiel à disposition sur le plan qualitatif et quantitatif.

La priorité ayant été donnée aux projets scolaires ces dernières années, la réalisation de puits définitifs a été mise de côté jusqu'à ce jour. Or, le plan de renaturation de l'Avançon (dossier piloté par le Canton) vient d'être mis à l'enquête publique. Ce projet, qui consiste à démanteler les grandes digues érigées près de l'Avançon, propose la création d'une diguette qui rentre en conflit avec les futurs sites de pompage identifiés en 2007.

D'entente avec le canton, le processus d'enquête a été suspendu le temps de coordonner ces deux projets. De ce fait, nous prévoyons de réaliser les puits définitifs dans les meilleurs délais. Ils devront être testés avec des cycles de pompages dans la période d'étiage, pour en valider les emplacements. Ensuite le projet de renaturation pourra être adapté en tenant compte des zones de captages et de protection des eaux.

Ce procédé permettra en outre d'alimenter rapidement les établissements publics de Solalex en cas de rupture de la conduite d'adduction provenant des sources du Lué-Mou, mise à rude épreuve par l'évolution d'un glissement de terrain en aval du captage. Un projet de déplacement de cette conduite dans une zone plus stable fera l'objet d'un préavis séparé.

2. Descriptif du projet

Le projet consiste en la réalisation de deux puits de pompage sur le plateau de Solalex.

Le premier (point A sur le plan ci-joint), situé en amont du parking des deux établissements publics, sera directement raccordé au réseau d'eau potable par la pose d'une conduite en direction du local de turbinage, derrière l'auberge communale.

Le second forage se situe en rive gauche de l'Avançon, à la hauteur du parking aval (point B). Il sera connecté à la conduite existante qui achemine les eaux de Lué-Mou à la Benjamine. Ces deux nouveaux raccordements seront réalisés avec des tuyaux en fonte ductile auto étanche de 125 mm de diamètre.

Les puits de forages sont prévus avec un diamètre de 323mm et d'une profondeur variant entre 80 et 90m. Ils seront équipés de pompes immergées de 8" d'une capacité moyenne de 2000 litres/minute chacune.

Dans un premier temps, seuls les forages et la mise en place de pompes provisoires seront réalisés. A ce jour, nous disposons des autorisations de M. Marc Affolter (hydrogéologue cantonal), de M. Christian Hoenger (Service de la Consommation et des Affaires Vétérinaires), et de la DGE-Forêt, pour l'exécution de ces forages et d'une piste provisoire d'accès au forage A.

Les têtes de puits seront équipées d'une chambre en béton enterrée de 2 m de diamètre et d'une hauteur utile de 2,2 m (cf. plan annexé). Ces espaces seront utilisés pour abriter les équipements techniques (armoire électrique, déshumidificateur, débitmètre,...).

Nous prévoyons de mettre à l'enquête le projet (avec la réalisation des chambres en tête de puits) et la demande de concession pour le pompage au printemps 2017, afin de pouvoir réaliser ces travaux en automne de la même année.

L'objectif de ce phasage est de pouvoir tester rapidement les capacités de pompage en période d'étiage. Il est utile de rappeler que la quasi-totalité de l'eau pompée sur le plateau de Solalex sera turbinée au minimum 3 fois avant d'être consommée dans l'agglomération de Bex. Le surplus pourra également être vendu à la Commune de Monthey ou turbiné une quatrième fois avant d'être restitué à l'Avançon.

Cette « vision » d'alimentation de secours des sources de la Benjamine fait partie intégrante du Plan Directeur de Distribution d'Eau, en cours d'achèvement par le bureau RWB.

Une deuxième étape (objet d'un second préavis) intégrera l'assainissement, avec l'augmentation de la capacité de la conduite entre Solalex et la Benjamine, la réalisation d'une mini-step et d'un WC publique sur le parking aval (permettant la suppression de la fosse septique située dans la zone de protection des captages), le remplacement de la turbine de la Benjamine (actuellement en fin de vie) et l'acheminement des eaux traitées par la mini-step à l'aval des captages de la Benjamine.

Ce projet sera développé d'ici 2 à 3 ans, lorsque que nous connaissons le potentiel des débits pompés. Il n'a pour l'heure, pas encore fait l'objet d'un chiffrage précis.

3. Aspects financiers

Sur la base de soumissions rentrées pour les postes importants et d'estimation pour les autres, le devis des travaux se présente comme suit :

Forage de deux puits de pompage	fr.	145'000.--
Travaux de génie-civil (plateforme, accès, tête de puits)	fr.	120'000.--
Conduite de raccordement	fr.	85'000.--
Pompe (2x 8pouces)	fr.	80'000.--
Équipement des têtes de puits (électricité, déshumidificateur,...)	fr.	50'000.--
Raccordement électrique provisoire (estimation)	fr.	30'000.--
Prestation géomètre	fr.	5'000.--
Travaux géologique	fr.	15'000.--
Direction des travaux	fr.	40'000.--
Divers et imprévus (10%)	fr.	50'370.--
TVA 8%	fr.	<u>49'630.--</u>
Total TTC	fr.	<u>670'000.--</u>

Les nouvelles techniques de forage développées dans le cadre des pompes à chaleur nous permettent de bénéficier de machines performantes, pour des coûts très raisonnables. Pour mémoire, en 2007, l'exécution de ces forages, d'un diamètre légèrement supérieur, avait été devisée à 200'000.-- fr. /par puits.

Comme mentionné ci-dessus, le raccordement du puits A sur le réseau existant est une opération prioritaire pour assurer l'approvisionnement de l'auberge communale exploitée pratiquement toute l'année.

Cette dépense fait partie du plan des investissements de la législature 2016 – 2021.

4. Conclusions

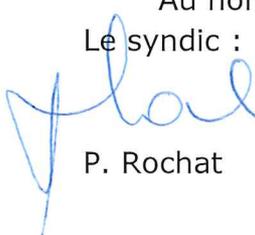
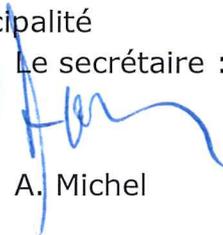
En conclusion, nous vous proposons, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre les décisions suivantes :

le Conseil communal de Bex

- vu** le préavis municipal No 2016/13 ;
- ouï** le rapport des commissions chargées d'étudier cette requête ;
- considérant** que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;

décide :

- a) d'autoriser la Municipalité à entreprendre les travaux de réalisation de deux puits de pompage pour l'eau potable sur le plateau de Solalex ;
- b) d'autoriser la Municipalité à ouvrir un crédit extrabudgétaire de Fr. 670'000.-;
- c) de porter à l'actif du bilan le montant ci-dessus sous la rubrique « Installations des services industriels », compte No 9144.001, et à l'amortir sur une durée de 30 ans à raison de Fr. 22'350.- par an ;
- d) de financer cet investissement conformément aux dispositions fixant le plafond d'endettement pour la législature 2016-2021 que le Conseil communal a votées dans sa séance du 5 octobre 2016.

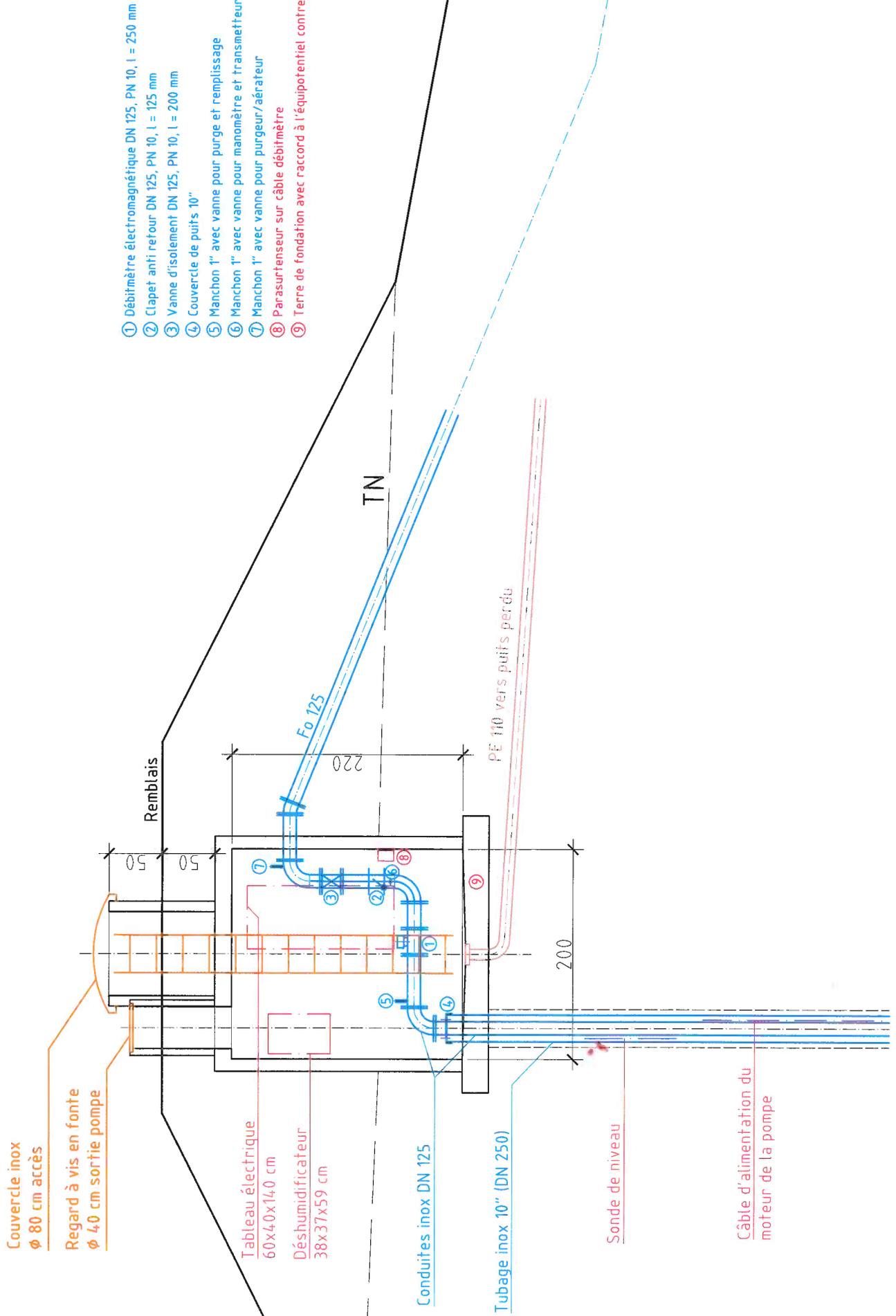
Au nom de la Municipalité
Le syndic :  P. Rochat
Le secrétaire :  A. Michel



The seal of the Municipality of Bex is circular with the text 'MUNICIPALITE DE BEX' around the perimeter. In the center, there is a coat of arms featuring a shield with a cross, a crown above it, and the motto 'LIBERTÉ PATRIE' below the shield. The seal is partially overlaid by the signatures of the syndic and the secretary.

Annexes : Plan de situation et coupe type de la tête de puits

Délégué de la Municipalité : Emmanuel Capancioni



Couvercle inox
 Ø 80 cm accès

Regard à vis en fonte
 Ø 40 cm sortie pompe

Tableau électrique
 60x40x140 cm

Déshumidificateur
 38x37x59 cm

Conduites inox DN 125

Tubage inox 10" (DN 250)

Sonde de niveau

Câble d'alimentation du
 moteur de la pompe

- ① Débitmètre électromagnétique DN 125, PN 10, l = 250 mm
- ② Clapet anti retour DN 125, PN 10, l = 125 mm
- ③ Vanne d'isolement DN 125, PN 10, l = 200 mm
- ④ Couvercle de puits 10"
- ⑤ Manchon 1" avec vanne pour purge et remplissage
- ⑥ Manchon 1" avec vanne pour manomètre et transmetteur de pression
- ⑦ Manchon 1" avec vanne pour purgeur/aérateur
- ⑧ Parasurtenseur sur câble débitmètre
- ⑨ Terre de fondation avec raccord à l'équipotential contre les murs