

Rapport du Conseil communal au Conseil général relatif à une demande de crédit de CHF 63'000.-- pour une évaluation hydrogéologique des captages publics de la commune

Madame la présidente,
Mesdames et Messieurs les conseillers généraux,

Introduction

Dans le cadre de cette demande de crédit, il nous semblait important d'apporter une information plus complète à votre autorité sur l'évolution du dossier de l'eau potable dans notre commune et revenir sur les travaux déjà entrepris durant ces dernières années dans ce domaine.

En rappelant aussi que la finalité de l'ensemble des démarches est bien d'établir un plan directeur des eaux (PDE) pour notre commune, outil indispensable pour une utilisation judicieuse et respectueuse de cette ressource naturelle.

Historique

Dés 2009, le Conseil communal s'est penché sur l'importante question des ressources et de l'alimentation en eau potable de notre commune. Cette réflexion a abouti en août 2010 à un rapport à l'attention de votre autorité, ainsi qu'une demande de crédit de CHF 490'000.-- pour permettre la réalisation des premières études sur les ressources en eau, mais aussi permettre l'amélioration des systèmes de traitement et d'alarmes du réseau d'eau potable communal. Pour rappel, les conclusions et propositions faites dans le rapport du bureau Mauler afin de mener à bien cette démarche étaient les suivantes:

1. Mise en œuvre des mesures urgentes pour l'assainissement des systèmes de traitement d'eau
2. Mise en place des zones de protection des captages
3. Mise en place d'un système d'information géographique des réseaux de l'eau et d'égouts (SIG)
4. Etablissement d'une étude hydrogéologique
5. Elaboration d'un plan directeur des eaux une fois l'ensemble de ces démarches réalisées

Démarches entreprises depuis 2010

1. Mise en œuvre des mesures urgentes pour l'assainissement des systèmes de traitement d'eau

C'est bien entendu par cette première proposition décrite dans le rapport au CG du 27 septembre 2010 en annexe 3 que notre autorité a travaillé en priorité et l'ensemble de ces mesures d'assainissement ont été réalisées depuis 2010.

Il est à noter que dans le cadre de ce crédit, trois mesures supplémentaires à Môtiers, St-Sulpice et Boveresse ont aussi été réalisées. Ces mesures importantes sont dues à l'évolution de la situation et non connues en 2010. Les objets traités dans le cadre de la réalisation de ces mesures sont les suivants :

- **Création d'un poste central de commande et de télégestion**
- **Réservoir de la Raisse à Fleurier**
- **Station de pompage des Cornées à Fleurier**
- **Station de traitement des Lacherelles et du réservoir du Creux au Loup à Travers**
- **Station de pompage du Bois de Croix à Travers et suppression du puits**
- **Station de pompage d'Emer-de-Vattel à Couvet**
- **Sources de Riau - réservoir de la Gôte à Môtiers**

Travaux supplémentaires effectués

- **Station de pompage de Boveresse**
- **Station de pompage du réseau SEMVER à St-Sulpice**
- **Station de pompage de Comblémine à Môtiers**
- **Réservoir de Plancemont**

Le détail des travaux effectués sur chaque objet figure en annexe.

2. Mise en place des zones de protection des captages

Pour ce qui est de la protection de nos captages communaux en eau potable, un important travail a été effectué et à ce jour l'ensemble des zones concernées ont été mises sous protection et sanctionnées par les autorités communales et cantonales. Toutes les informations concernant ces zones peuvent être consultées sur le géoportail du canton.

3. Mise en place d'un système d'information géographique des réseaux de l'eau potable et des égouts (SIG)

Le système d'information géographique des réseaux d'eau et d'épuration (SIG) est sous toit et a été réalisé entre 2014 et 2015. Cet outil moderne permet à nos différents services de travailler de façon professionnelle et d'anticiper les besoins à futur. Il va de soi que cette base de données va encore s'étoffer au fil des extensions ou travaux effectués sur les réseaux communaux.

4. Etablissement d'une étude hydrogéologique.

L'étude hydrogéologique proposée dans le rapport de 2009 n'a pas été effectuée et ceci pour plusieurs raisons.

Tout d'abord les travaux sur les mesures urgentes ont évolué au fil des ans et de nouvelles priorités ont été établies. Il semblait donc important de finaliser ces mesures urgentes avant de passer à l'étape suivante.

De plus, une première étude des ressources en eaux brutes au niveau cantonal devait être menée par les services de l'Etat et ceci en partenariat avec Viteos.

Cette importante démarche devait permettre d'éviter une grande partie du travail à effectuer dans le cadre de notre propre étude. Il semblait donc important d'attendre les résultats de celle-ci avant d'attribuer un mandat d'étude. A ce jour celle-ci n'est pas complètement aboutie et seuls quelques éléments de suivi sont à disposition.

Dés lors et au vu de ce qui précède, nous devons maintenant procéder à cette étape importante qui consiste à réaliser l'évaluation des captages publics de notre commune. Ce travail doit nous fournir sous l'angle hydrogéologique une analyse quantitative et qualitative de ces captages, qui correspondent aux sources de la Longeigue, de l'Areuse, de la Raisse, de Riau, des Lacherelles, de la Fontaine froide et des différents puits des Cornées à Fleurier, à Boveresse et ceux de Comblémine à Môtiers et de Vers chez Joly à Noiraigue. Il est à noter que le puits du Bois de Croix ne sera pas analysé car désaffecté lors de la réalisation d'une mesure urgente.

Cette étude consistera dans un premier temps en une synthèse des données existantes sur les volumes d'eau et la qualité des eaux de notre commune.

A ce titre, plusieurs sources de données principales seront consultées et synthétisées soit:

- Les rapports de délimitations des zones de protection des captages.
- Les études CANEPO (sites pollués) en lien avec les captages.
- Les résultats du suivi des eaux effectué par le SENE sur quelques captages.
- Les résultats du suivi des eaux effectué par la commune depuis la fusion.
- Les données communales telles que les volumes et débits mesurés.
- Les données et connaissances de M. F. Pasquier.
- Les éléments disponibles de l'étude Viteos sur les ressources en eau qui incluent Val-de-Travers.
- Les études hydrogéologiques pertinentes sur les captages (diplômes, thèses etc).
- Les archives du SCAV.

La période de synthèse portera essentiellement depuis la fusion jusqu'à aujourd'hui, soit 7 années ce qui représente déjà un volume de données considérable.

Dans un même temps, une visite des captages sera effectuée en compagnie du fontainier communal afin d'avoir d'une part, une meilleure compréhension et d'autre part, de réfléchir à d'éventuels compléments de mesures qui pourraient s'avérer nécessaires.

Dans un second temps, des compléments de mesures (débits / volume d'eau et qualité des eaux) seront proposés sur une période d'une année hydrologique qui présente suffisamment de contraste, dans l'idéal une période de hautes eaux et d'étiage prolongée.

Ensuite prise de mesures régulières des débits / volumes par le service des eaux ainsi que deux campagnes de prélèvements d'eau de captages (basses et hautes eaux) et ceci en complément des programmes actuels.

L'ensemble de cette étude aboutira à un rapport de synthèse qui comprendra les points suivants :

- Une description succincte des dispositifs de captage et de traitements.
- Une description des bassins versants hydrogéologiques et de leur fonctionnement.
- Une description de l'occupation des bassins versants et de leur vulnérabilité hydrogéologique.
- Un rappel des types et limites de zones de protection, y compris un état des sanctions à ce jour.
- Une description des débits / volumes bruts (minimaux, moyens et maximaux dans la mesure du possible), par captage, y compris synthèse.
- Une description de la qualité de l'eau brute des captages (bactériologie, chimie et autres polluants analysés) y compris synthèse.

Ce rapport aboutira à une analyse multicritères et une proposition de classement des eaux captées ainsi que des recommandations permettant d'optimiser les ressources en eau et ainsi élaborer un plan directeur des eaux sur le long terme pour notre commune.

Effet financier et mécanisme de maîtrise des finances

Evaluation hydrogéologique des captages publics	CHF	39'561.00
Analyses d'eau par laboratoire	CHF	20'258.00
Honoraires	CHF	2'000.00
Divers	CHF	1'000.00
Total TTC	CHF	62'819.00

Ce montant de CHF 62'819.-- sera subventionné à raison de 40 % par le biais du fonds cantonal des eaux, c'est donc la somme des intérêts et l'amortissement du montant net de CHF 37'691.-- à charge de la commune qui sont susceptibles de grever le prix du mètre-cube d'eau.

Projection des coûts

Investissement brut	CHF	62'819.00
Subvention 40%	CHF	25'127.60
Investissement net	CHF	37'691.40
Amortissement au taux de 20 %	CHF	7'500.00
Coût de l'argent calculé sur le demi-capital investi (Taux d'intérêt moyen de la dette communale = 2 %)	CHF	370.00
<u>Coûts induits</u>	<u>CHF</u>	<u>0.00</u>
Charge nette annuelle	CHF	7'870.00

Ce montant correspond au 0,4% des charges du chapitre de l'eau. Il n'aura pas d'incidence sur le prix de vente de l'eau potable.

Règlement sur les mécanismes de maîtrise des finances

S'agissant d'une dépense dans un domaine totalement autofinancé, l'investissement proposé n'est pas soumis au plafond communal d'investissement.

Conclusion

Nous remercions le Conseil général d'accepter cette demande de crédit qui nous permettra d'avancer dans le long processus de la mise en place pour notre collectivité d'un plan directeur des eaux communales et ainsi permettre de développer à futur et de façon respectueuse notre réseau d'eau tout en prenant en compte les besoins et les ressources de notre commune.

Vous remerciant de votre attention, nous vous prions de croire, Madame la présidente, Mesdames et Messieurs les conseillers généraux, à l'expression de nos sentiments distingués.

Val-de-Travers, le 27 janvier 2016

AU NOM DU CONSEIL COMMUNAL
LE PRESIDENT : LE CHANCELIER :

Frédéric Mairy

Alexis Boillat

Annexes :

- Liste détaillée des travaux effectués dans le cadre des mesures urgentes
- projet d'arrêté

Liste détaillée des travaux effectués dans le cadre des mesures urgentes

a) Création d'un poste central de commande et de télégestion

Afin de pouvoir mettre en place ces mesures et les interconnecter entre elles, c'est tout d'abord la réalisation d'un poste de commande et de gestion des données qui a été mise en place. Ce poste permet d'afficher tous les signaux transmis par les différentes stations de pompage ou réservoirs soit douze infrastructures au total. Cet équipement informatique est actuellement en service dans les locaux du dicastère des infrastructures.

b) Réservoir de la Raisse à Fleurier

Mise en place d'une installation de télégestion.

Tuyauterie : Travaux divers de raccordement du système de chloration.

Equipement : Cl_{résiduel} système de mesure de chlore résiduel en continu – composé d'une sonde de mesure, une sortie analogique (4-20mA), sortie logique relais pour alarme générale.

c) Station de pompage des Cornées à Fleurier

Mise en place d'une installation de télégestion.

Tuyauterie : Travaux divers associés à l'installation des systèmes de désinfection à l'eau de Javel.

Electricité : Raccordement du coffret de commande et de contrôle, vérification de la puissance d'alimentation électrique de la STAP. Pose de nouvelles prises triphasées en 400v, voir monophasées en 230v, y compris les raccordements nécessaires depuis le câble d'alimentation électrique existant.

Automatisation : Commande du fonctionnement du pompage et du traitement.

Transmission : Coffret mural avec transmission des données et alarmes par GSM.

d) Station de traitement des Lacherelles et du réservoir du Creux au Loup à Travers

Mise en place d'une installation de télégestion

Ces travaux sont associés à la mise en conformité du local de traitement, à savoir :

Caillebotis : Mise en place des supports métalliques y compris, fourniture et pose des caillebotis. Surface : env. 9 m².

Divers : Petits travaux de maçonnerie et de peinture au local de traitement (crépis, réparation des murs, carottage, etc.).

Vidange : Travaux divers dans la chambre des vannes.

<u>Tuyauterie</u> :	Fournitures diverses associées au raccordement des équipements de régulation et de contrôle ainsi que de la conduite de vidange.
<u>Equipement</u> :	Débitmètre à induction Magnétique MID 2 Vannes motorisées + électrovannes, type « SISTAG », commandée (ouverture/fermeture) selon les valeurs de turbidité de l'eau. Système de mesure de turbidité en continu – composé d'une cellule de mesure, d'un transmetteur de mesure et d'une pompe préleveuse.
<u>Electricité</u> :	Raccordement électrique des équipements
<u>Automatisation</u> :	Commande des vannes selon les valeurs de la turbidité de l'eau. Pompe doseuse eau de javel couplée au débitmètre.
<u>Transmission</u> :	Coffret mural avec transmission des données et alarmes par GSM.
<u>Chloration</u> :	Système de chloration certifié SSIGE – composé d'une pompe doseuse à membrane, d'un bac de stockage (100 litres) y compris bac de rétention (120 litres) monté sur chariot à roulettes. La mesure du niveau du chlore dans le bac de stockage est réalisée par un flotteur. L'injection de chlore dans la conduite est réalisée par une canne de ½. Sortie et entrée analogique avec une sortie relais pour l'alarme générale.

e) Station de pompage du Bois de Croix à Travers et suppression du puits

Mise en place d'une installation de télégestion

Ces travaux sont associés à la pose d'une conduite d'interconnexion entre Couvet et Travers (conduite existante à proximité de la STAP de Bois-de-Croix : PE 125/102.2 mm PN16), à savoir

<u>Fouille</u> :	Longueur : 25 m ; largeur : 0.5 ; hauteur moyenne : 1.3 m et sondage pour repérer la conduite de raccordement.
<u>Chambre</u> :	Construction d'une chambre à double usage (vidange et raccordement). Diamètre : 0.8 ; hauteur : à définir sur place
<u>Divers</u> :	Travaux divers de GC à l'intérieur du bâtiment de pompage (carottage, etc.)
<u>Tuyauterie</u> :	Conduite d'interconnexion
<u>Appareillage</u> :	Vannes de secteur, Tés, coudes 90°, clapets de retenue, etc.
<u>Equipement</u> :	Sonde de pression Vanne avec contrôle de pression à l'aval, entrée télécommandée et régulateur de débit.
<u>Electricité</u> :	Raccordement électrique des équipements de transmission.

Automatisation : Commande de la vanne Cla-Val et du système de pompage selon niveau du réservoir du Creux-aux-Loups.

Transmission : Coffret mural avec transmission des données et alarmes par GSM.

f) Station de pompage d'Emer-de-Vattel à Couvet

Mise en place d'une installation de télégestion

Electricité : Raccordement électrique des équipements proposés.

Automatisation : Commande des vannes selon valeurs de la turbidité de l'eau.
Pompe doseuse eau de javel couplée au débitmètre.

Transmission : Coffret mural avec transmission des données et alarmes par GSM.

g) Sources de Riau - réservoir de la Gôte à Môtiers

Mise en place d'une installation de télégestion

Ces travaux sont associés à la pose de l'appareillage permettant la mise en décharge des eaux et l'alimentation du réservoir.

Divers : Travaux divers de GC à l'intérieur du bassin de rassemblement des eaux des sources et du canal de transport des eaux à cuve de stockage.

Tuyauterie : Conduites en inox.

Equipement : 2 Vannes motorisées et électrovannes, commandées (ouverture/fermeture) selon les valeurs de la turbidité (mesurant les MES) et de la matière organique dissoute dans l'eau des sources (sonde UVAS).
Turbidimètre : Système de mesure des MES.
Mesure absorption : Système de mesure des MOD.

Electricité : Raccordement électrique d'équipements associés au projet.

Automatisation : Commande de vanne (électrovanne) selon valeurs des MES/MOD.
Software pour le contrôle et la commande des installations de régulation et de contrôle.

Transmission : Coffret mural avec transmission des données et alarmes par GSM.

Travaux supplémentaires effectués

h) Station de pompage de Boveresse

Mise en place d'une installation de télégestion

Electricité : Raccordement électrique de transmission des niveaux du réservoir de la Verpillière.

Système de traitement : Pose des UV

Automatisation : Commande des pompes après préchauffage des lampes UV

i) Station de pompage du réseau SEMVER à St-Sulpice

Mise en place d'une installation de télégestion

Suite à l'installation de la télégestion à distance du réseau Semver, nous avons dû remplacer le tableau de commande pour le village de St.-Sulpice suite à des pertes d'information.

Ces travaux n'étaient pas prévisibles en 2010, l'informatisation du Semver a été effectuée en 2013.

j) Station de pompage de Comblémine à Môtiers

Mise en place d'une installation de télégestion.

Suite à la réalisation de la Maison de l'Absinthe à Môtiers, le service des eaux a été dans l'obligation de déplacer les tableaux de commande situés dans ce bâtiment et de reposer toutes ces infrastructures dans la STAP de Comblémine. Ceci a été exécuté en 2013.

Il est à noter que l'ensemble des travaux réalisés à ce jour sont compatibles avec le futur plan directeur des eaux de notre commune et ont été acceptés par les services de l'Etat compétents dans ce domaine.

k) Réservoir de Plancemont

Mise en place d'une installation de télégestion.

Electricité : Raccordement électrique de transmission du niveau du réservoir de Plancemont avec la pose d'une sonde.

Equipement : Pose d'une vanne incendie électrique commandée depuis le PC.

Système de traitement : Pose d'un UV avec préchauffage pour l'enclenchement du pompage.

CREDIT DE CHF 63'000.-- POUR UNE EVALUATION HYDROGEOLOGIQUE DES
CAPTAGES PUBLICS DE LA COMMUNE DE VAL-DE-TRAVERS



LE CONSEIL GENERAL DE LA COMMUNE DE VAL-DE-TRAVERS

vu le rapport du Conseil communal, du 27 janvier 2016;
vu la loi sur les communes, du 21 décembre 1964;
vu la Loi sur les finances de l'Etat et des communes, du 24 juin 2014;
vu le préavis favorable de la Commission de gestion et des finances, du
22 février 2016;
vu le préavis favorable de la Commission des travaux publics, du 10 février 2016

sur la proposition du Conseil communal,

arrête:

Article premier Un crédit de 63'000 francs est accordé au Conseil communal pour le financement d'une évaluation hydrogéologique des captages publics de la commune de Val-de-Travers.

Art 2 La dépense sera enregistrée comme suit :

- Compte d'investissement n° 52900.00 *Autres immobilisations incorporelles*
 - Entité de gestion n° 43 7101 *Station de pompage (service des eaux)*
 - Projet n° 100.43.071 *Evaluation des captages publics*
- et amortie au taux de 20%.

Art. 3 Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté, qui entrera en vigueur à l'expiration du délai référendaire.

Val-de-Travers, le 14 mars 2016

AU NOM DU CONSEIL GENERAL
LA PRESIDENTE : LA SECRETAIRE :

Nathalie Ebner Cottet Christelle Gertsch Macuglia