



Salavaux le 16 février 2021

## Préavis municipal No 2021 / 03

Point porté à l'ordre du jour du Conseil communal du 23 mars 2021

### Construction du nouveau réservoir de Charmontel et des ouvrages associés

#### Demande de crédit de CHF 9'336'000.-

Madame la Présidente,  
Mesdames, Messieurs les Conseillers communaux,

La Municipalité soumet à votre approbation le projet cité en titre.

#### Introduction - historique

Le réseau d'eau potable et de défense incendie de la Commune de Vully-les-Lacs est encore aujourd'hui fortement marqué par l'historique de sa construction.

Historiquement, chaque commune disposait de ses propres ressources en eau et de ses propres ouvrages (réservoirs, stations de pompage, réseau de conduites). Les communes historiques ont adhéré l'une après l'autre à l'ABV (respectivement à l'ASBB et au SIDEV avant leur fusion) afin de se fournir en eau d'appoint et/ou en eau de secours.

Avec la fusion en 2011, la Commune de Vully-les-Lacs a souhaité rationaliser son réseau d'eau potable et de défense incendie afin de répondre notamment aux principales problématiques suivantes :

- Nombreux ouvrages, anciens et vieillissants, ne répondant plus aux besoins actuels en termes de capacité et de normes sanitaires ;
- Perspectives en termes d'évolution des demandes en eau ;
- Défense incendie insuffisante en plusieurs zones du réseau.

L'étude du Plan Directeur de la Distribution de l'Eau (approuvé par l'OFCO et l'ECA en 2015) a permis de dégager une solution technique répondant à cette situation.

Le principe est de regrouper les fonctions de stockage et de mise en pression du réseau en un seul et unique réservoir situé dans le Bois de Charmontel. Ce réservoir dessert les villages de Chabrey, Constantine, Montmagny et Villars-le-Grand. Les autres secteurs de la Commune continuent d'être alimentés en totalité par le réservoir du Bois de l'Allou de l'ABV (Bellerive, Salavaux, Vallamand) ou transitoirement par des réservoirs communaux (réservoirs du Vermou et de Mur, abandonnés à terme).

La construction de ce nouveau réservoir et des ouvrages qui y sont associés a été dès lors étudiée, d'abord au stade de l'avant-projet, puis au stade du projet.

## **Concept d'alimentation en eau de boisson et défense incendie**

Le nouveau concept d'alimentation de la partie sud-ouest de la Commune de Vully-les-Lacs repose sur la construction du nouveau réservoir de Charmontel dans le bois du même nom. Il s'agit d'un point haut régional permettant de bénéficier d'un maximum de pression. Ce réservoir de 1'200 m<sup>3</sup> (800 m<sup>3</sup> de réserve alimentaire et 400 m<sup>3</sup> de réserve incendie) est constitué de deux cuves distinctes pour permettre l'entretien et l'exploitation sans arrêt de la distribution en eau.

L'alimentation de ce réservoir est effectuée par pompage de la façon suivante :

- ⇒ En priorité par les ressources communales via deux pompes à la station de pompage de Chabrey (sources de la Côte et la source des Bois (galerie des Vuates)) et à la nouvelle station de pompage de Constantine (sources de Constantine (Loye et Sous Rin) et sources de Villars-le-Grand). Un système de mesure de la turbidité et de vannes motorisées permet de mettre en décharge automatiquement une ressource présentant une turbidité trop importante. Une désinfection préventive de l'eau aux UV est mise en œuvre avant chaque pompage.
- ⇒ En complément et/ou en secours par l'eau de l'ABV via la nouvelle station de pompage de Constantine.

Le mélange des eaux des sources et de l'eau du Lac est effectué dans le réservoir de Charmontel pour préserver la qualité de l'eau de boisson.

Le nouveau réservoir alimente en eau de boisson et de défense incendie les secteurs de Chabrey, Constantine, Montmagny (via un surpresseur localisé dans la station de pompage de Constantine) et Villars-le-Grand.

Des réductions de pression sont localement mises en place pour Villars-le-Grand et la partie basse de Constantine afin de réguler les pressions dans le réseau.

En cas d'incendie, la réserve incendie est mobilisable à distance (interrupteur télécommandé). Un appoint d'eau depuis le réseau de l'ABV est également possible via une télécommande au niveau de la nouvelle chambre de Villars-le-Grand (lieu-dit la Croix Gachet) ou via la station de pompage de Constantine. La défense incendie de Montmagny (point haut régional) est assurée conjointement par le nouveau réservoir de Charmontel et par le réservoir de l'Allou via une vanne de régulation automatique. Les pressions obtenues sont modestes compte-tenu de la situation altimétrique de ce secteur. Néanmoins, ce concept validé par l'ECA, permet d'améliorer de façon très significative le débit que les pompiers peuvent soutirer sur le réseau. Globalement la situation s'en retrouve grandement améliorée.

Le projet prévoit la mise en place d'une télégestion du réseau. Le poste de commande sera commun avec celui de l'ABV afin de rationaliser le système.

## **Description des travaux**

**Réservoir de Charmontel :** La réalisation de ce réservoir nécessite un défrichage dans le Bois de Charmontel. Les surfaces sont compensées sur d'autres parcelles communales à Chabrey. Le réservoir est construit en béton armé, semi-enterré. L'accès est réalisé à partir d'un nouveau chemin situé dans une tranchée forestière préexistante. L'équipement du réservoir et son appareillage permettent de répondre aux exigences les plus strictes en matière de distribution de l'eau (denrée alimentaire).

**Station de pompage de Constantine :** La réalisation de cet ouvrage permet de rationaliser au maximum le concept de pompage en regroupant le pompage des sources, le pompage en eau d'appoint de l'ABV et le surpresseur de Montmagny dans un seul ouvrage. Celui-ci est réalisé en béton armé et enterré.

L'appareillage mis en œuvre permet de garantir un bon niveau de sécurité de l'installation avec la mise en place d'équipements de secours, en particulier en ce qui concerne les pompes.

Station de pompage de Chabrey : l'ouvrage existant est conservé, mais complètement assaini pour prolonger sa durée de vie. Cela permet la mise en place des nouveaux équipements nécessaires au pompage des eaux vers le réservoir de Charmontel et à la mise en conformité aux directives et normes en vigueur.

Nouvelle chambre de Villars-le-Grand : Une nouvelle chambre en béton armé est construite au lieu-dit la Croix Gachet. Elle est en béton armé, enterrée. Elle permet la réduction de pression en direction de Villars-le-Grand ainsi que l'appoint en eau de l'ABV en cas d'incendie à Chabrey et Villars-le-Grand.

Modification de la chambre de Constantine : Les équipements hydrauliques de la chambre de Constantine (ABV) sont modifiés afin de permettre l'alimentation en eau de l'ABV de la nouvelle station de pompage de Constantine.

Réseau des conduites : Le tracé des conduites privilégie, dans la mesure du possible un passage le long des chemins agricoles afin de faciliter l'exploitation des ouvrages. Une partie des conduites est située en zone forestière et nécessite un défrichage temporaire. Une partie des conduites est également située en zone agricole, en partie sur des surfaces d'assolement. Les mesures sont prises au moment de la réalisation des travaux afin de protéger les sols et d'éviter la dégradation de leur qualité. Les conduites d'eau potable sont en partie en PEHD (conduites des sources) et en partie en fonte ductile revêtue. Les points particuliers sont équipés d'ouvrages permettant la vidange des conduites (point bas) ou l'évacuation de l'air (point haut). Deux chambres de réduction de pression sont construites sur le réseau de Constantine. Des tubes électriques permettent l'alimentation électrique des ouvrages (réservoir, station de pompage et chambres). Des tubes pour les câbles de télécommande ainsi que les réseaux d'évacuation des eaux claires sont également posés en fouille commune. Les traversées de routes sont principalement réalisées en fouilles ouvertes sauf pour la RC 503-B-P où la réalisation d'un pousse-tube est prévue.

Assainissement des captages : Le projet prévoit l'assainissement et la mise aux normes des différents ouvrages de captages. Certains de ces ouvrages sont actuellement inaccessibles et donc difficilement exploitables. D'autres doivent être assainis pour être conformes aux exigences liées à la production d'eau potable (denrée alimentaire).

Télégestion des ouvrages : L'ensemble des ouvrages est commandé par des automates posés localement. La transmission des informations d'exploitation et la commande à distance des ouvrages sont réalisées via un réseau de câbles de commande enterrés. Un poste de commande, commun avec celui de l'ABV, permet le contrôle à distance des installations et la transmission des éventuelles alarmes au personnel d'exploitation.

Démolition des ouvrages existants : Les anciens ouvrages devenus obsolètes après la construction des nouveaux ouvrages seront démolis comme l'exige le canton. Il s'agit notamment de la station de pompage de la Loye, de la station de pompage de Sous Rin, des réservoirs de Chabrey, Constantine et Villars-le-Grand, de la réserve incendie de Montmagny et de divers petits ouvrages (chambres). Les terrains sont remis en état à l'identique des terrains avoisinants.

### **Planification prévisionnelle**

Les propriétaires fonciers impactés par le projet ont donné leur accord. Le permis de construire a été délivré par l'OFCE (procédure LDE) en juillet 2020. L'ECA a confirmé le subventionnement du projet.

Le début des travaux est conditionné par les défrichements à réaliser dans le Bois de Charmontel et qui ne peuvent être effectués en période de végétation. Les travaux peuvent donc commencer dès la fin de l'été

2021. Le déroulement des travaux est pour partie conditionné par les conditions hydriques de réalisation des travaux dans les parcelles agricoles afin d'en préserver leur qualité. L'enchaînement des travaux est dicté par la nécessité de garantir la distribution d'eau potable pendant toute la durée des travaux.

A ce stade, leur durée estimative est de 2 ans (hormis les travaux d'assainissement des captages).

### **Devis général des travaux, subventionnement**

Le devis général des travaux s'élève à CHF **9'336'000.00 TTC**, sur la base des montants de retour de soumission.

L'ECA a proposé une subvention de CHF 1'457'000.00. TTC. Le montant définitif de leur participation sera arrêté après finalisation du décompte général des travaux.

Une part de CHF 133'500.00 TTC (inclus au devis général des travaux) doit être prise en charge par l'ABV pour des travaux réalisés sur leurs installations en fouille commune avec ceux de la Commune de Vully-les-Lacs.

### **Conclusions :**

Fondé sur l'exposé ci-dessus, la Municipalité demande au Conseil communal de bien vouloir prendre les décisions suivantes :

Le Conseil Communal de Vully-les-Lacs ;

Vu : le préavis 2021 / 03 de la Municipalité ;

Entendu : le rapport de la commission chargée de l'étude de cet objet ;

Considérant que : cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour ;

### **Décide :**

- De donner mandat à la Municipalité d'effectuer les travaux de construction du nouveau réservoir de Charmontel et des ouvrages associés
- De lui accorder dans ce but un crédit de CHF 9'336'000.00
- De financer cet investissement de la manière suivante :
  - CHF 2'205'500.00 par la trésorerie courante
  - CHF 1'457'000.00 par la subvention cantonale / ECA
  - CHF 133'500.00 par la participation de l'ABV
  - CHF 5'540'000.00 par le biais d'un emprunt
- D'amortir cette dépense par un prélèvement de CHF 2'205'500.00 sur le fonds affecté « Eaux » 9280.810
- D'amortir le solde de CHF 5'540'000.00 sur une durée de 30 ans, à raison de CHF 184'700.00, par le chapitre 8100

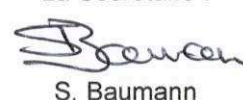
AU NOM DE LA MUNICIPALITE

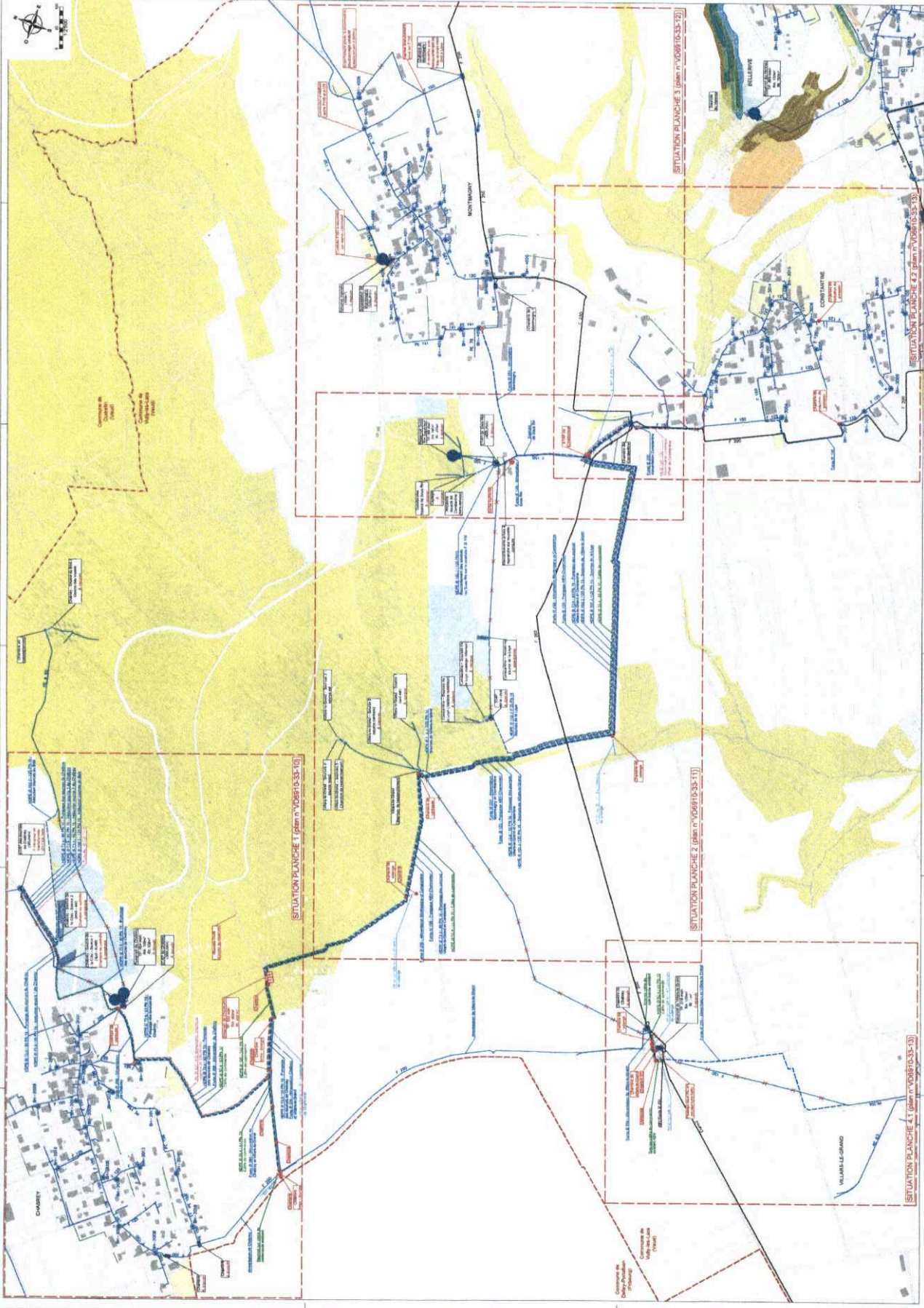
Le Syndic :

  
B. Clerc



La Secrétaire :

  
S. Baumann



**LEGENDA**

	RESEAU D'ALIMENTATION
	RESEAU DE DISTRIBUTION
	STATION DE TRAITEMENT DES EAUX
	RESERVOIR
	VALVE
	HYDRANT
	HYDRANT INCENDIE
	BOULEVARD
	ROUTE
	RAIL
	RIVIERE
	COURS D'EAU
	BOIS
	CHAMP
	BATIMENT
	NOM DE LA RUE
	HAUTEUR
	ECHELLE
	ORIENT



Commune de Vully-sur-Losne  
**RESEAU D'EAU POTABLE**  
**Conduites et ouvrages d'adduction et de distribution**

**SITUATION GENERALE**  
**CSDINGENIEURS**

PROJET N° : V08110  
 DATE : 14/08/2011  
 ECHELLE : 1:5000  
 N° : 33 01