



Répondant du dossier : Gérald Degenève, Municipal

CONDUITES D'AMENEES DES SOURCES

Madame la Présidente,
Mesdames, Messieurs les Conseillers,

La Commune de Juriens est principalement alimentée par les captages des Eaux-Bonnes supérieures et du Plan de la Sagne.

Les conduites entre les chambres de captage de chaque source et la route de Nidau ont été refaites durant les années 90. En revanche, la conduite d'aménée se situant dans la route de Nidau jusqu'aux réservoirs daterait de 1914.

Les mesures faites simultanément aux captages et à l'entrée du réservoir supérieur indiquent des pertes d'eau sur cette conduite. Ces pertes fluctuent et peuvent parfois être très conséquentes (de l'ordre de 30%). D'autre part nous devons procéder à des réparations de plus en plus fréquentes.

De plus, il serait possible que la conduite soit alimentée par plusieurs petites introductions d'eau sauvages provenant de la forêt.

Fort de ces constats, le plan directeur de la distribution de l'eau en cours de révision prévoit le remplacement de cette conduite dans les meilleurs délais, d'autant plus que la DGMR a prévu de mettre en place un nouveau revêtement sur la route Juriens-Nidau. Ceci suppose donc qu'aucune intervention sur cette route ne pourra se faire durant les 5 prochaines années.

Nous pouvons donc valablement présenter une demande de crédit d'ouvrage de frs.809'000.- selon devis estimatifs, offres soumises à marché public.

Les travaux pourront bénéficier d'une subvention de l'ECA estimée à frs. 44'500.-

Conclusions

Au vu de ce qui précède et de l'extrait du rapport technique annexé au présent préavis, la Municipalité propose au Conseil Général de Juriens de prendre les décisions suivantes :

Le Conseil général de Juriens

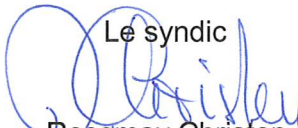
- Vu le préavis 2021-2026-11
- Oui le rapport de la commission chargée de l'étude de ce préavis
- Considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour de la séance du 30 juin 2022

Décide


1. D'octroyer à la Municipalité un crédit d'ouvrage de frs. 809'000.-
2. D'autoriser la Municipalité à prélever ce montant dans la trésorerie courante et/ou sur les lignes de crédit en cours et de l'amortir sur 30 ans.

Adopté en séance de Municipalité le 17 mai 2022

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le syndic

Rosemay Christen



La secrétaire

Maud Selz

Annexes : Extrait du rapport technique et devis estimatif.



Commune de Juriens

Conduites d'amenée des sources

**Extrait du rapport technique
pour préavis crédit ouvrage**

11 mai 2022

BR⁺

INGÉNIEURS GÉOMÈTRES BREVETÉS

BR PLUS INGENIEURS SA

Rue de la Plaine 68
1401 Yverdon-les-Bains

Grand Rue 9
1337 Vallorbe
www.br-plus.ch

N°dossier 04417-VAL

1 Table des matières

2	Introduction	2
3	Descriptif du projet.....	2
3.1	Etat actuel	2
3.2	Projet.....	3
3.3	Calendrier	4

2 Introduction

La Commune de Juriens est principalement alimentée par les captages des Eaux-Bonnes supérieures et du Plan de la Sagne.

Les conduites entre les chambres de captage de chaque source et la route de Nidau ont été refaites durant les années 90. En revanche, la conduite d'amenée depuis dans la route de Nidau jusqu'aux réservoirs daterait de 1914.

Les mesures faites simultanément aux captages et à l'entrée du réservoir supérieur indiquent des pertes d'eau sur cette conduite. Ces pertes fluctuent et peuvent parfois être très conséquentes (de l'ordre de 30%).

De plus, il serait possible que la conduite soit alimentée par plusieurs petites introductions d'eau sauvages provenant de la forêt.

Fort de ces constats, le plan directeur de la distribution de l'eau en cours de révision prévoit le remplacement de cette conduite dans les meilleurs délais.

3 Descriptif du projet

3.1 Etat actuel

Ressources en eau

La conduite d'amenée des sources subit d'importantes pertes en eau. Ces pertes nécessitent de pomper davantage d'eau depuis la source du Château lors de périodes d'étiage. Outre les coûts en électricité, cette situation accentue la dépendance de Juriens vis-à-vis de cette source non légalisée et dont la mise hors-service est exigée par l'Office de la consommation (OFCO).

Débit des sources

Par ailleurs, les installations sont ainsi faites qu'en période de crues, le local de vannes du réservoir supérieur (où est entreposé le bac de chloration) s'inonde et l'eau s'évacue par la porte d'entrée. Pour éviter cela, la vanne de vidange de la conduite d'amenée située à la route de Nidau doit être ouverte pour décharger l'eau dans la forêt. Cette gestion se fait actuellement de manière manuelle, et requiert la plus grande vigilance du technicien communal.

A noter que lors de crues, les chambre de captage se mettent également en charge et débordent par le couvercle.

Chloration

De plus, ces grandes fluctuations de débit nécessitent un ajustement régulier du dosage de chlore en entrée de bassin par le technicien communal. Il est bon de noter aussi qu'une partie du chlore est perdue lorsque l'eau s'écoule par le trop-plein du réservoir.

Turbidité

De surcroît, la turbidité n'est actuellement pas mesurée, avec un risque de dépassement de la valeur maximale admissible pour de l'eau de consommation.

Suivi du débit des sources

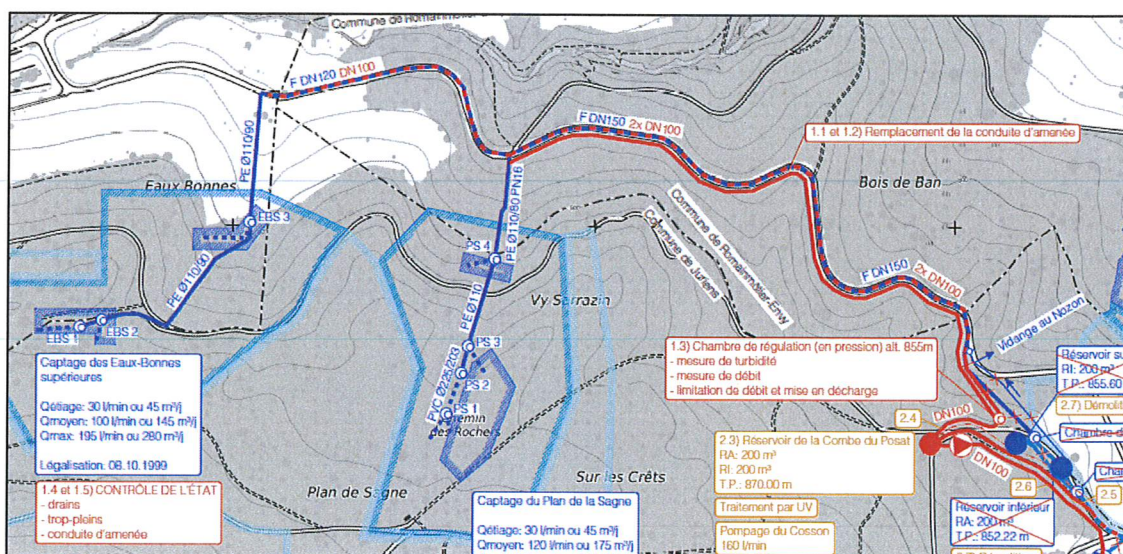
Il est encore bon de souligner que le comptage du débit des sources, ainsi qu'en entrée de réservoir se fait lui aussi à 100% de manière manuelle.

En définitive, le système actuel est obsolète et nécessite une mise aux normes actuelles.

3.2 Projet

Fort de ces constats, le présent projet prévoit les aménagements suivants, conformément au PDDE :

- Remplacement de l'ancienne conduite d'amenée en fonte par 2 conduites séparées (1 pour chaque source), permettant une gestion séparée des 2 sources (comptage, turbidité)
- Maintien du principe de vidange au Nozon au point bas de la conduite.
- Création d'un ouvrage de régulation à proximité des réservoirs, avec les fonctions suivantes :
 - Comptage du débit de chaque source
 - Mesure de la turbidité de chaque source
 - En cas de turbidité trop élevée d'une des sources, mise en décharge au Nozon de celle-ci, avec maintien de l'autre.
 - Limitation du débit vers les réservoirs à max. 250 l/min, ce qui résout le problème d'inondation du local du réservoir. Le surplus est évacué au Nozon par le trop-plein des captages.
 - Asservissement des vannes stabilisatrices à la mesure du niveau du réservoir inférieur. Si le réservoir supérieur est plein, l'eau ne s'écoule pas inutilement vers le réservoir supérieur -> économie en chloration.
 - Asservissement de la chloration aux débitmètres et turbidimètres, pour une utilisation rationnelle et avec un dosage automatique de la chloration.
- Curage des canalisations d'évacuation des chambres de captage. Lors de crues, la canalisation de trop-plein/vidange n'arrive pas à évacuer le surplus. Sans intervention à ce niveau, le phénomène serait accentué avec la limitation de débit aux réservoirs.



3.3 Calendrier

Le projet prévoit les jalons suivants, à coordonner toutefois avec la réfection de chaussée de la route de Nidau qui sera réalisée par la DGMR :

- Lancement des appels d'offres : printemps 2022
- Début des travaux : été 2022

Devis estimatif pour crédit d'ouvrage

Conduites d'aménée des sources route de Nidau

1	Travaux préliminaires	CHF	10'200.00
	1.1 Sondages	CHF	9'500.00
	1.2 Détection de conduite	CHF	700.00
2	Travaux de génie civil et de conduite en fouille	CHF	470'000.00
	2.1 Travaux de fouille en tranchée pour conduite d'eau	CHF	440'000.00
	2.2 Terrassement et maçonnerie pour chambre de régulation	CHF	30'000.00
3	Appareillage (turbidimètres, débitmètres,...)	CHF	80'000.00
	3.1 Régulations et mesures (turbidité, débit, chlore) + deshumidificateur	CHF	65'000.00
	3.2 Vannes manuelles et tubulures	CHF	15'000.00
4	Electricité	CHF	10'000.00
5	Évacuation des eaux des captages	CHF	30'000.00
	MONTANT DES TRAVAUX HT	CHF	600'200.00
6	Honoraires Ingénieur civil, géomètre et Ingénieur structure, émoluments et frais	CHF	83'000.00
7	Divers et Imprévus ~10%	CHF	68'000.00
	TOTAL HT	CHF	751'200.00
8	TVA 7,7%	CHF	57'842.40
	MONTANT DES PRESTATIONS TTC arrondi	CHF	809'000.00

Les travaux susmentionnés pourront bénéficier d'une subvention de l'ECA estimée à 44'500 CHF.

Le montant définitif sera recalculé à l'achèvement des travaux.

Bases de calcul :

Travaux de génie civil et de conduite en fouille : selon offres rentrées

Travaux d'appareillage - régulation et mesures : selon offre Pilet SA

Travaux d'appareillage -vannes et tubulures : selon expérience

Honoraires : selon temps consacré et calcul SIA 103

Commune de Juriens
Rue du Collège 1
1326 Juriens

Dossier traité par : Christian HOENGER
Ligne directe : 021 316 43 56
E-mail : christian.hoenger@vd.ch

Epalinges, le 13 mai 2022

Commune de Juriens
Réseau de distribution d'eau potable
Route de Nidau - remplacement des conduites d'amenée
(territoire des communes de Juriens, Romainmôtier-Envy et Vaulion)
Projet établi par : BR+ Ingénieurs SA

Réf. VD-2022-00129

Madame la Syndique,
Mesdames et Messieurs les Municipaux,

Nous nous référons au dossier concernant l'affaire citée en titre, qui nous a été remis de manière dématérialisée au travers de la plateforme en ligne d'Annonce des Projets de Réseau d'Eau - APREAU en date du 28 février 2022.

Après avoir étudié les documents remis, nous sommes amenés à faire les commentaires suivants :

1. Du point de vue technique :

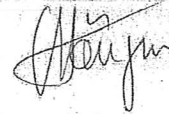
- Le principe du projet est clair et il découle des premiers éléments du Plan directeur de la distribution de l'eau (PDDE) reçu de votre mandataire pour examen.
- Nous notons que le remplacement de cette ancienne conduite sera réalisé en étroite coordination avec les travaux de réfection de la route cantonale RC 158-IL-S et que les contacts requis à cet effet avec la DGMR ont déjà été effectués par votre mandataire.
- Selon les compléments d'informations reçus de votre mandataire, nous notons que l'appareillage de la nouvelle chambre pourra, le cas échéant, être transféré le jour venu sans autre dans le nouveau réservoir prévu au PDDE. Ceci facilitera l'exploitation en regroupant les installations et pourra être étudié dans le détail lors du projet du futur réservoir.

2. Du point de vue de la procédure :

- Selon votre demande et vu les caractéristiques du projet, nous serions en mesure de donner notre accord pour une dispense d'enquête le cas échéant, moyennant que les propriétaires concernés donnent un accord formel sur le tracé situé hors du domaine public (DP).
- Vous voudrez également vous assurer, puis nous le confirmer, que les deux autres communes territoriales concernées (à savoir Romainmôtier-Envy et Vaulion) sont également disposées à une telle dispense d'enquête publique sur leur territoire.
- Le projet n'étant pas entièrement situé dans l'emprise de la route cantonale, nous devons consulter les services de l'Etat concernés, principalement pour le dernier tronçon des conduites à l'aval et la chambre.
- Une fois cette consultation terminée, nous vous en informerons et pourrions poursuivre la procédure d'approbation relative à ce projet.

Dans l'attente de vos nouvelles concernant la position des autres communes quant à la dispense d'enquête, veuillez agréer, Madame la Syndique, Mesdames et Messieurs les Municipaux, nos salutations distinguées.

Christian HOENGER
Responsable distribution de l'eau



- Original à :
- Commune de Juriens, Rue du Collège 1, 1326 Juriens
- Copies à :
- BR+ Ingénieurs SA, Grand-Rue 9, CP 25, 1337 Vallorbe
 - Etablissement d'assurance contre l'incendie et les éléments naturels du Canton de Vaud (ECA), Avenue du Grey 111, Case postale 6025, 1002 Lausanne
 - DGMR - Division Entretien - ardt Ouest, Route de Mély 21, 1183 Bursins