

Perroy, le 27 octobre 2021

Monsieur le Président,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

## 1. PREAMBULE

Le Comité de direction du SIDERE vous a présenté le préavis n° 04/2019 relatif au recaptage des sources du Rosey d'un montant de CHF 493'000.-. Le projet prévoyait de recapter cette ressource, qui est liée à la présence du sillon fluvioglaciaire de la Côte (comme beaucoup de sources de ce versant) et de mettre en place des bras captants en souterrain à partir d'une enceinte de palplanches. Les travaux doivent permettre d'aménager une chambre de forage de drains horizontaux à la base de l'aquifère. L'emprise en surface est donc limitée à une enceinte de quelques mètres de côté, limitant ainsi les terrassements au pied du versant.

Les palplanches permettent de sécuriser la chambre de forage lorsque l'on excave dans l'aquifère. Comme le sondage effectué le 15 février 2017 ne pouvait y descendre pour des questions de stabilité, il s'agira d'utiliser la creuse de l'enceinte comme sondage. Concernant les palplanches, on essaiera de les ficher à une dizaine de mètres ou jusqu'au refus. Le diamètre de l'enceinte sera d'environ 4 mètres, à ajuster en fonction de la taille de l'engin qui exécutera les drains subhorizontaux.

Les drains sont forés au marteau fond de trou ou poussés dans les graviers aquifères à un niveau à déterminer par la géologie. Une fois la cote des forages fixée, ceux-ci seront sur la plus grande longueur possible, en fonction des droits de captage et des venues d'eau exécutés rencontrés durant la foration.

L'exhaure située à environ dix mètres de profondeur sera mise en place à l'aide d'un forage dirigé. Le diamètre intérieur du tuyau en polyéthylène sera de 130 mm ce qui permettra de transporter la totalité des débits de la source.

Une chambre préfabriquée sera mise en place dans l'enceinte de palplanches. L'espace libre sera remblayé avec des terrains peu perméables. Un bouchon d'étanchéité en argile sera effectué à 2 mètres sous la surface, puis les palplanches seront retirées.

Suite à votre approbation du préavis, le Pr. Aurèle Parriaux, hydrogéologue, a demandé des forages verticaux complémentaires afin de définir les profondeurs et les longueurs des drains subhorizontaux à forer. La conclusion de ce rapport précise que le second essai de pompage de longue durée a montré qu'en période plus sèche, le débit très élevé de 400 l/min du printemps n'est plus exploitable en permanence. Un débit de 250 l/min correspond mieux au débit permanent en conditions estivales. En moyenne dans l'année, la ressource renouvelable se situe au voisinage de 300 l/min pour un pompage permanent. En régime d'exploitation discontinu, ce débit peut être nettement augmenté. L'estimation du débit moyen des sources lors de la première prospection était de 150 l/min, soit la moitié moins que la nouvelle expertise, mais qui nécessite une modification du projet. Par ailleurs, l'absence d'effet sur les sources voisines se confirme.

La qualité d'eau a été à nouveau vérifiée. La concentration du métabolite de chlorothalonil R471811 reste au-dessous de la norme.

Suite à ce rapport, le projet a dû être revu, car la profondeur du plateau rocheux se situe aux environs de 14 mètres de fond. Or, pour capter la totalité des eaux, les drains subhorizontaux doivent être posés sur le plateau. Il est donc nécessaire d'approfondir le projet.

## 2. TRAVAUX PROJETES

Au vu de ce qui précède, le Comité de direction propose d'exécuter un puits par havage (technique qui consiste à enfoncer un ouvrage construit sur place ou préfabriqué de l'ouvrage dans le sol en creusant à l'intérieur pour qu'il descende par son propre poids). Le diamètre de 6 mètres intérieur pour une profondeur de 14 mètres. Il fera office de chambre de contrôle. Cette méthode permet de réduire l'emprise de la fouille. Elle a été choisie pour éviter la mise en place d'étais lourds. L'ancien projet prévoyait la pose de palplanches permettant de sécuriser la chambre de forage lors d'excavation dans l'aquifère. Le diamètre de l'enceinte de palplanche était d'environ 4 mètres pour la mise en place de drains subhorizontaux d'une longueur d'environ 30 mètres.

Le nouveau projet prévoit la pose de deux drains subhorizontaux d'une longueur de 70 mètres forés directement depuis le plateau rocheux à une profondeur d'environ 14 mètres. Le diamètre minimum nécessaire de la fosse pour l'exécution des travaux de forage est de 6 mètres de diamètre.

L'exhaure située à environ 15 mètres de profondeur en lieu et place des 10 mètres initiaux sera mise en place à l'aide d'un forage dirigé. Deux tuyaux en polyéthylène de 130 mm intérieur seront posés ce qui permettra de transporter la totalité des débits de la source et l'évacuation des eaux parasites dans le collecteur d'eaux claires. Le fait de devoir approfondir l'exhaure a nécessité le prolongement de cet ouvrage d'environ 30 mètres.

## 3. ASPECTS FINANCIERS

Le devis des travaux revu et modifié se monte à CHF 898'735.- TTC. Etabli par un bureau d'ingénieurs spécialisé sur la base d'offres d'entreprises, il se décompose de la manière suivante :

### RECAPITULATION

Travaux de génie civil	CHF	62'500.00
Travaux préparatoires	CHF	7'860.00
Travaux pour exécution d'un puits par havage	CHF	281'640.00
Travaux de remblayage	CHF	11'830.00
Travaux de forage pour captage	CHF	159'600.00
Travaux pour équipement – puits de captage	CHF	50'500.00
Travaux de forage dirigé - exhaure	<u>CHF</u>	<u>81'150.00</u>
<b>Montant des travaux HT</b>	<b>CHF</b>	<b>655'080.00</b>
Forage de prospection (travaux exécutés)	CHF	58'400.00
Frais de notaire	CHF	4'000.00
Travaux géométriques	CHF	2'000.00
Honoraires hydrogéologues	CHF	35'000.00
Frais administratifs et techniques	<u>CHF</u>	<u>80'000.00</u>
Total HT	CHF	834'480.00
TVA 7.7% arrondi	<u>CHF</u>	<u>64'255.00</u>
<b>TOTAL TTC:</b>	<b><u>CHF</u></b>	<b><u>898'735.00</u></b>

**Préavis N°04/2019**

**CHF - 493'000.00**

**Solde pour préavis N° 07/2021-2026**

**CHF 405'735.00**

#### **4. FINANCEMENT**

Le financement de ces travaux se fera par un emprunt auprès d'un organisme bancaire de la place aux meilleures conditions du moment. L'amortissement de cet investissement est prévu sur une durée de 30 ans.

#### **5. CONCLUSION**

**Vu** le préavis N° 07/2021-2026 relatif à une demande de crédit complémentaire de **CHF 406'000.- TTC** pour le recaptage de la source du Rosey à Bursins ;

**Entendu** les rapports des Commissions chargées d'étudier cet objet ;

**Considérant** qu'il a été porté à l'ordre du jour ;

#### **le Conseil intercommunal du SIDERE**

#### **DÉCIDE**

- **d'autoriser le Comité de Direction à faire procéder aux travaux décrits;**
- **d'autoriser le Comité de Direction à emprunter la somme de CHF 406'000,-- TTC**
- **d'amortir cette somme sur une durée de 30 ans.**

Approuvé par le Comité de Direction en séance du 27 octobre 2021

#### **Au nom du Comité de Direction du SIDERE**

Le Président :

La Secrétaire :

François Delafoge

Josette MacGillycuddy

Annexes