



RAPPORT AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS

concernant

une demande de crédit d'investissement de CHF 610'000.- pour les travaux de rénovation du réseau gaz du poste de détente de Pomy ainsi que du réservoir de Chamblon

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Préambule

Des altérations importantes ont été constatées récemment sur des installations techniques des infrastructures eau et gaz. Elles nécessitent des interventions de rétablissement, dont l'une fait l'objet d'une communication (CO15.05) pour annoncer l'engagement de dépenses urgentes.

Le total du crédit demandé s'élève à CHF 610'000.-.

Historique

Réseau gaz

Le poste de détente et de comptage gaz de Pomy (ci-après PDC) est le point de transition entre le réseau de transport national et le réseau de transport régional. La pression du gaz est abaissée de 70 bar à 5 bar (pression nominale). La pression nominale de cet ouvrage étant supérieure à 5 bar, le service des énergies ne peut pas réaliser les travaux d'exploitation. Ce travail est placé sous la responsabilité de Gaznat.

Notre prestataire nous informe que les régulateurs, en service depuis 1979, ne peuvent plus être révisés par manque de pièces de rechange. Pour garantir le bon fonctionnement du PDC, Gaznat nous informe que ces régulateurs doivent être remplacés durant l'été 2015. De plus, lors du dernier contrôle réalisé en collaboration avec l'Office Fédéral des pipelines, des fuites ont été mesurées sur trois vannes et ces dernières doivent être également changées.

Réseau d'eau

Le réservoir de Chamblon, composé de deux cuves de 5'000 m³ et d'une cuve de 4'000 m³ est en service depuis 1973. Depuis le début des années 2000, le revêtement est visiblement dégradé. Ce crépi d'étanchéité est nécessaire pour éviter la dégradation des murs en béton.

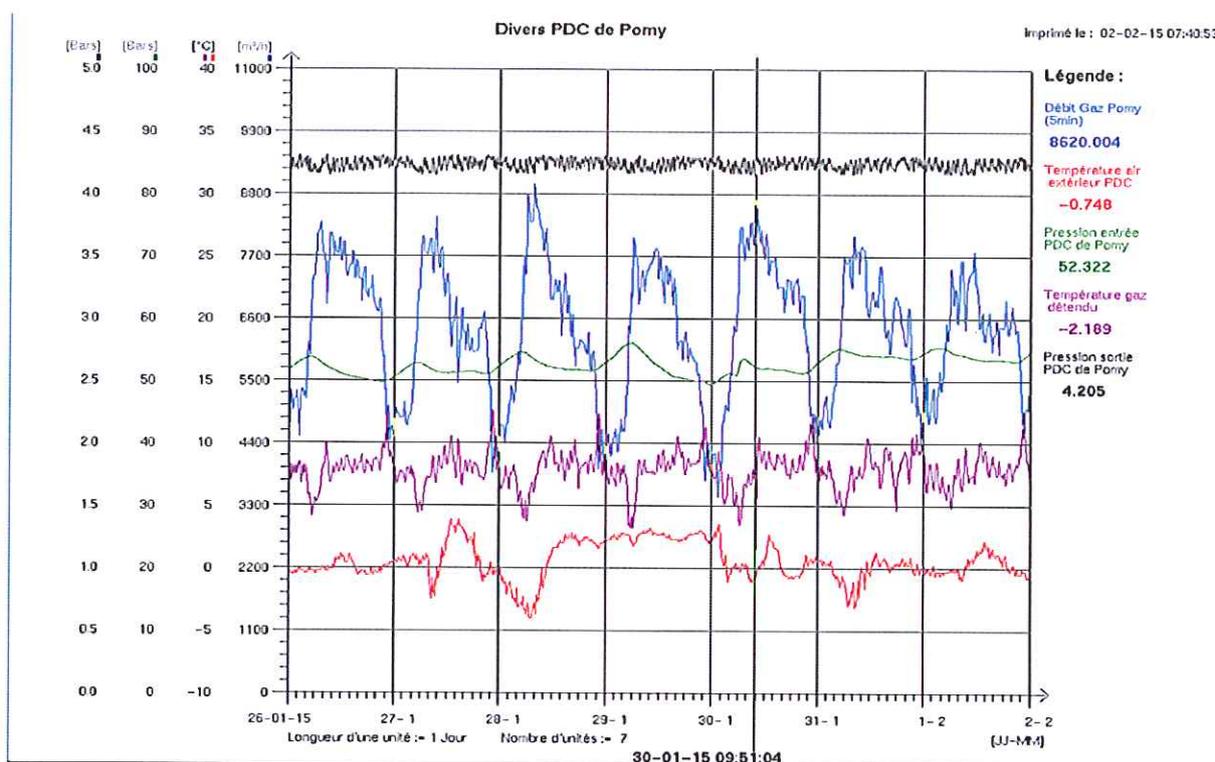
Un essai de rénovation du revêtement sur deux murs de la cuve n°3 a été tenté en 2005. Pour ce test, le matériau de protection « type Vandex » a été utilisé, mais la mise en œuvre a été adaptée sur conseil d'eauservice Lausanne. Le mode de pose choisi est appelé « finition peau d'orange ». Le crépi est projeté sur le mur sans « talochage » ce qui évite de modifier le rapport eau/ciment de la couche extérieure. Avec un rapport eau/ciment homogène sur toute l'épaisseur de la protection, il est évité de se trouver avec une surface dure et une sous-couche friable.

Après 10 années d'exploitation, la technique a démontré sa durabilité. Nous proposons, afin d'éviter une dégradation trop importante du béton, de réaliser la rénovation du réservoir à raison d'une cuve par année.

Descriptif du projet

Réseau de Gaz

La PDC de Pomy est l'unique point d'alimentation de notre réseau de gaz. Il est composé de deux lignes de détente, elles-mêmes équipées de deux régulateurs en série. Le premier régulateur réduit la pression de 50 bar (pression de service usuelle) à une pression intermédiaire de 22 bar. Le deuxième régulateur est utilisé pour réduire la pression de 22 bar à 4.15 bar (pression de service actuelle de notre réseau de distribution). Le débit varie de 1500 m³/h à plus de 11'000 m³/h. Malgré ces contraintes la pression à la sortie du PDC doit être très stable.



Courbe bleue = débit, courbe noire = pression à la sortie du PDC

Un régulateur est un appareil entièrement mécanique qui est sollicité en permanence. Ces appareils sont révisés périodiquement et les pièces d'usure doivent être remplacées. Ces appareils de type RMG 2" ANSI 600 et ANSI 300 ne sont plus fabriqués et il n'est plus possible d'obtenir des pièces de rechange.



Exemple de régulateur RMG

Le PDC de Pomy fait l'objet de contrôles de sécurité fréquents. Ils sont réalisés par Gaznat en présence de spécialistes de l'Office fédéral des pipelines. Dans le cadre de ces contrôles l'ensemble des organes de sécurité sont testés. Les vannes sont manœuvrées et leur fonctionnement vérifié. Les fermetures inefficaces et les problèmes d'étanchéité engendrent une demande de remplacement à court terme. Lors du dernier contrôle, trois vannes n'ont pas passé les tests avec succès et doivent être remplacées. Il s'agit d'une vanne 4" ANSI 600 et de 2 vannes 6" ANSI 300.

Réseau d'eau

La durée d'utilisation d'un réservoir d'eau potable est en moyenne de 66 ans (source SSIGE). Pour y parvenir, le béton doit être correctement protégé. Si la protection est défectueuse, l'eau peut atteindre les fers se trouvant dans le béton et un processus de corrosion s'enclenche. Les conséquences sont une augmentation du volume des fers qui à terme provoque une fissuration voire même l'éclatement du béton et une altération de la structure du réservoir. La fissuration du béton permet à l'eau d'atteindre d'autres fers, générant un effet de chaîne.

Le réservoir de Chamblon est en fonction depuis 42 ans sans travaux d'entretien majeurs.

Afin de pouvoir espérer une durée d'utilisation supérieure à la moyenne, le revêtement de protection doit être rénové. Les différentes étapes des travaux sont :

- suppression de l'ancien revêtement
- préparation du support
- réparations éventuelles des fers à béton corrodés
- application du nouveau revêtement en deux couches
- rénovation ou remplacement des conduites d'alimentation de trop plein ou de départ

Nous allons également profiter de ces travaux pour supprimer la structure de l'ancienne cheminée d'aération qui a été mise hors service.

Calendrier

Réseau gaz

La période propice aux interventions sur le PDC de Pomy est très courte (printemps – automne 2015). Elle est comprise entre le mois de juillet et le mois de septembre.

- Pour les régulateurs, le service vient d'être informé que les travaux doivent impérativement s'effectuer en 2015 et ceci pour des raisons techniques et sécuritaires. En effet les fournisseurs de pièces de rechange ne les fabriquant plus, cela implique une commande du matériel avant le 15 avril 2015, nécessitant de passer par la clause d'urgence du règlement de la Municipalité (art. 45) ;
- Pour ce qui est des vannes, les fuites découvertes par l'Inspection fédérale des pipelines obligent également un remplacement avant la nouvelle inspection de juin 2015.

La communication CO15.05 informe le Conseil communal de l'engagement de ces dépenses urgentes, pour la commande des régulateurs et des vannes à Gaznat, d'un montant de CHF.160'000.-. Les contrôles imposés par l'Inspection fédérale des pipelines ne peuvent pas être prévus à l'avance. D'autre part, l'état de fonctionnement normal du PDC ne permettait pas d'imaginer la nécessité de remplacer le matériel dans un si bref délai. Enfin, le résultat des contrôles effectués n'a été remis au Service des énergie que tardivement (fin décembre 2014).

Pour toutes ces raisons, il n'a pas été possible de prévoir plus tôt cette dépense, planifiée au plan des investissements pour les exercices 2015 et 2016, ni d'anticiper la très grande difficulté à se procurer les pièces nécessaires auprès des fournisseurs.

Réseau d'eau

La mise en soumission sera réalisée au printemps 2015. Une proposition d'adjudication sera faite à la Municipalité durant l'été et les travaux pourront être réalisés durant l'automne.

Coût et financement

1. Devis

Réseau de Gaz

Le coût des travaux à réaliser sur le PDC de Pomy est estimé par Gaznat à CHF 160'000.-. Les offres font mention d'une incertitude de +/- 15%.

Réseau d'eau

La rénovation de la cuve 1 du réservoir de Chamblon est estimée à CHF 450'000.-. Cette évaluation a été réalisée sur la base des prix des travaux similaires en cours sur notre réservoir du Montélaz. Cette évaluation tient compte de 10% pour les divers et imprévus.

2. Financement

Les travaux urgents à réaliser sur le PDC de Pomy nous obligent à revoir l'échelonnement des dépenses prévues au plan des investissements (ligne « Ouvrages technique SG - Rénovation superstructure yc ouvrages hors sol - Rénovation Exploitation »).

Il est donc proposé d'augmenter le montant prévu en 2015 de CHF 550'000.- à CHF 610'000.- et de réduire le montant prévu en 2016 de CHF. 700'000.- à CHF. 640'000.-.

3. Les charges d'exploitation

Réseau de Gaz	
Coût total	CHF 160'000.-
Amortissement	En une fois par prélèvement au fonds
	CHF 3'200.- (frais d'entretien)
	Total CHF 3'200.-
Réseau d'eau	
Coût total	CHF 450'000.-
Amortissement	En une fois par prélèvement au fonds
Charges d'exploitation	CHF 9'000.- (frais d'entretien)
	Total CHF 9'000.-



Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS
sur proposition de la Municipalité,
entendu le rapport de sa Commission, et
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

- Article 1: La Municipalité est autorisée à entreprendre les travaux de rénovation du poste de détente de Pomy ainsi que ceux du réservoir d'eau de Chamblon ;
- Article 2: Un crédit d'investissement de CHF 610'000.- lui est accordé à cet effet ;
- Article 3: La dépense sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte n°4041 «Rénovation PDC Pomy et réservoir Chamblon » et amortie comme suit :
- CHF 160'000.- par prélèvement au fonds de renouvellement du réseau gaz n°928.1801.1
 - CHF 450'000.- par prélèvement au fonds de renouvellement du réseau eau n°928.1801

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic



J.-D. Carrard

La Secrétaire



S. Lacoste

Déléguée de la Municipalité : Madame Marianne Savary, municipale du dicastère des énergies