



CONSEIL GÉNÉRAL

Séance ordinaire du 27 juin 2024
19^e séance – Législature 2021-2024

<u>TABLE DES MATIÈRES</u>	RAPPORT
1. GÉNÉRALITÉS.....1	DU
2. PRÉAMBULE.....2	
3. INTRODUCTION2	CONSEIL COMMUNAL
4. HISTORIQUE DU RUAU3	
5. CONSTAT ET ÉTAT DES LIEUX.....4	AU
6. PROJET5-6	
7. COÛTS DE LA SÉCURISATION DES APPAREILLAGES ET DU TRAITEMENT6	CONSEIL GÉNÉRAL
8. IMPACT SUR LA DURABILITÉ6	
9. FINANCEMENT7	
10 CONCLUSION.....7	
PROJET D'ARRÊTÉ8	

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

1. Généralités

La Commune de Saint-Blaise est dans la très agréable situation de disposer de deux captages en mesure d'en assurer son alimentation en eau de boisson, outre un raccordement de secours sur le réseau de la Communauté des Eaux Neuchâteloise (CEN).

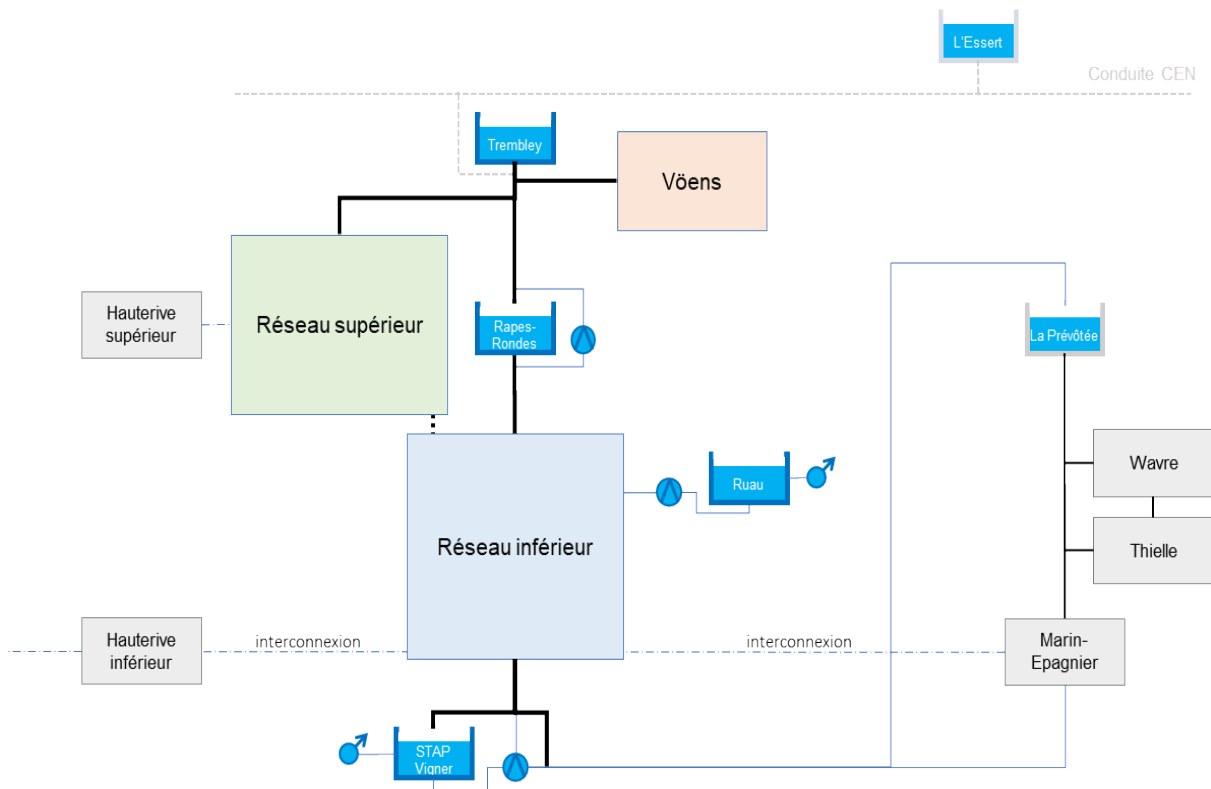
Ce captage du Ruau, de par son emplacement et son altitude, est le captage en mesure de couvrir quasiment la totalité des besoins de notre commune.

En effet, priorité est accordée à prélever ce bien essentiel depuis ce captage, car son altitude permet d'importantes économies d'énergie lors du pompage jusqu'au réservoir de Râpes-Rondes.

C'est principalement en période d'étiage de cette ressource qu'il est fait appel à la station de pompage de Vigner pour pallier cette situation.

2. Préambule

La Commune de St-Blaise est propriétaire de son réseau d'eau potable. Il est géré et exploité par Eli10 SA. Entre ces deux entités, un contrat de droit public de concession d'exploitation du réseau d'eau potable est valable depuis début 2021. Ce réseau de distribution d'eau potable comprend 31 km de conduites communales, 100 bornes incendies et 15 km de conduites privées. Le réseau dispose également de deux réservoirs (Râpes-Rondes et Trembley), de trois stations de pompage (Vigner, Ruau, Râpes-Rondes), de deux ressources avec bache de pompage (Ruau et Vigner) et d'une interconnexion de secours à la CEN ainsi que cinq interconnexions avec La Tène et Hauterive.



La durée d'amortissement technique des conduites communales est de 80 ans, celle des réservoirs de 100 ans et celle des bornes incendies de 40 ans. Les appareillages des ouvrages, notamment électroniques, ont des durées d'amortissement inférieures à 15 ans.

Considérant ces éléments de durée de vie des installations et la responsabilité de la Commune de garantir un fonctionnement adéquat du réseau de distribution d'eau, celui-ci a été passé en revue avec le concessionnaire en ce qui concerne les installations communales. Un projet prioritaire a été identifié pour la station de pompage du Ruau qui fait l'objet du présent rapport.

3. Introduction

La station de pompage du Ruau est le principal apport en eau pour la distribution au réseau communal. En effet, le pompage du Vigner n'est utilisé par Saint-Blaise qu'en cas d'étiage du Ruau, en complément avec l'alimentation de secours de la CEN. Il a donc une grande importance pour l'exploitation du réseau et son fonctionnement est continuellement vérifié.

4. Historique du Ruau

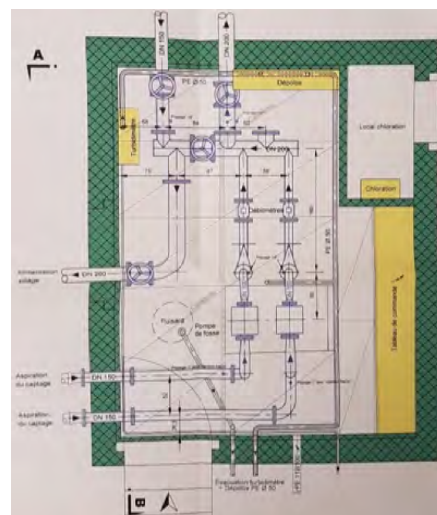
L'ouvrage du Ruau, construit en 1846, est identifié par un bâtiment au bord du cours d'eau du Ruau, à proximité du terrain des Fourches. À cet endroit, un captage récupère de l'eau brute d'un bassin versant d'une grande surface allant au-delà d'Enges (secteur vert, bleu et rose), cf. carte hydrogéologique [B. Matthey 1990].



À l'époque, ce captage alimentait le réservoir des Bourguillards (actuellement hors-service et démolé) proche de la ligne CFF vers la place du Tilleul. En 1900 avec le développement de Saint-Blaise sur ses hauteurs, le réservoir de Râpes-Rondes a été construit. En 1931, l'ouvrage du Ruau a été transformé en station de pompage et le réservoir de Râpes-Rondes a été adapté pour recevoir l'eau refoulée depuis le Ruau.

Cette station de pompage du Ruau a connu sa dernière réhabilitation en 2004 (renouvellement des appareillages et des installations électriques).

Dans le petit vallon du Ruau, la ressource d'eau brute (indépendante de l'eau qui s'écoule dans le ruisseau) garantit presque toute l'année un débit nécessaire à la consommation d'eau des usagers, soit une production annuelle d'environ 300'000 m³. L'eau brute est collectée dans un bassin de récupération. Les pompes refoulent l'eau traitée vers le réservoir des Râpes-Rondes.



5. Constat et état des lieux

Les appareillages de cette station de pompage datent tous de 2004. Après 20 années de fonctionnement, les services d'exploitation et les services de maintenance des fournisseurs/sous-traitants des différents appareils alertent sur l'obsolescence de ces installations.

Les différentes entreprises affirment qu'ils ne garantissent plus la fourniture de pièces de rechange pour ces appareils. Au cours des dernières années le coût d'entretien a clairement augmenté à cause de multiples pannes et dérives sur la régulation. Pour exemple, en 2023, plus de 15'000 francs ont été dépensés pour résoudre des problèmes sur la télégestion, sur le traitement ou sur d'autres appareillages.

Voici quelques photos des vieilles installations actuellement en fonction :



Tableau de commande de télégestion



Circuits de commande électrique – télégestion



Pompes doseuses du chlore



Analyseur du traitement - chloromètre

6. Projet

Afin de garantir et sécuriser le fonctionnement de l'ouvrage, il est recommandé, voir nécessaire, de renouveler l'ensemble des appareillages :

- Armoire électrique
- Télégestion et automate
- Système de traitement (désinfection – production, injection et mesure de chlore)
- Mesure de la turbidité
- Déshumidificateur

6.1. Concernant le système de traitement

Il est proposé de maintenir une désinfection au chlore liquide pour plusieurs raisons. Tout d'abord, le coût de fonctionnement du chlore liquide est relativement bas comparé à d'autres méthodes de désinfection. De plus, le coût d'investissement initial pour la mise en place de la production de chlore sur site est également raisonnable. Enfin, l'utilisation du chlore liquide assure une sécurité optimale en fournissant une protection continue à tous les points du réseau de distribution d'eau (rémanence).

Le chlore liquide est actuellement issu de javel 6 %. Dans ce projet, il est proposé de le produire sur site avec un électrolyseur avec des pastilles de sel (NaCl), de l'eau et de l'électricité. Le fonctionnement de l'électrolyseur est simple : il fait passer un courant électrique à travers une solution saline pour produire du chlore liquide, prêt à être utilisé. Cette méthode évite les risques associés au transport et à la manipulation de la javel (par l'exploitant), et élimine le besoin de stocker de grandes quantités de javel concentré (stockage actuel à la voirie).

En comparaison, le traitement aux UV est beaucoup plus coûteux à mettre en place et à maintenir en bon état. Le traitement UV ne fournit pas non plus de protection continue, ce qui signifie qu'il ne protège pas contre les contaminants après le traitement initial. C'est pourquoi l'utilisation de chlore liquide produit sur site est une solution économique, sécuritaire et efficace pour désinfecter l'eau.

6.2. Concernant la télégestion

Le système actuel de télégestion pour la Commune de Saint-Blaise est hébergé sur serveur dans le centre de contrôle et de gestion de Viteos. Les appareils télécommandés sur les ouvrages sont connectés à des automates, qui transmettent eux ces informations au système central. À la station de captage du Ruau, les installations datent de vingt ans et sont soumises au développement technologique. Il est donc nécessaire de procéder à des changements, tant au niveau des automates de Ruau qu'au niveau du système central sur le serveur du centre de contrôle de Viteos. L'exploitant dispose d'un accès sécurisé à distance pour gérer, programmer et maintenir les différentes manœuvres de fonctionnement du réseau de distribution d'eau potable.

6.3. Concernant la surveillance de paramètres de qualité

Un paramètre pertinent pour suivre l'évolution de la qualité en continu de l'eau est une mesure à distance de la turbidité. Le turbidimètre actuel ne répond plus correctement aux exigences techniques et doit être remplacé. Le fournisseur met en garde sur les pièces de remplacement qui ne sont plus disponibles aujourd'hui. Un nouveau turbidimètre permettra de répondre aux exigences actuelles.

Ces travaux projetés traitent des éléments non-hydrauliques de l'ouvrage. Ils seront attribués à des spécialistes et supervisés par le concessionnaire et exploitant de la Commune, Eli10 SA.

7. Coûts de la sécurisation des appareillages et du traitement

Énumération des travaux	Coûts [CHF]
Armoire électrique et télégestion	71'000.00
Production de chlore in-situ - Électrolyseur	18'000.00
Injection et mesure du chlore – Analyseur et pompes doseuses	25'000.00
Turbidimètre	8'300.00
Déshumidificateur	2'500.00
Gestion de projet, manœuvres et mise en service	7'000.00
Divers et imprévus	13'200.00
Total HT (arrondi)	145'000.00

Cette proposition d'améliorations pour l'adaptation du système existant de traitement et des éléments arrivant en bout de course représente un montant important pour garantir la pérennité des appareillages de cette station. Sans cet investissement, l'ouvrage ne pourra fonctionner correctement en exploitation standard ou sera exposé à des pannes ou des urgences nécessitant son arrêt et d'importantes heures de maintenance.

8. Impact sur la durabilité (social, économique et environnemental)

8.1. Social

La rénovation dans son ensemble de cette installation permet à la Commune de garantir une eau de qualité pour sa population. Ce renouvellement permettra aussi une gestion plus sécurisée et plus optimisée pour les personnes qui doivent intervenir dans cet ouvrage.

8.2. Économique

Le renouvellement de ces appareillages permettra d'éliminer les pannes et de réduire les coûts dus aux différents dysfonctionnements.

En cas de dysfonctionnement du traitement, une pollution peut engendrer des coûts non négligeables et une mobilisation importante (plan d'urgence, distribution de bouteilles, analyses supplémentaires, dédommagements...).

8.3. Environnemental

Dans un contexte de changement climatique, de la hausse des températures et des tensions sur les ressources en eau, la désinfection au chlore reste la plus adaptée par rapport aux UV pour le genre de ressources comme celle du Ruau.

En effet, contrairement aux UV, la désinfection au chlore permet de garantir la qualité de l'eau en tout point du réseau par son effet rémanent et donc d'assurer une sécurité sanitaire.

9. Financement

Le financement de ce projet sera assuré par un prélèvement de CHF 15'000.00 au fonds à vocation énergétique, dont le solde s'élève à CHF 136'135.85 au 31.12.2023. Cette opération est autorisée par l'article 2 de l'arrêté du Conseil communal du 26 avril 2018 concernant l'utilisation du fonds communal sur l'énergie. Le solde des dépenses sera honoré par la trésorerie communale, cas échéant par le recours à un emprunt.

10. Conclusion

La station de pompage et de traitement de Ruau est un ouvrage indispensable au bon équilibre hydraulique et financier du service de distribution d'eau potable de la Commune de Saint Blaise.

C'est une installation qui a très bien été exploitée depuis sa dernière réhabilitation en 2004. Aujourd'hui, le concessionnaire-exploitant et les entreprises mandatées pour assurer la maintenance des différents appareillages alertent la Commune sur le caractère critique voir hasardeux de l'état vieillissant des installations.

Au vu des arguments évoqués ci-dessus, le Conseil communal demande au Conseil général de prendre en considération le présent rapport et l'invite à approuver l'arrêté concernant une demande de crédit d'engagement de 145'000 francs pour le financement des mesures de sécurisation et d'optimisation du captage du Ruau.

Recevez, Monsieur le Président, Mesdames, Messieurs, nos salutations distinguées.

Saint-Blaise, le 3 juin 2024

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL

Le président

Le conseiller communal
en charge du dicastère

C. Guinand

R. Canonica

Annexes : Projet d'arrêté

PROJET D'ARRÊTÉ

ARRÊTÉ CONCERNANT UNE DEMANDE DE CRÉDIT D'ENGAGEMENT DE CHF 145'000.00 POUR LE FINANCEMENT DES MESURES DE SÉCURISATION ET D'OPTIMISATION DU CAPTAGE DU RUAU,

Le Conseil général de la Commune de Saint-Blaise,

vu la loi sur les communes (LCo), du 21 décembre 1964 ;

vu la loi sur les finances de l'Etat et des communes (LFinEC), du 24 juin 2014 ;

vu le règlement communal sur les finances, du 24 juin 2021 ;

vu le rapport du Conseil communal du 3 juin 2024 ;

vu/entendu le rapport de la Commission financière et de gestion ;

vu/entendu le rapport de la Commission des énergies ;

sur proposition du Conseil communal ;

a r r ê t e :

Article premier.- un crédit d'engagement de CHF 145'000.00 est accordé au Conseil communal pour le financement des mesures de sécurisation et d'optimisation du captage du Ruau.

Art. 2.- Cette dépense, après un prélèvement de CHF 15'000.00 au fonds communal à vocation énergétique, sera amortie à raison de 5 % et portée à charge du chapitre 71000 « Approvisionnement en eau ».

Art. 3.- Le Conseil communal est chargé de l'application du présent arrêté. Il pourra également contracter les emprunts nécessaires à ces travaux.

Art. 4.- Le présent arrêté entrera en vigueur à l'échéance du délai référendaire.

Saint-Blaise, le 27 juin 2024

AU NOM DU CONSEIL GÉNÉRAL

Le président

Le secrétaire

Yann Chalon

Nicolas Droz