



LA MUNICIPALITÉ D'YVORNE AU CONSEIL COMMUNAL

Préavis no 01-2021

Demande de crédit pour la construction d'une chambre de chloration pour les sources des Joux et de Rouge Terre

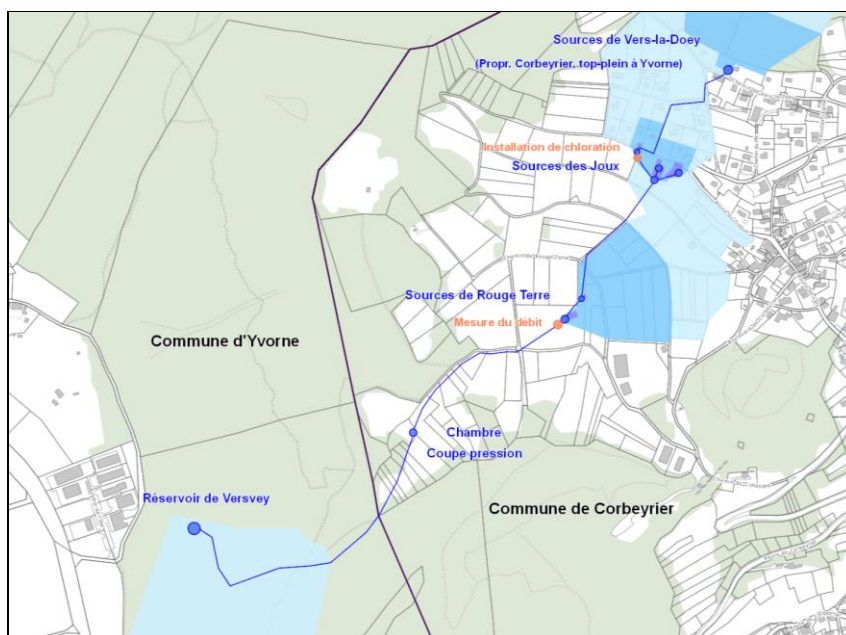
Monsieur le Président,
Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers,

1. Objet du préavis

Le présent préavis a pour objet une demande de crédit de CHF 488'000.-- pour la construction d'une chambre de chloration pour les sources communales des Joux et de Rouge Terre situées sur le territoire de Corbeyrier.

2. Introduction

Les sources des Joux et de Rouge Terre, qui alimentent le réservoir de Versvey, sont situées sur le plateau de Corbeyrier, à une altitude variant de 815 à 930 mètres environ. L'eau captée est traitée par chloration.



Non raccordé au programme communal de télégestion et d'alarme, le système de traitement actuel n'offre aucune sécurité et ne permet pas de garantir en tout temps la qualité irréprochable de l'eau, en particulier durant les périodes sèches. En effet, le chlore est injecté à la chambre des Joux Ouest, à l'amont du point de mesure du débit, ce qui implique que lorsque le débit de production de cette source est insuffisant, le chlore ne parvient pas à être dilué et injecté suffisamment dans le réseau, sans que cette carence ne soit immédiatement détectée. Faut de solution automatisée, l'eau provenant des différents captages n'est donc pas mise en décharge dans le terrain en cas de pollution de l'une des sources et continue dès lors à alimenter le réseau de Versvey jusqu'à ce qu'à ce que la contamination soit détectée dans le cadre du programme hebdomadaire d'autocontrôle.

A l'inverse, lors de débits plus importants produits aux sources, la vidange, qui se trouve dans la chambre coupe pression en aval des captages, déverse de l'eau chlorée dans le milieu naturel, ce qui est problématique.

Eu égard aux deux pollutions survenues au cours des dernières années, notamment durant l'été 2019, et aux risques pour les consommateurs, il est donc impératif pour notre commune de disposer rapidement d'une nouvelle installation de traitement. Celle-ci doit impérativement être raccordée au système de télégestion, afin que le Secteur des eaux puisse avoir un contrôle en temps réel des installations et dispose d'un moyen d'alarme en cas de déficit de chloration.

Le rapport d'autocontrôle de l'Office de la consommation effectué en avril 2020 tend à la même conclusion.

3. Description du projet

Le projet proposé consiste à réaliser une nouvelle chambre de chloration en remplacement de l'installation existante. Celle-ci est prévue en contrebas des sources de Rouge Terre, puisque c'est à cet endroit que le Plan directeur de la distribution de l'eau (PDDE) projette, à terme, la construction d'une station de pompage pour dériver les eaux des sources des Joux et de Rouge Terre vers le réservoir de Vers Chenaux via la future chambre de rassemblement du Désaley.

Dans un souci d'économie, la Municipalité a dès lors prévu de dimensionner d'ores et déjà l'ouvrage objet du présent préavis dans cette perspective, de manière à ce que celui-ci puisse être facilement transformé en station de pompage le moment venu.

Dans le même esprit de rationalisation, la fouille nécessaire pour le raccordement électrique, qui traversera la parcelle voisine avec l'assentiment de principe de son propriétaire, sera également équipée de deux conduites d'eau séparées en attente, afin d'éviter de nouveaux et coûteux travaux de fouille au moment de la réaffectation de l'ouvrage. Sans nécessiter une sur largeur trop importante de la fouille, ce doublement permettra de garantir une exploitation facilitée et sécurisée, ainsi qu'une meilleure durabilité du futur pompage de Rouge Terre qui a également été dimensionné dans le cadre de ce projet. Cela permettra également de mettre en décharge l'une ou l'autre des sources en cas de problème ou de pollution, tout en maintenant l'autre en service. La sécurité d'exploitation sera donc renforcée.

Le projet prévoit également la pose d'une gaine de télécommande, ce qui permettra, à plus long terme, de raccorder en fibre optique l'axe d'adduction futur "Les Joux - Rouge Terre - Désaley - Réservoir de Vers Chenaux".

La présente demande de crédit vise donc non seulement à résoudre les problèmes sanitaires urgents, mais s'inscrit parfaitement dans les mesures prévues par le PDDE.

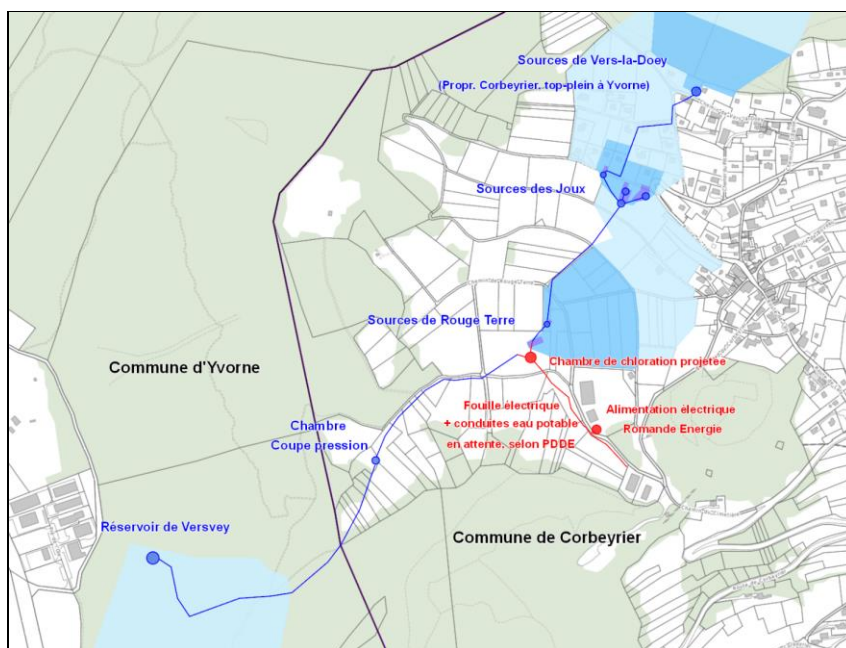
Prévue à l'extérieur de la zone de protection S1, la chambre de chloration reprendra les conduites d'adduction des sources des Joux et de Rouge Terre, qui se déverseront dans des bassins d'arrivée puis dans un bassin de départ. La chloration se fera sur le départ de la conduite d'adduction, qui sera raccordée à la conduite alimentant le réservoir de Versvey. Le chlore injecté pourra donc être dosé très précisément, à l'aide d'une mesure du débit située au même emplacement. Le cas échéant, les volumes de trop-pleins se déverseront avant la chloration ; il n'y aura donc plus d'impact sur le milieu naturel.

La chambre projetée comprendra notamment les équipements suivants :

- ⇒ porte étanche en dessous du niveau du plan d'eau (par sécurité, l'accès aux cuves ne doit en effet être possible que lorsque celles-ci sont vides),
- ⇒ débitmètres et sondes de turbidité aux arrivées des sources afin de permettre leur mise en décharge automatique le cas échéant,
- ⇒ vannes électriques de décharge des bassins d'arrivée raccordées aux instruments de mesure et à la chloration (en cas de turbidité trop importante, de chloration défaillante ou de problème sur le bassin de départ, les bassins d'arrivée partiront automatiquement en décharge, sans risque pour la nature),
- ⇒ sonde d'inondation avec alarme en cas de montée des eaux.

Le local technique a été dimensionné pour garantir une bonne exploitation du site et une place suffisante en vue de la réaffectation future en station de pompage. Les installations seront raccordées au système de télégestion, par liaison GSM.

Un nouveau collecteur de décharge a également été prévu pour la chambre de chloration. D'une longueur de 60 m environ, celui-ci sera réalisé entre la future station de chloration et le réseau d'eaux claires de Corbeyrier, par le chemin "En Lanfonnet". La Commune de Corbeyrier a donné son accord pour ce branchement. La pente et la capacité du collecteur projeté ont été prévus selon le profil en long et contrôlés sur la base d'un calcul hydraulique.



4. Suivi hydrogéologique et travaux de sources

La station de pompage est prévue en bordure de zone de protection S1 des sources de Rouge Terre, avec une intervention prévue à l'intérieur de cette zone. Une première analyse géologique, effectuée à l'aide de deux sondages, a permis d'implanter la chambre à un emplacement qui ne présente pas de risque de vidange des sources et où la tenue des terrains est bonne également sur le plan géotechnique. Un suivi hydrogéologique, recommandé par le Canton, est également prévu durant les travaux.

Afin d'avoir une vision complète, une campagne d'inspection caméra des captages – qui datent des années 1950 hormis quelques conduites en PVC ou en polyéthylène (PE) réfectionnées dans l'intervalle – a également été entreprise entre octobre et novembre 2020. Leur état peut se résumer ainsi :

Sources des Joux

De manière générale, les captages des Joux sont en mauvais état, excepté la conduite d'adduction en PE réalisée plus récemment. On note, entre autres, des écrasements de conduites, des déchaussements et des effondrements. Ces perforations sont propices à l'intrusion de rongeurs dans les captages situés à faibles profondeurs.

Sources de Rouge Terre

Si les captages ne sont pas tout neufs, les conduites sont dans un état moyen, avec également quelques perforations.

Ces ouvrages ont donc un âge certain et leur état nécessite de planifier leur réfection. Dans ce but, une campagne de sondages hydrogéologiques est également comprise dans le présent préavis, afin de renseigner sur les couches géologiques en place et d'anticiper sur d'éventuelles améliorations à apporter en vue de renforcer les débits d'étiage.

5. Demandes d'autorisations et subventions

Conformément à la procédure, le dossier objet du présent préavis a été soumis pour approbation aux autorités cantonales, qui l'ont validé.

S'agissant d'une installation enterrée de minime importance au sens de la police des constructions, une demande de dispense d'enquête publique a été requise, principe que l'Office de la consommation a accordé sous réserve de la validation du projet par la commune territoriale et par les propriétaires privés concernés.

Au vu de la proportion importante de consommation agricole dans la distribution d'eau d'Yverne, une demande de subventions a été envoyée au Service des améliorations foncières. Selon celui-ci, les travaux d'adduction devraient pouvoir bénéficier d'un taux pondéré de contribution de 10% sur le montant de l'entier des travaux toutes taxes comprises, excepté les frais administratifs cantonaux et les indemnités pour pertes de culture dues aux agriculteurs, soit une subvention de l'ordre de CHF 40'500.--.

Le dossier a également été soumis à l'Etablissement cantonal d'assurances (ECA) pour approbation et demande de subventions. Ce dernier a décidé de nous allouer une participation financière de principe de CHF 8'400.-- qui devra être ajustée sur la base des comptes effectifs des travaux.

6. Devis estimatif des travaux

Etabli sur la base de soumissions rentrées, le coût du projet s'articule comme suit (montants hors taxes), subventions éventuelles non comprises :

Chambre de chloration

⇒ travaux de génie civil	CHF	148'627.00
⇒ travaux d'isolation thermique	CHF	5'960.00
⇒ appareillage (fabrication et pose)	CHF	40'000.00
⇒ installation de chloration	CHF	4'675.00
⇒ installation de télégestion	CHF	51'704.00
⇒ filtre à air	CHF	1'360.00
⇒ appareillage PE	CHF	37'825.00
⇒ raccordement électrique	CHF	12'232.00

Travaux complémentaires

⇒ fouilles pour conduites en attente	CHF	18'217.00
⇒ fouilles pour sondages hydrogéologiques	CHF	20'000.00

Honoraires

⇒ travaux d'ingénieur	CHF	38'000.00
⇒ travaux de géomètre	CHF	4'000.00
⇒ travaux d'hydrogéologue	CHF	23'900.00
⇒ frais de notaire	CHF	3'200.00

Divers

⇒ indemnités pour perte de culture	CHF	2'000.00
⇒ divers et imprévus (environ 10%)	CHF	41'000.00
⇒ TVA 7,7% (arrondie)	CHF	35'300.00

Total TTC **CHF 488'000.00**

7. Estimation des conséquences du projet sur le budget de fonctionnement

en milliers de francs

Intitulé	2022	2023	2024	2025 et suivantes
<i>Personnel supplémentaire (EPT)</i>	---	---	---	---
Frais d'exploitation	1.0	1.0	1.0	1.0
Charge d'intérêt	9.8	9.4	9.0	8.6
Amortissement	19.5	19.5	19.5	19.5
Revenus supplémentaires	0.0	0.0	0.0	0.0

Equivalent en point d'impôt actuel 0.87 0.85 0.84 0.83

8. Conséquences de l'acceptation ou du refus du préavis

En cas d'acceptation du présent préavis, la Municipalité pourra résoudre un problème urgent de qualité sanitaire de l'eau distribuée dans le secteur de Versvey. Elle valorisera ainsi un approvisionnement gravitaire économe en énergie et dépourvu de toute trace de chlorothalonil, dont l'emplacement se situe dans une zone de protection déjà légalisée. Elle réalisera par la même occasion une étape importante de son PDDE en anticipant d'ores et déjà sur des travaux planifiés à terme.

En cas de refus, il est probable que l'on devra abandonner à plus ou moins court terme les captages des Joux et de Rouge Terre – qui totalisent environ 13% de l'approvisionnement de la commune – afin de prévenir tout risque de contamination pour les habitants raccordés, mais également en raison d'une législation et de normes de plus en plus exigeantes en matière de qualité de l'eau distribuée. Ce déficit de production devra être compensé par un achat d'eau correspondant auprès de communes environnantes.

9. Conclusions

En conclusion, nous vous prions, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL D'YVORNE

- ⇒ Vu le préavis municipal no 01-2021 concernant la demande de crédit pour la construction d'une chambre de chloration pour les sources des Joux et de Rouge Terre
- ⇒ Oui les rapports des commissions chargées de rapporter sur cet objet,
- ⇒ Considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

d é c i d e

- 1) d'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 488'000.-- pour la construction d'une chambre de chloration pour les sources des Joux et de Rouge Terre,
- 2) d'amortir cette dépense sur 25 ans au maximum, la première fois dès l'exercice suivant la fin des travaux,
- 3) d'autoriser la Municipalité à emprunter CHF 488'000.-- au maximum, auprès de tout établissement bancaire, assurance, collectivité publique ou d'entreprises établi en Suisse et présentant de solides garanties financières.

AU NOM DE LA MUNICIPALITÉ
le syndic le secrétaire



Edouard Chollet

Fabien Cathélaz

Adopté en Municipalité le 13 janvier 2021

Délégué-municipal : M. Eric Minod