



COMMUNE DE SAVIGNY

Préavis de la Municipalité de Savigny au Conseil communal

01/2023

Demande de crédit pour une étude géophysique et le forage de reconnaissance d'un nouveau site potentiel de captage

Date proposée pour la séance de commission ad hoc :
Mercredi 25 janvier 2023 à 19h30
Salle des commissions de la Maison de commune

Réf. : 81.04.01

I:\8-SERVICES-TECHNIQUES\81-SERVICE-EAUX\81.04-approvisionnement-production-nappes-sources\81.04.01-sources-captages-puits\Projection-nouvelles-sources-nappes\Preavis_01-2023.docx

Savigny, le 1^{er} décembre 2022

TABLE DES MATIERES

1. Préambule	3
2. Présentation de l'étude	3
2.1 Etude réalisée (1 ^{ère} étape).....	3
2.2 Etude proposée (2 ^{ème} étape).....	3
2.3 Conclusions.....	4
3. Coût des travaux	5
3.1 Géophysique.....	5
3.2 Forage de reconnaissance.....	5
3.3 Récapitulatif des coûts.....	5
4. Crédit	6
4.1 Montant du crédit.....	6
4.2 Amortissement.....	6
4.3 Charges d'exploitation.....	6
4.4 Financement.....	6
4.5 Commission des finances.....	6
5. Conclusions	7

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

Nous avons l'honneur de solliciter un crédit de CHF 193'000.00 HT pour une étude géophysique et le forage de reconnaissance d'un nouveau site potentiel de captage.

1. Préambule

Afin de couvrir ses besoins en eau potable, notre commune doit acheter chaque année des volumes variables mais conséquents auprès de la Ville de Lausanne, ce que nous souhaitons minimiser. Diverses solutions sont envisageables pour réduire cette dépendance, en lien avec l'amélioration des captages existants ou l'utilisation de nouvelles ressources.

Afin d'évaluer ces possibilités, la Municipalité a donc engagé des études hydrogéologiques avec un bureau spécialisé depuis 2018 (voir rapport de gestion 2018 : p. 47/48 ; rapport de gestion 2019 : p. 92 ; rapport de gestion 2021 : p. 99). Ces études ont conduit à évaluer la situation actuelle dans un premier temps, puis ensuite à proposer la prospection de nouvelles ressources.

2. Présentation de l'étude

2.1 Etude réalisée (1^{ère} étape)

La 1^{ère} étape des études réalisées a montré que les travaux envisageables sur les sources existantes ne pouvaient guère qu'améliorer les conditions de protection des eaux souterraines, sans laisser envisager d'augmentation significative du débit des captages.

La prolongation des investigations proposées par notre bureau implique donc d'aller prospector de nouvelles ressources, plus profondes et situées dans la molasse.

Un objectif profond devrait permettre d'exploiter des eaux mieux protégées des contaminations actuelles ou futures, dont sont l'objet la plupart des captages superficiels : bactériologie, phytosanitaires, hydrocarbures, etc.

Ce type de solution a également l'avantage de réduire la plupart du temps l'extension des zones de protection en surface et donc les restrictions d'utilisation du sol.

2.2 Etude proposée (2^{ème} étape)

Les investigations proposées pour 2023 s'inscrivent dans le cadre de la 2^{ème} étape du programme général de recherche présenté initialement en 2020.

Cette étape fait suite à celle qui a permis l'identification de **deux sites potentiellement intéressants**, à la Claie-aux-Moines (annexe 1) et à la Goille (annexe 2), lesquels ont été retenus après l'analyse des données géologiques régionales et locales.

Ces sites sont situés dans un contexte qui pourrait présenter les deux principales caractéristiques nécessaires à l'existence d'un aquifère exploitable, que sont la présence d'une roche réservoir pour le stockage (molasse gréseuse), ainsi que des fissures autorisant le déplacement et le captage de l'eau en quantités significatives. Pour ce dernier point, les sites se trouvent en effet à proximité d'un accident tectonique majeur qu'est la faille de la Paudèze, qui se poursuit sur plusieurs kilomètres et impacte une zone géographique assez large.

Si les deux sites présentent à priori des caractéristiques plus ou moins similaires, la validation d'une nouvelle ressource d'eau souterraine impose encore de s'assurer en profondeur de ce qui a pu être observé ou déduit depuis la surface.

Pour l'étape à réaliser en 2023, il est donc proposé d'effectuer en premier lieu **une étude géophysique**, qui permettra depuis la surface et à relativement faible coût de contrôler le type de roches présentes dans le sous-sol pour les deux sites, ainsi que l'existence de fissures, s'assurant ainsi que les deux caractères recherchés sont bien présents.

Si les résultats s'avèrent positifs, **un forage de reconnaissance** pourra être réalisé sur le site le plus favorable, qui permettra de vérifier les données géophysiques, tester le débit potentiellement exploitable et s'assurer que la qualité de l'eau souterraine respecte les normes de potabilité. Les données actuelles tendent à démontrer qu'un forage de 120 à 150 mètres serait nécessaire.

2.3 Conclusions

La prospection d'une nouvelle ressource d'eau souterraine est une opération qui nécessite d'avancer par étape, chacune des étapes devant fournir des éléments de réponse suffisants pour décider de passer ou non à la suivante.

Ainsi, la réalisation d'un forage ne pourra être envisagée que si l'interprétation des données de géophysique est concluante et permet d'envisager la présence d'eau exploitable dans de bonnes conditions (roche aquifère, présence de fissuration/fracturation).

Les coûts du forage et des tests de pompage ont été donnés pour un cas de figure qui correspond à une profondeur pressentie comme maximale et pour un équipement de diamètre conséquent. Une nouvelle estimation des coûts sera nécessaire selon le délai de réalisation des travaux, de même que si une version plus « réduite » venait à être envisagée (profondeur et/ou diamètre moindres)

3. Coût des travaux

3.1 Géophysique

L'**exploitation géophysique** a été évaluée financièrement sur la base de l'offre d'une entreprise spécialisée, intégrant des mesures sismiques couplées à des mesures électriques.

Le récapitulatif des coûts estimés pour les opérations nécessaires est le suivant :

- Travaux de terrain	CHF	18'000.00
- Prestations de géologue	<u>CHF</u>	<u>15'000.00</u>
Total HT	CHF	33'000.00

3.2 Forage de reconnaissance

L'analyse du contexte géologique a conduit à estimer à environ **150 mètres la profondeur maximale nécessaire pour un forage de reconnaissance**. Cette profondeur, de même que l'emplacement, doivent être adaptés en fonction des résultats des investigations géophysiques.

Si le forage rencontre des venues d'eau suffisantes, il sera équipé d'une colonne technique prévue avec un diamètre de 7 pouces et fera ensuite l'objet de **tests de pompage**. Cette opération implique la mise en place d'une pompe adaptée au débit attendu, ainsi que de tout l'équipement nécessaire à son alimentation (génératrice) et au rejet des eaux pompées. La durée des essais de pompage peut être estimée, en première approximation, à environ 2 semaines.

Si les tests de pompage sont concluants, des **échantillons d'eau** seront prélevés en vue de leur **analyse**, qui concernera les éléments chimiques de base et les micropolluants (phytosanitaires, hydrocarbures).

Le récapitulatif des coûts estimés pour ces différentes opérations est le suivant :

- Forage de 150 mètres	CHF	65'000.00
- Essais de pompage	CHF	70'000.00
- Analyse de l'eau	CHF	1'500.00
- Prestations de géologue	<u>CHF</u>	<u>23'800.00</u>
Total HT	CHF	160'000.00

3.3 Récapitulatif des coûts

Exploitation géophysique	CHF	33'000.00
Forage de reconnaissance	<u>CHF</u>	<u>160'000.00</u>
Total HT	<u>CHF</u>	<u>193'000.00</u>

4. Crédit

4.1 Montant du crédit

La Municipalité sollicite un crédit de CHF 193'000.00 HT pour la réalisation de l'étude et des travaux décrits.

4.2 Amortissement

L'amortissement est prévu sur 5 ans.

4.3 Charges d'exploitation

Il n'y a pas de charges supplémentaires d'exploitation, hormis celles afférentes aux intérêts et à l'amortissement du crédit.

4.4 Financement

L'investissement sera financé dans un premier temps par les liquidités.

Néanmoins, nous sollicitons d'ores et déjà l'autorisation d'emprunter tout ou partie du crédit demandé, soit au maximum la somme de CHF 193'000.00 HT.

4.5 Commission des finances

Le rapport de la Commission des finances sera communiqué au Conseil communal.

5. Conclusions

En conséquence et au vu de ce qui précède, nous avons l'honneur, Monsieur le Président, Mesdames les Conseillères, Messieurs les Conseillers, de vous demander de prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE SAVIGNY

Vu le préavis municipal n° 01/2023 du 1^{er} décembre 2022 ;
Ouï le rapport de la Commission chargée de son étude ;
Considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour ;

DECIDE

1. **D'accorder à la Municipalité un crédit de CHF 193'000.00 HT (cent nonante-trois mille francs) pour la réalisation de l'étude et des travaux, tels que décrits dans le présent préavis.**
2. **D'admettre le mode de financement proposé.**
3. **D'autoriser la Municipalité à emprunter pour financer le crédit sollicité.**

Au nom de la Municipalité de Savigny
La Syndique La Secrétaire

C. Weidmann Yenny

I. Schori

Préavis adopté par la Municipalité dans sa séance du 5 décembre 2022.

Délégué municipal : M. Jean-Claude Rochat

Annexes :

- 1) Plan du site de la Claie-aux-Moines
- 2) Plan du site de la Goille



