



**Au Conseil général de la commune des Ponts-de-Martel**  
**Rapport à l'appui d'une demande de crédit de fr. 115'000.-**  
**permettant d'automatiser le réseau d'eau**

Monsieur le Président, Madame, Monsieur,

### **Situation actuelle**

---

La télécommande du réseau d'eau potable de la commune s'est réalisée à partir des années 1930. Le centre de commande actuel est logé dans une armoire du corridor du rez-de-chaussée du collège. Un câble propriété communale, relie le petit et le grand réservoir à ce bâtiment. Une ligne téléphonique transmet les données et commandes entre ce centre, la station de captage et de pompage de Martel-Dernier.

Les pompes sont ainsi commandées automatiquement selon les niveaux des deux réservoirs et la possibilité d'intervenir manuellement est possible.

Il n'y a pas de transmission d'alarmes par SMS au fontainier par exemple lors d'un niveau trop bas d'un réservoir.

Certains éléments de cette commande de 1930 sont obsolètes et introuvables. De plus, l'état du câble privé est très préoccupant puisqu'**il ne reste plus que 1 liaison disponible sur 6.**

**La sécurité et la disponibilité de l'alimentation en eau dépendent complètement de ce système.**

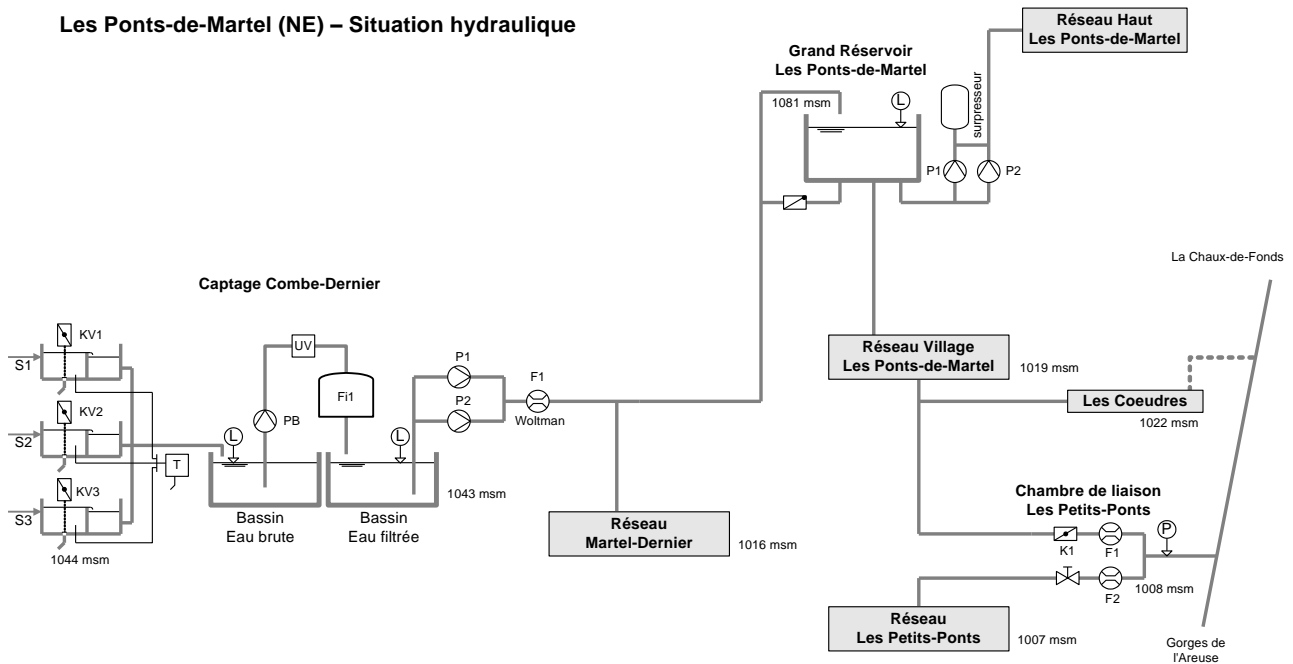
**De surcroît, des besoins supplémentaires sont apparus au niveau de la réalisation des télécommandes et des postes de contrôle, comme la mesure de consommation instantanée, l'optimisation des programmes d'exploitation, la surveillance importante des fuites, l'introduction d'un système de qualité, la transmission des alarmes par téléphone par exemple.**

Nous avons modernisé la station de captage en 2008. Le fontainier ou son remplaçant savent par SMS quelles sources sont admises ou rejetées et si le traitement par ultra-violet fonctionne.

Pour la surveillance du réseau, ils doivent obligatoirement se rendre au collège, tous les jours de l'année, samedis, dimanches et jours fériés.

En cas d'étiage ou d'eau non conforme aux exigences alimentaires de nos sources, nous devons nous approvisionner avec l'eau des sources de la ville de La Chaux-de-Fonds situées dans Les Gorges de l'Areuse. Une conduite relie ces captages à la Chaux-de-Fonds et passe aux Petits-Ponts. Nous possédons un branchement depuis ce hameau jusqu'aux Ponts-de-Martel.

## Les Ponts-de-Martel (NE) – Situation hydraulique



6.04.2011 / Baggenstoss F. / LesPontsDeMartel20110509.vsd

*Ce schéma hydraulique représente le réseau sans le petit réservoir de 50m<sup>3</sup> dont le plan directeur prévoit la suppression d'ici 2 ou 3 ans. Cette suppression améliorera les débits et pressions sur le réseau de Martel-Dernier actuellement insuffisant en particulier pour la défense contre les incendies.*

3 cas de figures se présentent :

- Il y a suffisamment d'eau des sources indigènes, la vanne F1 aux Petits-Ponts est fermée.
- Il n'y a pas d'eau aux Combes-Dernier (étiage, pollution, rupture), la vanne F1 aux Petits-Ponts est complètement ouverte et l'eau est refoulée du Grand-réservoir sur le petit réservoir du Voisinage et les habitations de Martel-Dernier.
- Enfin entre ces deux cas extrêmes, les sources ne couvrent qu'une partie de la consommation, la vanne F1 aux Petits-Ponts est totalement ouverte, alimentant les abattoirs et quelques habitations jusqu'à la Place des Taureaux. A cet endroit, dans une chambre située à 4 m de profondeur sous la place, le fontainier règle manuellement une vanne en fonction des mesures de niveaux des réservoirs lues au collège.

Cela exige de sa part, une surveillance constante et répétitive. De surcroît, il existe un certain danger lors de l'accès dans cette profonde chambre sans lumière par une échelle droite. S'il ouvre trop peu la vanne, il y a un risque de manque d'eau et à contrario si la vanne est trop ouverte, le grand réservoir déborde par un trop plein et l'eau potable achetée est gaspillée.

**Cette situation demande une disponibilité trop importante du personnel, une bonne maîtrise et ne garantit pas une alimentation sans faille en particulier en cas d'incendie.**

## Projet

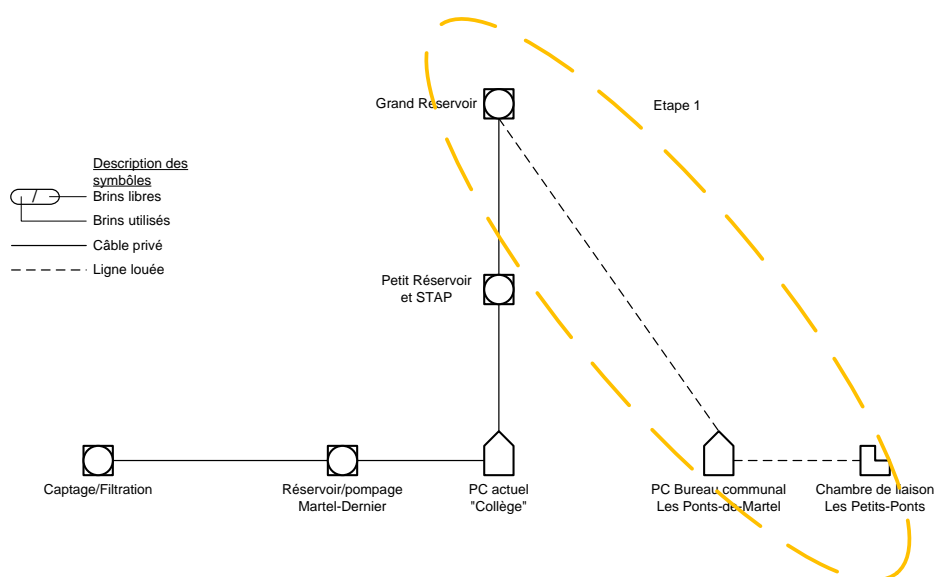
---

Nous vous proposons d'automatiser cette partie du réseau et de déplacer le centre de commande du collège au bureau communal.

La chambre de prise sur la conduite de La Chaux-de-Fonds aux Petits-Ponts sera reconstruite, les frais de génie civil sont assumés par Viteos.

Cette chambre sera équipée d'une mesure de débit, d'une vanne de régulation, d'une alimentation de secours et d'armoires électriques.

### Les Ponts-de-Martel (NE) – Schéma des câbles



---

6.04.2011 / Baggenstoss F. / VisioDocument

*Ce schéma représente la première phase d'automatisation.*

La commune des Ponts-de-Martel prend à sa charge les coûts des raccordements d'électricité et de téléphone. (équipements et fouilles).

Le poste de commande au bureau communal sera équipé du système de transmission et gestion des alarmes, des enregistrements des valeurs et de la commande locale avec une armoire électrique.

Le grand réservoir, déjà préparé avec une ligne en attente, sera équipé afin de pouvoir accéder à distance aux valeurs des mesures de niveaux.

Le petit réservoir sera mis hors service, ainsi nous ne prévoyons pas de fourniture pour cet ouvrage, si ce n'est son exploitation provisoire dans la nouvelle gestion.

La station de pompage des Combes-Dernier sera équipée pour recevoir et envoyer les transmissions des données, tels que le contrôle des pompes, la transmission des données des captages et du traitement par ultra-violet. Une alimentation électrique de secours sera incluse.

Nous avons demandé quelques offres pour réaliser ce travail, mais rapidement écarté plusieurs d'entre elles, pour des raisons de compatibilité avec les installations des communes voisines.

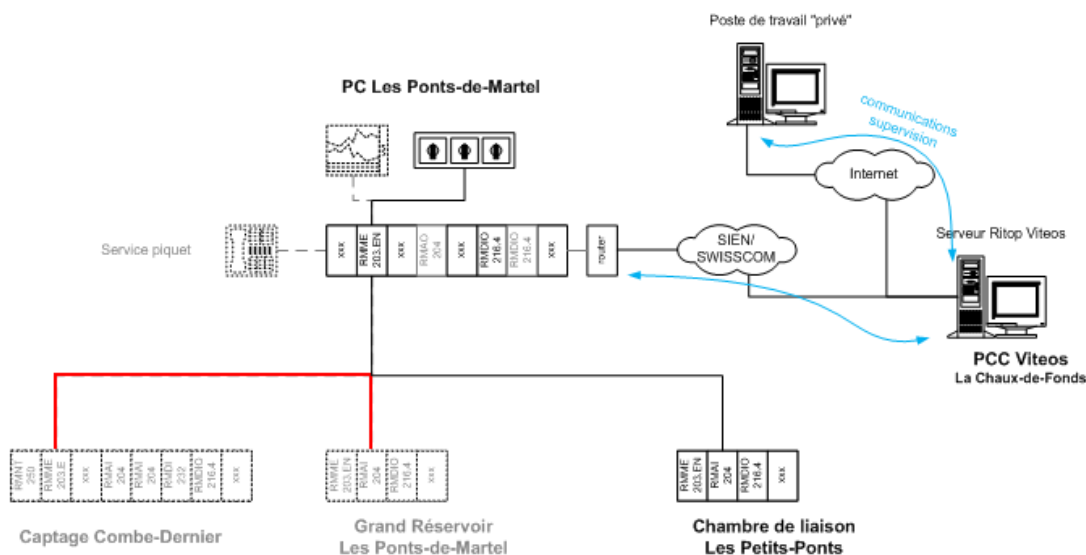
Seules deux ont retenu notre attention, celle de notre fournisseur historique, la maison Rittmeyer et celle de la société Viteos. Cette dernière travaille avec les appareils et la technologie fournie par Rittmeyer, mais avec son propre bureau d'ingénieurs pour l'étude et son personnel technique pour les travaux pratiques.

En effet, une partie des communes du canton possède des installations de cette technologie.

L'avantage est une cohésion des systèmes et la possibilité de regrouper les différentes communes au même serveur.

Le concept proposé par Viteos est très intéressant et déjà en application dans d'autres communes car il nous épargne l'achat du serveur, ce qui représente une économie de plus de fr. 40'000.- d'investissement. Nous devons par contre souscrire à un abonnement de fr. 4'000.-/an, cette location comprenant en outre l'accès, la maintenance et les adaptations technologiques qui évoluent rapidement. Le temps d'amortissement de ces appareils est de dix ans.

### Les Ponts-de-Martel (NE) – Système de transmission Etape 1 et 2 (en rouge)



4.2011 / Baggenstoss F. / VisioDocument

*Figure en traits rouges sur ce schéma la seconde phase d'automatisation qui se réalisera lors de la suppression du petit réservoir.*

Par un mot de passe connu du fontainier et de son remplaçant, la gestion hautement sécurisée des installations communales se fait depuis le bureau communal, voire depuis l'ordinateur privé de nos employés. Un autre mot de passe permet de visualiser et donne accès aux consommations au Conseil communal et à son administration, sans possibilité d'intervenir dans les commandes.

Enfin, en cas d'absence ou pour des questions d'organisation, la surveillance du réseau pourrait se faire à distance par un employé de Viteos ou le fontainier d'une commune voisine, le week-end par exemple, moyennant un arrangement

L'option proposée par Viteos, nous semble particulièrement intéressante sur le long terme, par exemple si les communes de la vallée se regroupent par fusion, ou à une échelle plus grande encore, l'interconnexion de la commande des réseaux d'eau potable est possible depuis n'importe quel endroit.

Actuellement, nous travaillons avec cette société partenaire qui est aussi le fournisseur d'une bonne partie d'eau de secours en cas d'étiage ou de pollution. Ses compétences et son rapport qualité/prix sont intéressants pour les prestations demandées. Nous sommes par ailleurs petit actionnaire de cette société, mais avec voix au chapitre lors des assemblées générales.

Toutes ces raisons nous poussent à collaborer avec cette société publique de droit privé pour la première phase de l'automatisation de notre réseau.

L'abandon de la liaison par notre câble, trop coûteux à remplacer nous obligera à louer deux lignes téléphoniques supplémentaires au prix de fr. 49.-/mois.

Ces coûts d'exploitations supplémentaires de fr. 5'200.-/an (soit fr. 4000.- de location et maintenance du serveur et deux abonnements à fr. 600.-/an), sont à mettre dans la balance avec les économies de temps de travail, notamment hors des périodes normales (week-end et jours fériés) ainsi qu'une meilleure gestion des ressources, le personnel étant informé par SMS d'une situation anormale n'a plus besoin de se rendre chaque jour au collège pour visualiser le réseau. De plus, une réduction des déplacements avec le véhicule de service est attendue. Enfin, une consommation trop importante est immédiatement détectée et permet d'agir plus rapidement pour éliminer les pertes.

***Bien que l'automatisation soit prévue en deux phases, nous vous demandons la totalité du crédit. Cela facilite les tâches administratives (notamment la demande de subvention et le rapport au Conseil général) et la réalisation de cet important projet pour l'avenir du service des eaux. Cela permet aussi au bureau d'ingénieurs d'avoir une vision globale avec l'exploitation provisoire du petit réservoir.***

## Coûts

---

Les devis s'articulent ainsi :

Appareils, schématiques et prestations : Chambre de liaison Les Petits-Ponts, PC Les Ponts-de-Martel, adaptation centrale Viteos, captages des Combe-Dernier, grand réservoir des Ponts-de-Martel, adaptation provisoire du petit réservoir.

Coût de l'automatisation totale par Viteos	fr.	90'036.35
Introduction électrique aux Petits-Ponts	fr.	5'500.00
Fouilles pour électricité et téléphone aux Petits-Ponts	fr.	4'733.00
Equipement PC, mobilier, lignes de transmission, électricité	fr.	4'000.00
Divers et imprévu, <i>gestion provisoire du petit réservoir</i>	fr.	10'730.65
		-----
Coût total TTC	fr.	115'000.00

Les travaux seront subventionnés par le Fonds des eaux à hauteur de 20%, soit fr. 23'000.-, **laissant ainsi à la charge de la commune des Ponts-de-Martel fr. 92'000.-.**

Par conséquent, le Conseil communal vous prie de prendre ce rapport en considération et de voter l'arrêté suivant :



**Commune des Ponts-de-Martel**

## **A R R Ê T É**

Le Conseil général de la commune des Ponts-de-Martel,

vu le rapport du Conseil communal, du 3 octobre 2012,  
vu la loi sur les communes, du 21 décembre 1964,  
vu la loi sur les droits politiques du 17 octobre 1984

### **A r r ê t e :**

- Article premier :** Un crédit de fr. 115'000.- est accordé au Conseil communal pour lui permettre d'automatiser le réseau d'eau.
- Article 2 :** La dépense sera comptabilisée au compte des investissements n°I700.501.02 et sera amortie à raison de 5% l'an.
- Article 3 :** Le Conseil communal est autorisé à contracter les emprunts nécessaires pour financer cet investissement.
- Article 4 :** Le Conseil communal est chargé de l'exécution du présent arrêté, à l'expiration du délai référendaire.

Les Ponts-de-Martel, le 30 octobre 2012

Au nom du **CONSEIL GENERAL**,  
Le Président, La secrétaire,

Yvan Monard

Julie Matthey-Prévôt