

D'où vient notre eau ?

Quoi de plus naturel que d'ouvrir le robinet et de voir couler une eau fraîche, claire et propre ? Le geste est anodin. On l'accomplit des dizaines de fois par jour. Et pourtant...

Usez-en avec joie, mais aussi avec respect et modération. Prenez des douches plutôt que des bains. Ne laissez pas couler votre robinet. Ne lavez pas votre vaisselle à l'eau courante. Des conseils, à vrai dire qui ne coulent pas de source malgré leur apparente banalité...

Introduction

Des noms de lieux comme « sur Fontaine » et « au Lac » par exemple laissent supposer la présence de l'eau dans le sous-sol de Cortaillod. Mais l'eau qui coule des robinets, qui remplit les fontaines, d'où vient-elle ? D'aucuns seraient tentés de croire qu'elle est soutirée du lac, et pourtant ce n'est pas le cas.

L'eau que nous consommons est pompée en partie dans une nappe phréatique que l'on retrouve de chaque côté de l'Areuse. La station de pompage est située au sud-est de la fabrique de câbles.

Cette eau est amenée dans un réservoir placé à Perreux et au passage, elle est distribuée dans tout le bas de Cortaillod, jusqu'à la Goutte d'Or. A Perreux, le réservoir reçoit l'apport des sources du Pré et celui d'un puits creusé dans la forêt, appelé « Petit Pompage ».

L'altitude de ce réservoir ne permet pas d'assurer la distribution sur les hauts de Cortaillod. Pour cette raison, deux pompes amènent l'eau au réservoir de la Chevalière construit 35 mètres plus haut. Un complément appréciable est assuré à cet endroit par les sources des Auges et de la Chevalière. Du réservoir de la Chevalière, l'eau descend vers Cortaillod « village ».

Historique

Nous ne savons que peu de chose sur le mode de distribution de l'eau avant l'établissement du réseau tel que nous le connaissons aujourd'hui.

Les sources de la forêt de Cortaillod alimentaient les fontaines du village par une canalisation en bois. Des puits, dont certains existent encore, complétaient les points de distribution. Des sources sont ou ont été captées en plusieurs endroits des coteaux et dans la forêt de Chanélaz. Elles couvraient les besoins des habitants du bas de Cortaillod. Certaines de ces sources sont encore utilisées aujourd'hui, telles celles de Chanélaz et de la Tuilière qui alimentent plusieurs ménages. Par contre, celles de Chantemerle et des Reppes ne sont plus exploitées respectivement par la fabrique de câbles et la propriété de la Tertillière.

Nous rappelons brièvement les différentes étapes de construction du réseau de distribution d'eau potable de Cortaillod :

- 1902 Construction du réservoir de la Chevalière (1200 m³).
La population de Cortaillod s'élevait alors à 1'400 habitants et l'on comptait une consommation de 70 l./habitant/jour.
Pose de la conduite en fonte depuis le réservoir de la Chevalière jusqu'à Cortaillod et établissement du réseau sous pression à Cortaillod.
- 1921 Forage du premier puits de la Tertillière, avec pompage jusqu'au réservoir de la Chevalière (1'300 habitants, 150 l./habitant/jour).
- 1945 Construction du réservoir de Perreux (500 m³).
- 1957 Construction de la station de pompage de la Tertillière, aujourd'hui équipée de 2 pompes à 11 l./seconde et 2 pompes à 22 l./seconde.
- 1961 Pose de la conduite de transport Goutte d'Or - réservoir de Perreux (diamètre 175 mm).
- 1981 Installation de la dégermination par rayons ultra-violet.
- 1986 Dédoublage de la conduite de la route de Sachet avec chambres de vannes au Bas-de-Sachet et à la Goutte d'Or.
- 1988 Mise en place d'un tableau central au collège avec commandes à distances des pompes et tableau synoptique (4'090 habitants, 250 l./habitant/jour).

Une fuite dans le tuyau d'alimentation, à la pression de 5 bars, provoque une perte de :

Ouverture en mm	Litres		Mètres cubes	
	Minute	Heure	Jour	Mois
0.5	0.33	20	0.48	14.4
1.0	0.97	58	1.39	41.6
1.5	1.82	110	2.64	79
2.0	3.16	190	4.56	136
2.5	5.09	305	7.30	218
3.0	8.15	490	11.75	351
3.5	11.30	680	16.30	490
4.0	14.80	890	21.40	540
4.5	18.20	1100	26.40	790
5.0	22.30	1340	32.00	960
5.5	26.00	1560	37.40	1120
6.0	30.00	1800	43.20	1300
6.5	34.00	2050	49.10	1478
7.0	39.30	2360	56.80	1700

Automatisation du système de distribution

L'analyse de l'alimentation en eau de boisson, touchant aux besoins et aux ressources ainsi qu'au système de distribution a abouti aux améliorations suivantes qui ont toutes été réalisées.

1. Modification du réseau de refoulement par adjonction de vannes automatiques, pour permettre le pompage à travers les deux conduites d'alimentation
2. Automatisation des commandes de mise en marche des pompes en fonction des niveaux des réservoirs

3. Modification des commandes et organes de surveillance
4. Modification de l'aspiration des pompes au réservoir de Perreux par déplacement de la crépine du réservoir de 90 m³ à celui de 500 m³
5. Centralisation de la télécommande et signalisation au bureau communal
6. Modification et modernisation des tableaux électriques
7. Adaptation des commandes à la Tertillière

En quelques lignes, la distribution d'eau est programmée comme suit :

A la station de pompage de la Tertillière, nous avons quatre pompes à disposition qui prélèvent dans la nappe phréatique la quantité d'eau nécessaire aux ménages et à l'industrie. Tout le territoire du bas de Cortailod est alimenté directement par ces installations. Dès la Goutte d'Or, une conduite amène l'eau au réservoir de Perreux d'où elle est élevée par pompage à celui de la Chevalière.

Le réservoir de Perreux se trouve à une altitude de 515 mètres donc insuffisante pour garantir une pression normale dans les hauts de Cortailod. Le réservoir de la Chevalière se trouve à 550 mètres d'altitude. Il est utile pour assurer la distribution à Cortailod « village » par une conduite descendante.

Par un système de vannes automatiques à la Goutte d'Or et à Perreux, nous pouvons utiliser ces deux conduites en refoulement ou en distribution selon les besoins.

Toutes ces installations, pompes et vannes, peuvent être commandées depuis le tableau central placé au service technique.

A ce même tableau, nous recevons les informations suivantes :

- niveau de la nappe
- pression du réseau à la Goutte d'Or
- débit instantané et cumulé des sources
- débit ascendant et descendant à la Goutte d'Or
- niveau mini et maxi des réservoirs
- marche des pompes
- ouverture ou fermeture des vannes automatiques
- pannes aux différents pompages
- coupure de courant, panne de télécommande
- alarme automatique par téléphone de jour comme de nuit (télé-alarme)

Pourcentage d'utilisation d'eau dans une maison

- 1 % : lavage des véhicules
- 5 % : alimentation
- 37 % : salle de bains
- 3 % : fontaines
- 41 % : WC
- 6 % : cuisine
- 3 % : entretien, nettoyage
- 4 % : machine à laver le linge

Coût des travaux

Si nous englobons la dégermination dans cette étape importante d'amélioration du réseau de distribution d'eau, les crédits suivants ont été accordés par le Conseil général :

Dégermination	CHF	80'000.--
Dédoublément de la conduite route de Sachet	CHF	523'000.--
Automatisation	CHF	<u>852'000.--</u>
Soit au total		<u>CHF 1'455'000.--</u>

Conclusion

Dans le rapport établi par le bureau d'ingénieurs, les travaux ainsi réalisés doivent permettre l'alimentation en eau de boisson d'une population de 4'200 habitants.

Il faut tenir compte qu'un des grands consommateurs se trouve être la fabrique de câbles. C'est donc vers une alimentation directe de cette entreprise que se dessine l'avenir. En effet, un pompage séparé dans la même nappe phréatique doit offrir toute garantie pour cette industrie et pour les abonnés de Cortaillod.

Dans un temps relativement peu éloigné, nous devons rechercher un autre point de pompage. En effet, la nouvelle législation oblige les communes à délimiter des zones de protection autour des puits et captages.

Or actuellement, la station de pompage de la Tertillière est comprise dans un périmètre qui englobe la zone industrielle, une station d'épuration et des secteurs d'habitations, toutes choses incompatibles avec un puits où l'on prélève de l'eau de boisson.

Bien qu'aucune analyse n'ait révélé des matières dangereuses pour la santé provenant de l'industrie ou de la station d'épuration, nous ne sommes pas à l'abri d'un accident.

A ce jour, aucune précision ne peut encore être donnée sur l'emplacement, le coût et le délai de construction d'une nouvelle station de pompage. Tout porte à croire qu'elle se situera dans la plaine du delta de l'Areuse.

Il est trop tôt encore pour avoir plus de détails car l'étude ne fait que commencer. Si ce que nous venons de relater se réalise, peut-être aurons-nous alors la solution pour alimenter la fabrique de câbles de manière indépendante.

Cortaillod, mai 1989.