

Maître d'Ouvrage



DEPARTEMENT DE LA HAUTE SAVOIE

COMMUNE DE VILLAZ

Place de la Mairie - 74370 VILLAZ

Tél. 04 50 60 61 64 - Fax : 04 50 60 66 73

Nature des Ouvrages

ALIMENTATION EN EAU POTABLE

ANNEXE SANITAIRE AU PLU

PLAN LOCAL D'URBANISME

Désignation de la pièce

1.NOTE EXPLICATIVE

Certifié conforme et vu pour être annexé à la délibération d'approbation du Conseil Municipal en date du :

Le Maire,

Bernard EMIN

e			
d			
c			
b	26/09/11	Suite enquête publique	
a	06/12/10	Version initiale	EH - LG
Indice	Date	Mise à jour	Chargés d'affaire

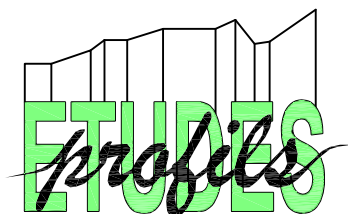
Echelle

-

Désignation de la pièce

A74-303AE101-PLU-1b

Maître d'Oeuvre



PROFILS ETUDES

129 avenue de Genève
74 000 ANNECY

Tél : 04 50 67 93 33 - Fax : 04 50 67 93 41

Email : pe@profilsetudes.fr - http://www.profilsetudes.fr



SOMMAIRE

1.Diagnostic de la situation existante.....	2
1.1. Situation et données démographiques	2
1.2. L'Alimentation en Eau Potable : situation actuelle	2
1.2.1. Ressources en eau	2
1.2.2. Stockages	3
1.2.3. Réseau de distribution.....	4
1.2.4. Défense incendie.....	4
2.Bilan ressources / besoins en situation future	6
3.Extensions, réhabilitation et renforcement à prévoir	7
3.1. Ressources	7
3.2. Stockages.....	7
3.3. Réseau de desserte et défense incendie	8

1. DIAGNOSTIC DE LA SITUATION EXISTANTE

1.1. SITUATION ET DONNEES DEMOGRAPHIQUES

La commune de Villaz est située à 12km au nord-est d'Annecy.

De forme rectangulaire, la commune de Villaz est constituée au centre d'un plateau où se trouve le chef-lieu (705m d'altitude), à l'est d'un versant qui monte en direction du Parmelan et à l'opposé d'un autre versant qui descend vers les rives du Fier et de la Fillière.

Cette commune connaît un développement constant du fait de sa position en bordure de l'agglomération annécienne et de la création en 1990 d'une zone d'activité économique. Villaz compte 2 473 habitants (recensement INSEE 2007).

Les différentes zones définies comme urbanisables au PLU permettent d'estimer que la population de la commune atteindra 3 500 habitants à l'horizon 2020.

1.2. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE : SITUATION ACTUELLE

L'alimentation en eau potable est gérée par la commune.

1.2.1. Ressources en eau

Le réseau de distribution d'eau potable de la commune de Villaz est alimenté à partir des sources de Disonche et de la station de pompage d'Onnex qui sont chacune équipées de télégestion.

- Sources de Disonche :

Les sources de Disonche ont un débit d'étiage de 160m³/j (été 2003). Elles ont produit en 2007 196 325m³ et 194 415m³ en 2008. Ces sources assurent annuellement 75 % des besoins en eau de la commune de Villaz.

Le périmètre de protection des sources de Disonche a été acquis par la commune et les travaux de protection ont été réalisés.

Ces sources alimentent le réservoir de Disonche et celui de 1000m³.

- Pompage d'Onnex :

Compte tenu du débit variable des sources de Disonche suivant les périodes de l'année, la commune a réalisé en 1982, avec la participation de la commune de Naves, un pompage dans la nappe d'accompagnement du lit du Fier. Ce pompage d'Onnex permet de compléter les ressources en eau et d'assurer un débit d'eau potable suffisant pour les deux communes, notamment en période de sécheresse.

La station de pompage d'Onnex peut fournir, sur un temps de fonctionnement de 12 heures, seulement 865 m³/j. 33 837m³ ont été pompé en 2007 et 44 128m³ en 2008. Ce pompage assure annuellement seulement 25 % des besoins en eau de Villaz.

Le périmètre de protection du pompage d'Onnex a été acquis par la commune et les travaux de protection ont été réalisés.

A partir de ce pompage, situé à 460m d'altitude environ, deux pompes débitant 72m³/h et une conduite de refoulement Ø200 permettent le renforcement de l'alimentation au réservoir de 1000m³.

1.2.2. Stockages

La commune de Villaz possède trois réservoirs équipés de télégestion.

- Réservoir de Disonche :

Ce réservoir est situé au lieu-dit «Vers la Rose» à 790m d'altitude environ. Sa capacité est de 50m³. A partir de ce réservoir, une canalisation Ø125 permet d'une part l'alimentation des hameaux de Disonche, Chez Coquard et Ronzier et d'autre part l'alimentation du réservoir de 1000m³.

- Réservoir de Chez Gerlier :

Le réservoir de Chez Gerlier est alimenté par les eaux provenant du réservoir de 1000m³ par l'intermédiaire d'une station de pompage d'un débit de 20m³/h et d'une conduite de refoulement Ø80.

Ce réservoir, situé à 810m d'altitude environ, a une capacité de 60m³. Il permet la distribution gravitaire des hameaux de chez Gerlier et Moiron.

- Réservoir de 1000 m³ :

Le réservoir de 1000m³ est situé chemin des Mivres, à une altitude de 745 m environ.

De ce réservoir partent 3 conduites de Ø150, servant d'artères principales pour la distribution du reste de la commune de Villaz et une conduite de Ø150 alimentant la commune voisine de Naves.

Ce réservoir dessert pratiquement 90% de la population de Villaz.

1.2.3. Réseau de distribution

Le linéaire du réseau d'eau potable de Villaz est de 62.9km (ce linéaire représente les canalisations de distribution et les branchements). Ce réseau a permis d'alimenter 1 121 abonnés à Villaz en 2008.

Le tableau ci-dessous présente, en fonction du volume facturé aux abonnés et du volume mis en distribution, le rendement primaire du réseau de Villaz.

	V facturé (m ³)	V mis en distribution (m ³)	Rendement primaire du réseau (%)
2007	121 673	167 906	72%
2008	128 379	180 307	71%

Le Conseil Général de la Haute-Savoie a fixé des objectifs à atteindre par type d'habitat. Pour déterminer le type d'habitat de la commune de Villaz, il faut calculer l'Indice Linéaire de Consommation (ILC).

$$ILC = \frac{\text{Volume consommé facturé (m}^3/\text{an)}}{\text{Linéaire de réseau (km)} * 365} = \frac{128379}{62.9 * 365} = 5.6 \text{ m}^3 \text{ consommé / j / km de réseau}$$

L'ILC étant inférieur à 10 m³/j/km, le type d'habitat de la commune de Villaz est considéré comme Rural.

Pour les communes de type rural, l'objectif à atteindre est un rendement primaire de 70%.

Avec un rendement primaire d'environ 72%, la commune de Villaz atteint donc l'objectif fixé par le Conseil Général 74.

1.2.4. Défense incendie

De manière générale, la réglementation actuelle en matière de défense incendie impose les caractéristiques suivantes pour le fonctionnement d'un poteau incendie :

- Un débit disponible de 60m³/h pendant 2 heures
- Une pression dynamique de fonctionnement minimale de 10mCE (1bar)

La réserve incendie minimale doit donc être de 120m³. Pour les communes rurales, la réglementation accepte une réserve de 120m³ située à moins de 400m des premières habitations, dans le cas où la défense incendie est séparée de l'AEP. Qui plus est la réserve se doit d'être équipée d'une prise avec un raccord adapté pour les pompiers.

Un projet de révision de cette réglementation pour les zones rurales est actuellement en cours. Celui-ci imposerait d'avoir un débit disponible de 30m³/h pendant 2 heures au lieu des 60m³/h. Cependant, en attendant sa parution, c'est toujours sur l'actuelle réglementation, à savoir les 60m³/h pendant 2 heures sous 1 bar, qu'il faut se baser.

Les poteaux incendie permettent d'assurer une défense incendie dans un rayon de 200 mètres maximum. Chaque habitation doit donc être située à moins de 200 mètres d'un poteau incendie.

A Villaz, la défense incendie se fait par le réseau d'eau potable hormis au hameau de Chazal Richard où une réserve incendie de 100m³ est présente.

La commune de Villaz compte 91 Poteaux Incendie. 64% des poteaux incendie sont conformes, 21% sont non conformes et 15% présentent un débit suffisant mais une pression trop faible.

Seul le réservoir de 1000m³ possède une réserve incendie suffisante de 120m³.

2. BILAN RESSOURCES / BESOINS EN SITUATION FUTURE

Les ressources de la commune permettent d'assurer un débit de 1 025 m³/j en période d'étiage.

Le volume facturé indique une consommation moyenne de 352 m³/j soit 142 l/j/ hab.

La population à l'horizon 2020 est susceptible d'atteindre 3 500 habitants. A raison de 142 l/j/hab, les besoins moyens en eau pour la commune de Villaz sont estimés à environ 497 m³/j.

En prenant en compte un rendement de réseau de l'ordre de 72%, on peut estimer à 690 m³/j le volume journalier à mettre en distribution en situation future sur la commune de Villaz.

Les ressources permettront donc de subvenir aux besoins en eau de la commune de Villaz jusqu'à l'horizon 2020.

Or la commune de Naves est, elle aussi, intégralement alimentée en eau potable par les ressources de Villaz.

A l'horizon 2020 on peut donc considérer que le débit disponible mis en distribution sur la commune de Naves sera de 335 m³/j. Avec un rendement de réseau de 59% en 2008, on estime que les besoins en eau pourront être comblés à hauteur de 198 m³/j.

Sachant que le volume facturé sur la commune de Naves indique une consommation moyenne de 94 m³/j soit 106 l/j/hab, les ressources pourront subvenir aux besoins de 1 867 habitants sur la commune de Naves d'ici 2020. La population de Naves étant actuellement de 886 habitants (recensement INSEE 2007) celle-ci pourrait donc doubler d'ici 2020 sans que ceci pose problème au niveau de l'alimentation en eau potable.

3. EXTENSIONS, REHABILITATION ET RENFORCEMENT A PREVOIR

3.1. RESSOURCES

Afin de sécuriser la ressource en eau, la commune de Villaz est actuellement en train de réaliser une étude pour la mise en service des captages de Combafoux. Il s'agit de tout un groupe de captages qui ont été construits, vers 1953-1955, de part et d'autre du ruisseau des Nantisses, à l'amont du hameau de Disonche.

De plus, pour garantir l'alimentation en eau potable en cas de problème, la commune envisage de réaliser un bouclage de sécurité avec la commune d'Aviernoz. Cette commune appartient au Syndicat Intercommunal des Eaux de la Fillière. La commune de Villaz ayant une altitude plus basse que la commune d'Aviernoz, l'idée serait d'alimenter le réservoir de 1000m³ de Villaz par gravité avec l'eau du Syndicat Intercommunal des Eaux de la Fillière.

La mise en service des captages de Combafoux et le bouclage de sécurité avec le Syndicat Intercommunal des Eaux de la Fillière permettraient de garantir et de sécuriser l'alimentation en eau potable des communes de Villaz et Naves.

3.2. STOCKAGES

La capacité totale de stockage actuel représente 990m³ (réservoir de 1000m³ auquel on soustrait les 120m³ de réserve incendie et additionne les volumes du réservoir de Disonche : 50m³ et de Chez Gerlier : 60m³). Comme vu dans la partie 2. Bilan ressources / besoins en situation future, on peut estimer à 690 m³/j le volume journalier à mettre en distribution en situation future sur la commune de Villaz. La capacité utile de stockage totale s'élèverait donc à 1.4 j, elle serait donc suffisante pour l'ensemble de la commune.

Cependant les hameaux de Disonche, Chez Coquard et Ronzier sont alimentés par le réservoir de Disonche. Ce réservoir de Disonche alimente environ 1/6 de la population totale de la commune ce qui représente un volume à mettre en distribution à l'horizon 2020 d'environ 115 m³/j. Or le réservoir de Disonche a une capacité actuelle de seulement 50m³, la capacité utile de stockage sera donc

insuffisante en situation future (inférieure à 1j). Il est par conséquent nécessaire d'augmenter la capacité utile du réservoir de Disonche.

Concernant le réservoir de Chez Gerlier, celui-ci a une capacité de stockage supérieure à 1j, elle est donc suffisante et le sera en situation future.

3.3. RESEAU DE DESSERTE ET DEFENSE INCENDIE

Les zones à urbaniser sont déjà desservies par des canalisations d'alimentation en eau potable, aucune extension du réseau n'est donc à prévoir.

Le réservoir de 1000m³ est alimenté par une canalisation issue du réservoir de Disonche. Or cette conduite permet également d'alimenter les hameaux de Disonche, Chez Coquard et Ronzier. La commune de Villaz envisage donc de poser une seconde conduite (Ø 150 minimum), du réservoir de Disonche au réservoir de 1000m³, afin d'avoir deux conduites distinctes : une permettant l'adduction du réservoir de 1000m³ et l'autre assurant la distribution aux trois hameaux.

Concernant la défense incendie, il est nécessaire de mettre en conformité les Poteaux Incendie :

- remplacer les poteaux incendie qui ont un diamètre inférieur à 100mm
- poser de nouveaux poteaux incendie afin de garantir une défense incendie à toutes les habitations dans un rayon de 200 mètres (cf. Plan 2. Annexe sanitaire AEP au PLU)
- renforcer certains tronçons où les conduites ne permettent pas d'atteindre 60m³/h sous 1 bar aux poteaux incendie (cf. Plan 2. Annexe sanitaire AEP au PLU)

De plus, la mise en conformité des stockages de défense incendie est à réaliser :

- création d'un volume incendie au réservoir de Disonche de 120m³ portant sa capacité totale future à 300m³
- création d'un volume incendie au réservoir de Chez Gerlier portant sa capacité totale future à 150m³