

COMMUNE DE SAINT GENEST MALIFAUX

DIAGNOSTIC DU RESEAU D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE ETABLISSEMENT D'UN SCHEMA DIRECTEUR

Note Explicative

PRESENTATION

La commune de Saint-Genest-Malifaux est située à une quinzaine de kilomètres au sud ouest de Saint-Etienne sur le plateau du Pilat à une altitude de 950 m. Elle compte 1347 abonnés(2010) pour une population de l'ordre de 3000 habitants permanents (la population estivale est de l'ordre de 4000 habitants) répartis sur 4700 hectares entre le bourg et son agglomération et près de 80 hameaux et lieux dits. Seules quelques habitations isolées dans les secteurs des Ombres, de Prébagnon, de Tissot, de Labouret et du Violet ne sont pas reliées au réseau public. Leur desserte n'est pas envisagée en raison de leur éloignement.

Un diagnostic du réseau a déjà été réalisé en 1992

La production et la distribution de l'eau potable sont gérées en régie directe par la commune.

A - RESSOURCES

La ressource en eau est constituée de :

❶ - **Captages** de sources situées dans trois secteurs différents :

* pour le réseau principal : une zone avec trois captages dans le Grands Bois ou de la République (*Verrière, Midroit et Giron*)

* pour les réseaux secondaires des «Chomeys» (*une zone de captage aux chomeys*) et «Pleney-la chomette» (*une zone de captage à Goutte Longue*)

Le débit total des sources évolue entre 800 m³/jour et 400 m³/jour en période d'étiage sévère.

❷ - **Interconnexion** avec le réseau du Syndicat des Eaux de la Semène (*débit maximum possible 1000 m³/jour dont 400 m³ réservés aux communes de St-Romain-les-Atheux et Marlhès*).

B – STRUCTURE DU RESEAU

La structure du réseau, entièrement gravitaire, est articulée autour des **trois** secteurs de captages et de **huit** réservoirs.

- Les captages du **Grand Bois** (ou de la République) sont reliés aux **deux réservoirs de 300 m³ portés à 800 m³ (n° 1 et 2)** par l'adjonction en 1989 d'une cuve supplémentaire de **500 m³** à la cote de 1100 environ.
- Le captage des Chomeys est relié au **réservoir de 20 m³ des Chomeys du Haut (n° 3)**.
- Le captage de Goutte Longue est relié au **réservoir de Pléney de 60 m³ (n°7)** lui-même relié au **réservoir de la Chomette de 30 m³ (n°8)**.

Des réservoirs de la République partent deux canalisations principales :

- la première au nord en fonte Ø 150 puis Ø 125 passe par le lieu-dit « la République » rejoint le réservoir de la Goutte en desservant au passage toutes les habitations proches du tracé mais également les points hauts du bourg, notamment le hameau de Magnoloux et le lotissement de la Pierre du Lièvre.
- la deuxième au sud en PVC Ø 105 rejoint le réservoir des Chomeys en desservant au passage tous les hameaux traversés.

Une canalisation de liaison en fonte Ø 150 relie le **réservoir des Chomeys de 300 m³ (n°4)** et le **réservoir de la Goutte de 500 m³ (n°5)** sans desserte. Le Bourg et la zone centrale du territoire communal sont desservis à partir du réservoir de la Goutte, tandis que tous les hameaux de la zone sud du territoire communal sont desservis par un réseau pratiquement indépendant partant du réservoir des Chomeys (La Scie de la Roue, Montravel, Berthoux, La Blache, Pillot, le Sapt et le Moulin du Sapt, Maisonnettes, Gaillard, les Gauds). Une seule jonction entre le réseau du bourg et celui des Chomeys existe au niveau de « La Croix de Garry ».

L'interconnexion du réseau communal au réseau du Syndicat des eaux de la Semène a été réalisée en 2009. Une canalisation en fonte de Ø 200 de 6,5 kms relie le réservoir du syndicat à Mathevet, sur la commune de Jonzieux, et le **nouveau réservoir communal de 400 m³ (N°6)** construit à cette occasion sur le Haut de Magnoloux (cote 1089)

Les deux réseaux entièrement indépendants et complets (captage, adduction, réservoirs N°7 et N°8 et distribution) qui desservent les chomeys, Pléney et La Chomette ne feront pas l'objet du présent diagnostic.

La longueur totale des réseaux est de 69 kms environ hors réseau d'interconnexion. La défense contre l'incendie est assurée grâce à 47 poteaux incendie

Un synoptique de fonctionnement du réseau établi en 2009 lors de l'interconnexion est joint en **annexe 1**

PRODUCTION

La production annuelle est inconnue du fait d'absence de compteurs généraux au niveau des captages (5 compteurs généraux existent à la sortie des réservoirs des chomeys, de la Goutte et de la République). Les relevés de ces compteurs sont disponibles en mairie.

La consommation annuelle est de l'ordre de 120 000 m³.

Concernant la qualité de l'eau, le réseau est fiable :

ANALYSES - QUALITE DE L'EAU

Les ressources en eau provenant des sources de la République, des Chomeys et de Pléney sont de bonne qualité bactériologique. Par contre, du fait de l'importance des terrains cristallins ou schisteux dans la zone d'alimentation des captages, les eaux distribuées présentent un pH acide. Le pH doit être compris entre 6,5 et 9. Les eaux à pH acide et ayant une alcalinité faible provoquent des corrosions de canalisation, et mettent en solution des métaux toxiques tels que le plomb et le cuivre. Ces dégradations pourraient éventuellement concerner les réseaux intérieurs privés (en plomb ou cuivre), les réseaux collectifs étant en fonte ou en PVC.

La minéralisation réalisée au niveau du réservoir de la République permet d'obtenir une eau dont le pH se situe entre 6.5 et 7.

Une telle eau peut aussi favoriser des dépôts ferrugineux dont les inconvénients majeurs sont essentiellement d'ordre ménager et gustatif.

Le contrôle sanitaire des eaux d'alimentation est assuré par l'Agence Régionale de la Santé. Le rapport détaillé de ce service est joint en annexe. Le poste de « désinfection compacte eau de javel » installé au réservoir principal de la République en 2005 a permis d'améliorer la qualité de l'eau vis à vis des normes bactériologiques.

L'eau provenant du syndicat des eaux de la Semène a un pH qui se situe à 7,6 suivant les analyses communiquées par le Syndicat.

OBJECTIFS DE L'ETUDE

Conformément à la loi du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et à l'article L 2224-7-1 du code général des collectivités territoriales, la commune de Saint-Genest-Malifaux doit arrêter un schéma directeur de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution. Ce schéma comprend notamment un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable, ainsi que le taux de perte en eau des réseaux et si besoin un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.

La modélisation informatique en situation actuelle et future permettra de prendre en compte le PLU et les projets d'urbanisme.

Il est important, tant pour les élus que pour les partenaires financiers (Conseil Général et Agence de l'Eau) de définir l'ensemble des travaux à réaliser, sur le réseau d'eau potable (captage, stockage et distribution). En conséquence, le bureau d'étude devra étudier diverses solutions techniques pour améliorer la qualité de la distribution d'eau potable. Les investissements à réaliser devront être priorités, l'objectif étant de fiabiliser les conditions de fonctionnement de l'ensemble du réseau, tout en maîtrisant les investissements.