



S.A. DE GESTION DES EAUX DU NORD VAUDOIS
Hôtel de Ville | Case Postale
CH-1401 Yverdon-les-Bains

Method – Rénovation du réservoir

Devis des travaux

Estimation Sagenord

Golay Mathias
07/12/2020

Contexte

Selon le rapport d'inspection N°20-VD-8185 établi par l'Office de la consommation (OFCO), il a été constaté un certain nombre de manquements. D'un commun accord SAGENORD établi un devis estimatif des travaux selon les mesures préconisées par ce rapport d'inspection.

Comme mentionné dans le rapport d'inspection, les contrôles sont uniquement effectués par sondages. La liste des manquements constatés n'est probablement pas exhaustive. Cela d'autant plus que le rapport d'inspection mentionne que dans le cadre du PDDE il est prévu de démanteler ce réservoir.

Etendue du devis

Le devis concerne les points soulevés dans le rapport d'inspection ayant attrait au réservoir de Method. Il s'agit des points 8 et 11 du rapport, dont voici un extrait.

Processus et activités

MANQUEMENTS	MESURES
8. La réserve incendie du réservoir de Method n'est pas suffisamment renouvelée et il y a une mauvaise circulation de l'eau dans la cuve.	Modifier les installations de façon à ce que les arrivées et départs d'eau dans les cuves soient opposés (hauteur et profondeur) et que le volume entier de la cuve soit renouvelé.

BASES LÉGALES : OPBD, art. 4, SSIGE W12.

Délai : ---

MANQUEMENTS	MESURES
11. Le réservoir de Method ne répond pas aux normes de la technique actuelle.	<ul style="list-style-type: none"> • L'accès aux cuves doit être protégé par des portes hermétiques. • L'air refoulé ou aspiré dans les cuves par les variations de niveaux de l'eau doit passer par un filtre à poussière interchangeable et insensible à l'humidité. • Le trop-plein de la cuve doit être muni d'un siphon. • L'état de l'intérieur des cuves n'est pas connu, une inspection approfondie du revêtement et de la structure doit être effectuée lors du prochain nettoyage. <p>Il est prévu, dans le cadre du PDDE, de démanteler ce réservoir et d'abandonner la ressource de la Fontaine à Fondraz une fois que la deuxième interconnexion avec le réseau SAGENORD, au niveau de Suscévaz, sera en service. Le cas échéant, si ces travaux d'interconnexion devaient être réalisés dans un délai convenable (2 ans), les mesures de mise en conformité numéro 8, 9, 10 et 11 tomberaient.</p> <p>La commune informera l'OFCO de ses intentions avec un échéancier des travaux d'ici le :</p>

BASES LÉGALES : OPBD, art. 4, Directive SSIGE W6.

Délai : 01.12.2020

8. Réserve incendie

Le réservoir de Method comporte une réserve alimentaire de 200m³ ainsi qu'une réserve incendie également de 200m³. Actuellement la réserve incendie est réalisée selon le schéma ci-dessous.

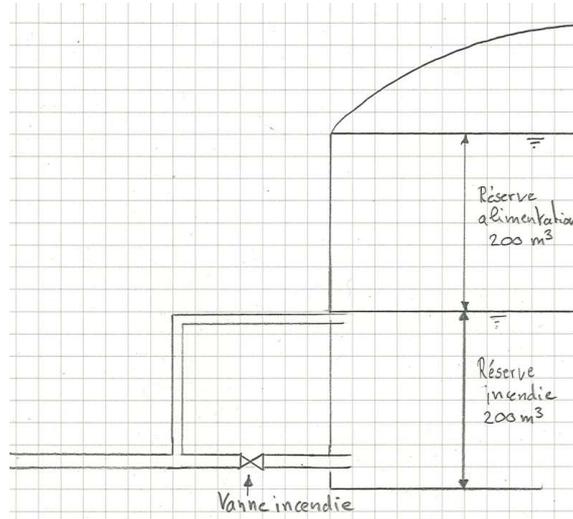


Figure 1 Situation actuelle

Cette réalisation engendre une mauvaise circulation de l'eau dans le réservoir.

Pour pallier à ce problème de renouvellement et de circulation, il faut d'une part séparer l'adduction et la distribution part un clapet anti-retour. Et d'autre part effectuer un col de cygne sur la conduite d'adduction, pour constituer une réserve incendie. De cette manière la circulation d'eau dans le réservoir se retrouve grandement améliorée. Outre le démontage des conduites existantes le départ actuel de la conduite RA doit être obturé.

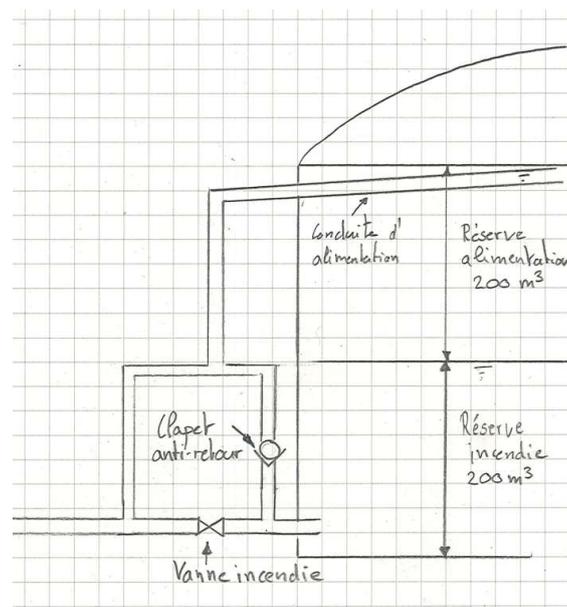


Figure 2 Situation future

11. Le réservoir de Method ne répond pas aux normes de la technique actuelle.

- L'accès aux cuves doit être protégé par des portes hermétiques.

Pour protéger les cuves, nous proposons de monter une porte en inox hermétique. Afin de s'affranchir des problèmes que pose la forme voutée du réservoir, la solution la plus simple consiste à réaliser un cadre en maçonnerie pour permettre de poser une porte rectangulaire à 2 battants, au-dessus du trou d'homme existant.

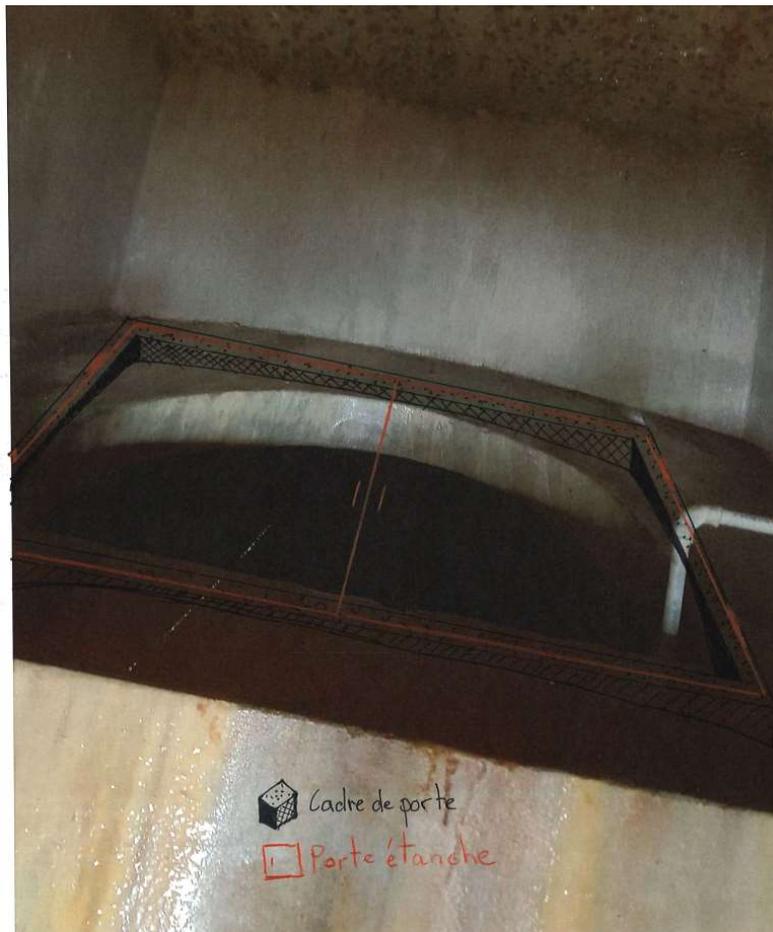


Figure 3 Porte d'accès hermétique

- l'air refoulé ou aspiré dans la cuve par les variations de niveaux de l'eau doit passer par un filtre à poussière interchangeable et insensible à l'humidité.



Figure 4 Ventilation existante

Afin de filtrer l'air dans la cuve une conduite de ventilation doit être posée de manière à ne pas être en conflit avec le plan d'eau. Pour introduire cette conduite un carottage dans la voute de la cuve est nécessaire ainsi qu'un autre carottage en façade du bâtiment. La ventilation actuellement en place au sommet de la voute doit être démonté et obturée. Cela implique également la reprise de l'étanchéité en toiture ainsi que la mise en place de revêtement intérieur approuvé par la SSIGE.

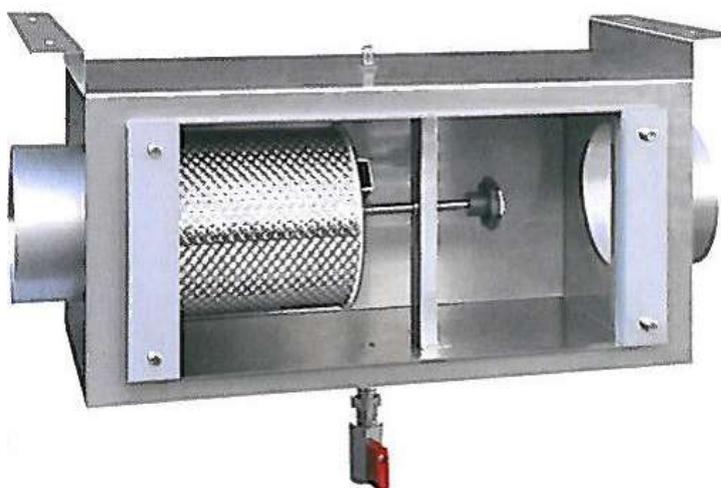


Figure 5 Filtre à air (source. Soagesmat)

- Le trop plein doit être muni d'un siphon

La solution la plus simple consiste à mettre un siphon inox entre bride sur la conduite existante.

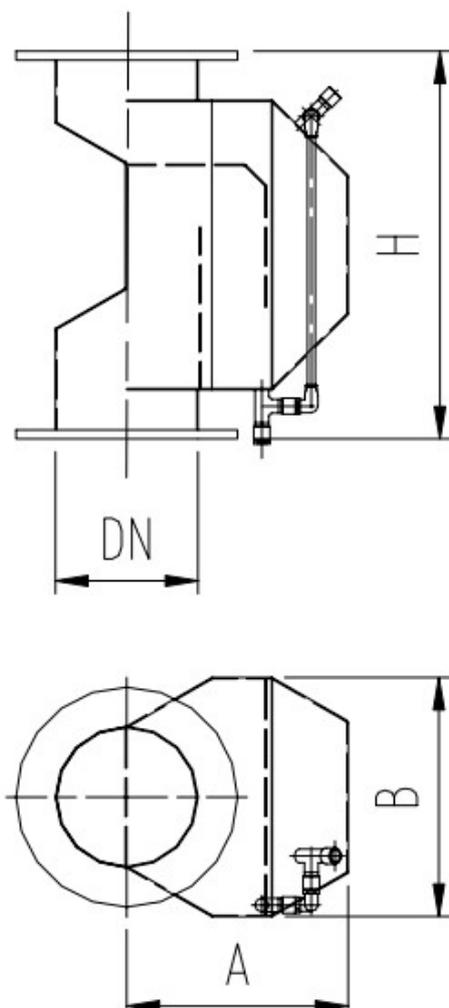


Figure 6 Siphon à bride (source : Romag Aquacare AG)

- l'état de l'intérieur des cuves n'est pas connu, une inspection approfondie du revêtement et de la structure doit être effectuée lors du prochain nettoyage.

Dans le cadre de budget, cette remarque n'est pas traitée. Comme mentionné dans le rapport une visite doit être effectuée lors du prochain nettoyage par une personne compétente en la matière.

Nettoyage des cuves

Un nettoyage ainsi qu'une désinfection des cuves doit avoir lieu chaque année. Ces travaux sont à réaliser par une entreprise spécialisée. Pour effectuer ce nettoyage un raccordement d'eau est nécessaire pour l'emploi d'un appareil haute pression. Avant la remise en service de la cuve, il est recommandé de procéder à une inspection minutieuse de la cuve vidée par les responsables de

l'exploitation, le fontainier et un ingénieur expert en matière de rénovation des réservoirs de réseau. Le cas échéant, un représentant des autorités sera invité à assister à cette opération.

Autres améliorations

La porte d'accès doit être munie d'un dispositif de sécurité avec surveillance de l'entrée et des voies d'accès, relié au système de transmission et d'alarme.

La réserve incendie est actuellement rendue disponible par la manipulation de la vanne correspondante dans le réservoir. A l'avenir une gestion à distance par un système de télécommande ainsi que la motorisation de cette vanne seront nécessaires.

Récapitulatifs des coûts

Pour estimer les coûts de la mise en conformité, une estimation a été demandée à différentes entreprises spécialisées de la région pour les postes les plus importants. Ces devis estimatifs sont disponibles en pièce jointes. Voici ci-dessous, un récapitulatifs des coûts estimés.

	Travaux	Estimation/entreprise	Montant HT [CHF]
1	Ventilation		
1.1	Pose d'une porte étanche	Pernet SA	4'800.00 CHF
1.2	Fourniture d'un filtre à air	Soagesmat SA	1'616.00 CHF
1.3	Raccordement filtre	Mauron SA	1'252.00 CHF
2	Génie civil		
2.1	Carottages	à définir	3'650.00 CHF
2.2	Obturation ventil existante	à définir	950.00 CHF
2.3	Obturation RA existante	à définir	650.00 CHF
2.4	Cadre de porte	à définir	1'500.00 CHF
3	Appareillage		
3.1	Pose siphon et conduite trop plein	Mauron SA	1'895.65 CHF
3.2	Fourniture siphon	Romag Aquacare SA	1'900.00 CHF
3.3	Dépose conduite existantes	Mauron SA	726.00 CHF
3.4	Fourniture et pose vanne DN150	Mauron SA	1'501.00 CHF
3.5	Fourniture et pose clapet	Mauron SA	1'352.00 CHF
3.6	Pose conduite et pièce spéciales	Mauron SA	9'257.40 CHF
4	Nettoyage		
4.1	Nettoyage, désinfection cuve (/ 1an)	à définir	3'500.00 CHF
5	Autres améliorations		
5.1	Automation réserve incendie	à définir	4'500.00 CHF
5.2	Contrôle d'accès	à définir	3'500.00 CHF
6	Honoraires ingénieurs (15%)		6'382.51 CHF
7	Divers et imprévus		6'000.00 CHF
	Total HT		54'932.56 CHF
	TVA 7.7%		4'229.81 CHF
	Total TTC		59'162.36 CHF

Annexes :

- Offre Soagesmat SA V20019712 du 13.10.20, pour la fourniture d'un filtre à air
- Offre Pernet SA pour la fourniture et pose d'une porte étanche en inox
- Offre Romag Aquacare pour la fourniture d'un siphon
- Offre Mauron SA pour la modification de l'appareillage
- Schéma travaux à réaliser