

PREAVIS N° 243/2022
N° comptable 9141.40.50

Relatif à une demande de crédit de **CHF 1'300'000.- TTC** pour le
recaptage de la source Bornet



Au Conseil intercommunal des SITSE

Monsieur le Président,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

1. PREAMBULE

Suite à la phase de prospection (voir préavis n°201/2019 : construction d'un puits d'essai en vue du recaptage de la source du Bornet), les données hydrogéologiques récoltées grâce aux différents travaux de forage ont permis d'identifier le mode de captage idéal à l'exploitation du site du Bornet sur le territoire de la Commune de La Rippe.

Ceci a permis de dimensionner les ouvrages nécessaires au captage de la source du Bornet. Ainsi, le projet prévoit la mise en place de deux puits de pompage ainsi qu'une chambre de service enterrée comprenant tous les équipements hydrauliques, électriques et de télégestion nécessaires à l'exploitation de la source. Une nouvelle conduite d'adduction vers le réservoir des Battantes sera également mise en place.

L'ensemble de la démarche est coordonné avec la Commune de La Rippe qui, depuis le début des réflexions sur la source du Bornet, agit de manière similaire pour la source de La Combe qui doit également être recaptée.

2. OUVRAGES EXISTANTS ET PROSPECTION HYDROGEOLOGIQUE

La source du Bornet est une ressource importante pour les SITSE avec un débit d'étiage (note : étiage = débit minimal d'une source ou d'un cours d'eau lors des basses eaux) de l'ordre de 50 l/min et un débit moyen de 600 à 700 l/min.

Comme indiqué dans le préavis relatif à la construction d'un puits d'essai (préavis n°201/2019), la source est propriété des SITSE depuis l'adhésion de la Commune de Crassier au but optionnel eau potable de l'association intercommunale. L'eau est captée par une longue tranchée de plusieurs mètres de profondeur possédant plusieurs bras exécutés sur le site d'un ancien marais. A noter que cette source est en service depuis 80 ans sans que des travaux d'améliorations aient été effectués.

Les nouvelles normes sur la protection des sources d'eau ont nécessité la délimitation de zones de protection. C'est ainsi que ces zones ont été délimitées en 1999 et légalisées en 2006. La zone S1 de protection des eaux souterraines englobe l'ensemble de l'ouvrage de captage, ainsi qu'un tronçon du chemin d'amélioration foncière dénommé Chemin des Marais.

Or, d'après la législation, aucun ouvrage mis à part le captage en lui-même, ni aucune activité ne sont autorisés dans une zone de protection de niveau S1 (voir tableau ci-dessous).

Type de secteur	Temps de transfert dans les eaux	Mesures de protection, restrictions
Zone S1 : zone de captage située à proximité immédiate du captage	< 1 jour (en fonction de la géométrie du captage)	Aucune activité agricole Aucune construction Souvent protégée par une clôture.
Zone S2 : zone de protection rapprochée	< 10 jours	Aucune construction nouvelle Aucun épandage d'engrais de ferme liquide, de boues d'épuration ou de produits phytosanitaires, sauf exceptions.
Zone S3 : zone de protection éloignée	< 20 jours	Pas de constructions artisanales ou industrielles Pas d'exploitation de matériaux Pas d'épandage de boues d'épuration Autres pratiques agricoles (conforme au PER) autorisées Citerne à hydrocarbures non enterrées autorisées

Définition des zones de protection des eaux souterraines

Avant de lancer l'étude d'une reconstruction du chemin en traversée de zone S1 avec collecte et évacuation des eaux de ruissellement, le Comité de direction avait mené une réflexion sur l'intérêt de conserver en l'état les ouvrages en service depuis plus de huitante ans qui ne correspondent plus du tout aux règles actuelles de la technique, ce qui avait conduit à la décision de recapter la ressource pour sortir le chemin de la zone S1.

L'étude initiale, en lien avec le puits d'essai et les tests de pompages en 2018 et 2019 a montré que des quantités importantes d'eau peuvent être exploitées par un puits filtrant vertical. Une capacité supérieure à 1'000 l/min peut ainsi être pompée de manière durable.

Cette première phase d'étude a également mis en évidence l'existence d'une seconde nappe. Ainsi, de nouveaux essais de pompages ont été menés en début 2022, du fait que la pluviométrie exceptionnelle du mois de juillet 2021 a imposé d'attendre la fin de cette période de hautes eaux. La présence d'un aquifère secondaire de petite taille a ainsi été confirmée, de même que son indépendance par rapport à l'aquifère principal qui alimente le captage existant. Le potentiel global du site du Bornet peut donc être valorisé au mieux à l'aide d'un puits principal pour un débit supérieur à 1'000 l/min selon les conditions de la nappe, et un puits secondaire en amont du Chemin des Marais pour un débit plus modeste de l'ordre de 200 à 300 l/min.

3. TRAVAUX PROJETES

L'eau de la source Bornet alimente le réservoir des Battantes par une ancienne conduite d'adduction en fonte Ø 120 mm. Le projet prévoit la construction de nouveaux ouvrages de captage et d'adduction vers le réservoir, ainsi que l'aménagement de la chambre de service, en collaboration avec la Commune de La Rippe pour ne poser qu'une seule conduite de transport de l'eau. Le projet comprend donc les mesures suivantes :

- Exécution d'un puits de captage principal avec forage 1,5 m de diamètre à 15 mètres de profondeur et mise en place d'une crépine en acier inoxydable de 0,8 m de diamètre.
- Exécution d'un puits de captage secondaire à l'amont du Chemin des Marais de mêmes caractéristiques à 12 mètres de profondeur.
- Construction de deux têtes de puits enterrées avec éléments préfabriqués en béton. Equipement des deux puits avec une pompe immergée, un débitmètre, un filtre à air et un tableau électrique.
- Pose de deux conduites de refoulement de part et d'autre du Chemin des Marais pour réunir les débits des deux puits, avec diamètres intérieurs de 141 et 79 mm, respectivement.
- Pose d'une conduite de refoulement le long du Chemin des Marais sur une longueur de 330 m, avec diamètre intérieur 220,4 mm, jusqu'au croisement du Chemin de la Follette.
- Pose d'une conduite de refoulement, en commun avec la Commune de La Rippe, le long des chemins de la Follette et de Renens jusqu'au réservoir des Battantes sur une longueur de 540 m, avec diamètre intérieur de 246,8 mm.
- Aménagement des équipements du réservoir des Battantes pour démontage de l'adduction existante des sources du Bornet et de La Combe, pose d'une adduction commune, d'une éventuelle désinfection par irradiation aux rayons ultraviolets (qui ne sera installée qu'en cas de résultats d'analyse non conformes de l'eau captée) et modification des tableaux électriques pour les besoins des pompes, adaptation du système de télégestion et raccordement des puits de captage avec câbles électriques et fibre optique.

4. PROCEDURES ADMINISTRATIVES

Les deux puits de captage doivent faire l'objet d'une demande de concession pour usage d'eau du domaine public cantonal selon les dispositions de l'art. 2 LESDP (loi réglant l'occupation et l'exploitation des eaux souterraines dépendant du domaine public cantonal). Cette procédure est menée par la DGE qui ouvrira l'enquête publique et traitera les interventions à l'enquête.

En parallèle, une enquête sera ouverte par la Commune de La Rippe pour obtenir une autorisation afin de construire les ouvrages selon les dispositions de l'art. 7b LDE (loi sur la distribution de l'eau).

5. ASPECTS FINANCIERS

Le devis estimatif est basé sur des prix récents pour des ouvrages similaires. Il a été établi par un bureau d'ingénieurs spécialisé et se détaille de la manière suivante :

Prospection hydrogéologique complémentaire	CHF	55 881
Adduction en commun avec La Rippe (part SITSE)	CHF	217 872
Adduction du Chemin des Marais	CHF	172 609
Puits de captage	CHF	550 399
Aménagement réservoir Battantes (part SITSE)	CHF	213 854
TOTAL HT		1 210 615
TVA	7.70%	91 492
TOTAL TTC	CHF	1 303 832
TOTAL TTC ARRONDI	CHF	1 300 000

La demande de crédit est donc de **CHF 1'300'000.- TTC**. Le montant de ce crédit sera entièrement porté en compte et à la charge du premier but optionnel relatif à l'eau potable. Il n'influence pas significativement le budget de fonctionnement et sera amorti sur 30 ans.

La répartition financière des travaux d'adduction vers le réservoir des Battantes et d'aménagement de sa chambre de service avec la Commune de La Rippe a été établie sur la base des débits de dimensionnement des ouvrages. La part communale cumulée pour ces deux ouvrages est de CHF 168'000.- HT.

Une réflexion a été menée sur l'intérêt d'équiper la surface au-dessus des cuves du réservoir des Battantes de panneaux solaires. Au vu de la présence de la végétation autour de l'ouvrage qui réduit l'exposition à la lumière, les possibilités de production seront estimées ultérieurement en rapport avec les besoins du site en énergie.

6. CONCLUSIONS

En conclusion de son préavis, le Comité de direction des SITSE vous prie, Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre les décisions suivantes :

VU le préavis n° 243/2022 relatif à une demande de crédit de **CHF 1'300'000.- TTC** pour la construction d'un puits d'essai en vue du recaptage de la source du Bornet;

OUI le rapport de la Commission chargée de son étude;

ATTENDU que cet objet a été porté régulièrement à l'ordre du jour.

Le Conseil intercommunal des SITSE décide :

- 1. D'autoriser le Comité de direction à entreprendre les travaux décrits ci-dessus ;**
- 2. De lui octroyer à cet effet un crédit de CHF 1'300'000.- TTC ;**
- 3. De l'autoriser à emprunter cette somme si nécessaire ;**
- 4. De l'autoriser à amortir ce montant sur une durée de 30 ans maximum.**

Founex, le 13 octobre 2022

Au nom du Comité de direction

Le Président :

Le Secrétaire :

C. Hilfiker

S. Breugelmans



