



COMMUNE DE
DAILLENS

**PREAVIS de la Municipalité
au Conseil communal**

Préavis municipal No **2022.04 CC** – Service des eaux

Zone En Graveys – Demande de crédit de CHF 80'000.00 pour le forage et l'analyse d'une nappe phréatique inférieure au pompage actuel (compte 8110) et réponse au postulat de M. Laurent Gilliéron sur la qualité de l'eau à Dailens

Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Motifs

Comme un grand nombre de communes situées sur le Plateau suisse, nos sources sont contaminées par une quantité de chlorothalonyl plus importante que les limites admises pour la consommation d'eau potable. Pour remédier à ce problème appelé à perdurer plusieurs années, la Municipalité travaille sur plusieurs axes :

- Coordination avec une dizaine de communes environnantes afin d'assurer une sécurité d'approvisionnement à chacune, en cas de pénurie ou de pollution accrue. Une étude globale est en cours en 2022 et des travaux de raccordement ou de construction de nouvelles conduites seront proposés dès 2023.
- Connexion de notre réseau au réseau de la ville de Lausanne, par une conduite reliant notre réservoir de Montjoux à la commune de Bournens, dans un but de diluer notre eau et ainsi de diminuer le taux de chlorotalonyl dans l'eau potable. Cette conduite fera partie intégrante du réseau régional décrit au point précédent.
- Améliorer la qualité de notre propre eau par filtration à la source ou après pompage.
- Exploiter une nappe phréatique plus profonde que l'actuelle, dans la zone En Graveys, afin de pouvoir diluer cette eau non polluée à celle des autres sources.

Ce préavis répond à ce quatrième axe. En effet, une nappe phréatique profonde est soupçonnée dans la zone des Graveys. Ainsi deux profils de tomographie électrique d'une longueur cumulée théorique de 950 mètres ont été réalisés le 28 mai 2021.

Les objectifs de cette reconnaissance étaient

- de préciser la géométrie d'un chenal aquifère superficiel (aquifère superficiel : ± 15 à 20 m de profondeur, saturé dès ± 3 m), situé à proximité de la Venoge actuelle (ce chenal est supposé d'après l'interprétation d'une carte de résistivité issue d'une étude bien antérieure);
- de préciser la présence ou non d'un aquifère plus profond, possible dès 20 à $30/40$ m. Cet aquifère est admis nettement plus en aval en suivant le cours de la Venoge.

Au terme des mesures, les profils de tomographie électrique mettent bien en évidence une couche résistante superficielle ($60-400$ Ohm.m) quasi continue tout au long des profils interprétée comme des graviers superficiels aquifères. Les inversions électriques donnent une épaisseur au maximum de 10 mètres pour cette couche.

Les résultats correspondent bien avec la définition du chenal aquifère superficiel tirée de l'interprétation de la carte de résistivité issue de l'étude antérieure.

En particulier, une différence assez nette de résistivité entre l'intérieur du méandre de la Venoge (côté Lussery-Villars) et l'extérieur du méandre (côté Daillens) est observable. Une couche légèrement plus résistante (entre 30 et 75 Ohm.m) se remarque uniquement à l'extérieur du méandre, entre 390-400 et 420 mètres d'altitude. Elle est interprétée comme des sables fins pouvant être limoneux et parfois légèrement graveleux. **Cela pourrait être l'aquifère plus profond recherché.** Cette nappe inférieure semble constituée de sable fin plus ou moins limoneux, parfois légèrement graveleux, qui ne semble pas très productive au vu de sa granulométrie générale. Cependant, il n'est pas exclu que des intercalations plus graveleuses, soient présentes au sein de cette nappe inférieure.

En d'autres termes, ces sondages électromagnétiques permettent d'espérer une nappe phréatique profonde dans la zone testée. Afin de vérifier ces mesures et, le cas échéant, de tester la qualité de cette eau, il est nécessaire de passer par une étape de forage.

En l'occurrence, la Municipalité souhaite l'exécution de 3 forages carottés et d'un essai de pompage long, ainsi qu'une étude hydrogéologique préliminaire.

Les deux profils de l'étude géophysique ont permis de déterminer l'endroit le plus propice pour l'implantation du forage de reconnaissance, au droit du profil P02, au point métrique 350 (voir la situation sur le plan). L'exécution du puits de reconnaissance, qui nécessitera également la mise en œuvre d'un piézomètre de contrôle, va permettre d'estimer, dans les grandes lignes, les caractéristiques de la nappe profonde (signatures chimique, physico-chimique et propriétés hydrauliques) par la mise en œuvre et le suivi d'un essai de pompage long.

Il est aussi prévu l'exécution de 2 piézomètres dans la nappe superficielle à proximité du puits de reconnaissance, le chenal Ouest de la nappe superficielle se trouvant également dans la zone. Pour mémoire, il est suspecté que le fond de la nappe superficielle est moins contaminé par les micropolluants que sa partie haute.

En cas de présence d'eau nettement moins contaminée dans la nappe inférieure que dans la nappe superficielle, il sera possible de mélanger cette eau avec d'autres sources, afin d'abaisser les concentrations de micropolluant dans le réseau. Les autres paramètres, autant environnementaux (autres pollutions potentielles) qu'hydrogéologiques devront aussi être étudiés dans ce cadre.

Si des concentrations faibles de micropolluants se confirmaient, un nouveau puits de pompage définitif pourrait alors être dimensionné et exécuté à un endroit correctement implanté. Ce nouveau puits devra alors tenir compte, outre des impératifs parcellaires notamment, d'une éventuelle renaturalisation de la Venoge dans la zone. Également, de nouvelles zones de protection devraient sans doute être délimitées.

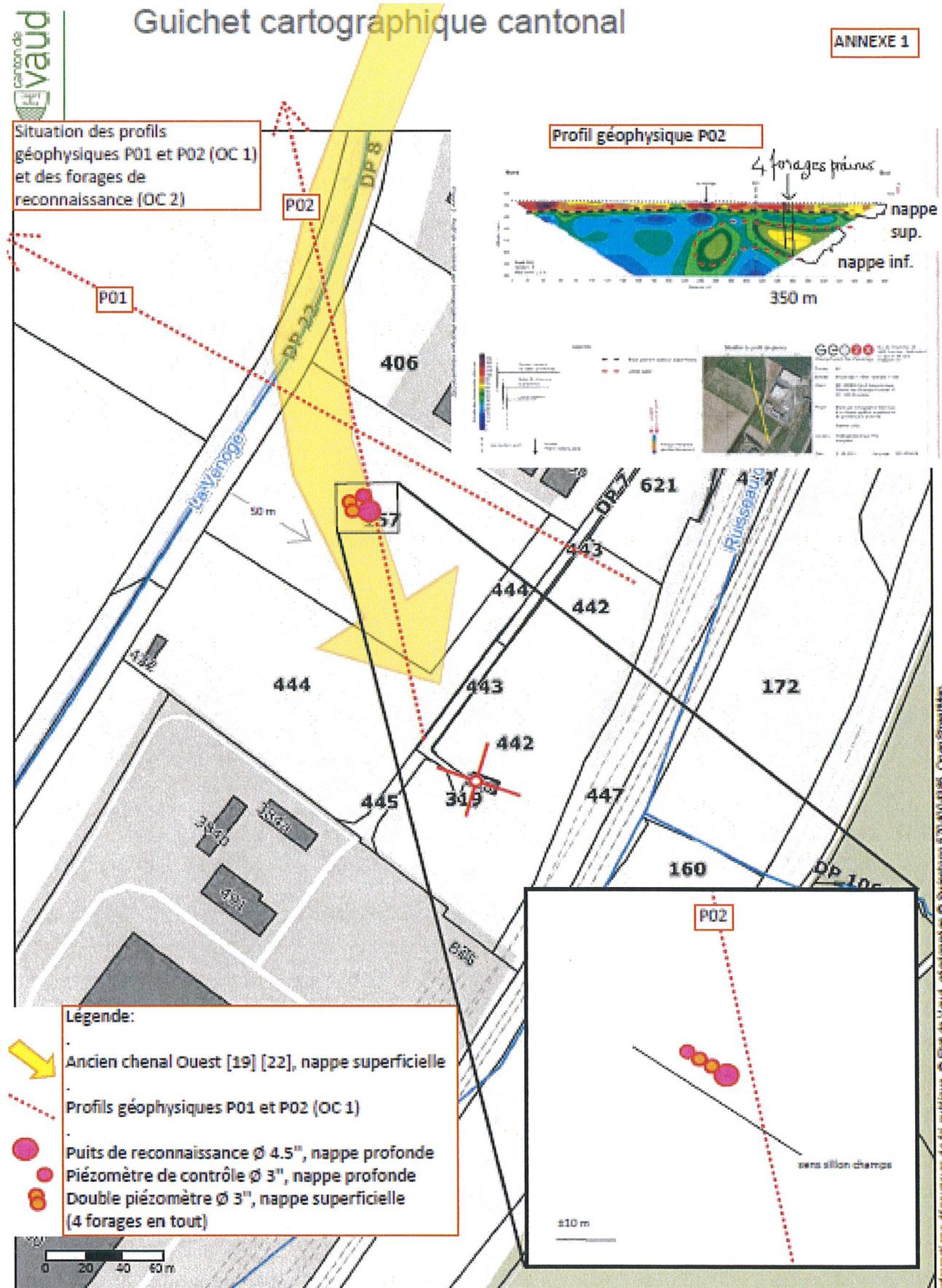
A noter qu'en cas d'absence ou de faible pollution dans la nappe superficielle au droit de l'ancien chenal Ouest, l'exécution d'un nouveau puits de pompage pourrait alors être envisagé dans la nappe superficielle plutôt que dans la nappe inférieure, ou les deux.

Délais indicatifs

- Démarrage des sondages : 1 à 2 semaines après commande selon disponibilité de l'entreprise
- Durée des sondages : 3 semaines
- Durée de l'essai de pompage : 5 semaines (y.c. les mesures de niveaux avant et après le pompage)
- Remise du rapport : 2 à 3 semaines après obtention de tous les résultats

Soit une durée totale de l'étude de 3 mois.

Situation



Coûts des travaux

1. Etendue des coûts

Le présent préavis englobe tous les frais découlant des travaux de forage et d'essais, les analyses chimiques et bactériologiques, l'étude géophysique et l'étude hydrologique, ainsi que les honoraires d'ingénieur et de géotechnicien.

2. Bases des prix

Les montants indiqués dans ce préavis proviennent des rentrées de soumissions pour les travaux de forage, ainsi que des estimations du bureau d'ingénieur mandaté par la commune pour ce projet.

3. Montant des travaux :

Pour le compte Service des eaux – compte 8110

| | |
|---|------------------|
| Travaux de forage, installation et location pompe | 43'646.00 |
| Analyses chimiques et bactériologiques | 4'000.00 |
| Honoraires d'ingénieurs et géotechnicien conseil | 17'825.00 |
| Réserve | 8'000.00 |
| Sous-total | 73'471.00 |
| TVA arrondie | 6'000.00 |
| Total | 79'471.00 |

Le poste « Réserve » est destiné à absorber les éventuelles surprises liées à la nature incertaine du sol.

Total arrondi de la demande de crédit : **CHF 80'000.00**

Incidences financières

Ces travaux seront financés soit par les recettes courantes de la bourse communale ou par emprunt.

La dépense sera amortie en une fois, via reprise du compte de réserve 2800.03 « Financement spécial Eau »

Conclusions

Les diverses démarches entreprises ces derniers mois par la Municipalité et décrites dans ce préavis font également office de réponse au postulat déposé par M. le conseiller communal Laurent Gilliéron le 8 juin 2020, intitulé « Pour une eau potable sans excès de pesticides à Dailens ». Nous proposons donc au Conseil communal de les prendre comme telles.

En conclusion et vu ce qui précède, nous vous proposons, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

LE CONSEIL COMMUNAL DE DAILLENS

- vu le présent préavis municipal
- entendu le rapport des commissions chargées de l'étudier
- considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour

DÉCIDE

1. d'autoriser la Municipalité à engager les travaux de forage dans la zone en Graveys, dans le but de déterminer l'existence ou non d'une nappe phréatique profonde et, le cas échéant, la potabilité de son eau.
2. d'accorder à la Municipalité le crédit de CHF 80'000.00 pour entreprendre les travaux ;
3. D'admettre que cette dépense soit financée soit par les recettes courantes de la bourse communale ou par emprunt ;
4. D'admettre que le coût des travaux soit amorti en une fois en 2023, via reprise de CHF 80'000.00 du compte de réserve 2800.03 « financement spécial Eau ».
5. D'admettre que par la présente, la Municipalité répond au postulat de M. Laurent Gilliéron, déposé devant le Conseil communal en date du 8 juin 2020 et intitulé « pour une eau potable sans excès de pesticides à Daillens ».

Approuvé par la Municipalité dans sa séance du 31 janvier 2022.

Au nom de la Municipalité

Le Syndic La Secrétaire adjointe

Alberto Mocchi Valérie Meyer

Délégué municipal : M. Frédéric Burnand, Vice-syndic

Préavis déposé devant le Conseil communal le 28 février 2022.