Département de l'Isère (38)
Commune de Monteynard

PLAN LOCAL D'URBANISME

5.4. Annexes – Alimentation en eau potable



PLU arrêté le : 3 avril 2023

PLU approuvé le : 17 juin 2024

Le Maire

Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés.. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fralpicite.fr
www.alpicite.fr

TRI-EAUX
MESURES & CONTRÔLES

SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

COMMUNE DE MONTEYNARD

VERSION DU 02.2023



SOMMAIRE

PREAMBULE 3

ETUDE DIAGNOSTIQUE DU RESEAU D'EAU POTABLE

I. PRESENTATION DE LA COMMUNE DE MONTEYNARD 7

II. CARACTERISTIQUES DU RESEAU 11

III. ANALYSE PRODUCTION / CONSOMMATION 35

IV. DEBITMETRIE ET RECHERCHE DE FUITE 47

V. ADEQUATION RESSOURCE-BESOIN 57

VI. DEFENSE INCENDIE 61

VII. QUALITE DE L'EAU 64

VIII. SYNTHESE 68

IX. PROPOSITIONS ET PERSPECTIVES 69

SCHEMA DIRECTEUR AEP

I. OBJECTIFS 80

II. HYPOTHESES ET FACTEURS DE DIMENSIONNEMENT x

III. SCENARIOS ET ETUDES FINANCIERES x

CONCLUSION x

PREAMBULE

1. Introduction

Le schéma directeur est un bilan du réseau d'eau potable. Il est composé d'une partie diagnostic, bilan complet du réseau d'eau potable, et d'une partie schéma directeur, fixant les objectifs et scénarios futurs.

La commune de Monteynard souhaite mettre à jour son schéma directeur datant de 2008. Via cette étude, elle pourra notamment palier aux insuffisances et anomalies du réseau, et de façon plus globale améliorer le service de l'eau aux usagers.

La commune de Monteynard a demandé au bureau d'étude Tri-Eaux de l'accompagner dans cette démarche. Cette étude s'articule autour des investigations utiles à la mise à disposition des outils nécessaires à la réalisation des objectifs ci-dessous :

- **Gestion de la ressource :** Rechercher et synthétiser les informations sur la ressource disponible.
- **Gestion du réseau :** Connaitre les paramètres caractérisant le stockage et la distribution de l'eau. Ceci implique la réalisation d'un bilan complet du réseau avec les mesures des différents débits.
- **Communication :** Répondre aux interrogations de ses administrés en matière de gestion de l'eau.
- **Gestion du futur :** Définir les actions à mener pour l'amélioration du fonctionnement du réseau.

2. Termes utilisés

Les différents termes utilisés dans l'étude sont définis ci-dessous.

VOLUME PRODUIT :
C'est le volume issu des ouvrages de production du service.

VOLUME IMPORTE :
C'est le volume provenant d'un service voisin.

VOLUME INTRODUIT :
Volume produit + Volume importé.

VOLUME EXPORTE :
C'est le volume vendu à un service voisin.

VOLUME MIS EN DISTRIBUTION :
Volume introduit - Volume exporté.

VOLUME FACTURE :
C'est le volume résultant des factures.

VOLUME DEFAUT DE COMPTAGE :
C'est le volume résultant de l'imprécision et du dysfonctionnement des compteurs, des oublis de relevés...

VOLUME DE SERVICE DU RESEAU :
C'est le volume utilisé pour l'exploitation du réseau (nettoyage des réservoirs, vidanges...).

VOLUME UTILISE :
Volume mis en distribution – volume des fuites.

VOLUME DE FUITES :
C'est le volume de l'ensemble des pertes observées sur le réseau.

3. Méthodes de calcul des indicateurs de performance

Les formules utilisées sont présentées ci-dessous.

- **POURCENTAGE DE FUITES :**

$$\frac{\text{Volume de fuites}}{\text{Volume utilisé + Volume de fuites}} \times 100$$

Avec :

VOLUME UTILISE : Volume mis en distribution – volume des fuites
VOLUME DE FUITES : Volume de l'ensemble des pertes observées sur le réseau

- **RENDEMENT :**

$$R = \frac{\text{Volume utilisé}}{\text{Volume utilisé + Volume de fuites}} \times 100$$

L'article 3 du décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 stipule que, pour ne pas être majoré sur la taxe de prélèvement, la commune doit garantir un rendement au moins égal à :

65 + 1/5 ILC

Avec :

ILC : Indice linéaire de consommation correspondant à :
Volume total consommé / Linéaire du réseau hors branchement

- **INDICE LINEAIRE DE PERTES :**

$$ILP = \frac{\text{Volume des fuites}}{\text{(Linéaire canalisations + Linéaire branchements)}}$$

Avec :

LINEAIRE CANALISATIONS : Longueur totale du réseau de distribution sur le secteur étudié
LINEAIRE BRANCHEMENTS : Linéaire des branchements des abonnés, soit :
Nombre de branchement x 10 ml

Les recommandations de L'Agence de l'Eau sont les suivantes,	
en service urbain :	**ILP doit être < à 9,6 m^3/j/km**
en service semi-urbain :	**ILP doit être < à 4,8 m^3/j/km**
en service rural :	**ILP doit être < à 2,4 m^3/j/km**

TRI-EAUX
MESURES & CONTRÔLES

PARTIE 1

ETUDE DIAGNOSTIQUE DU RESEAU D'EAU POTABLE

I- PRESENTATION DE LA COMMUNE DE MONTEYNARD

1. Situation géographique

Monteynard est une commune rurale située à environ 30 km au Sud de Grenoble, avec une altitude moyenne de 780m.



Situation géographique de Monteynard

Les communes voisines sont :

- Au Nord : Notre-Dame-de-Commiers
- Au Nord Est : Notre-Dame-de-Vaulx
- A l'Ouest : Saint Martin de la Cluze
- A l'Est : La Motte Saint Martin
- Au Sud-Ouest : Avignonet

La commune s'étend sur une superficie totale de 1 070 hectares. Elle est traversée par la RD529, qui permet de rejoindre La Mure au Sud.

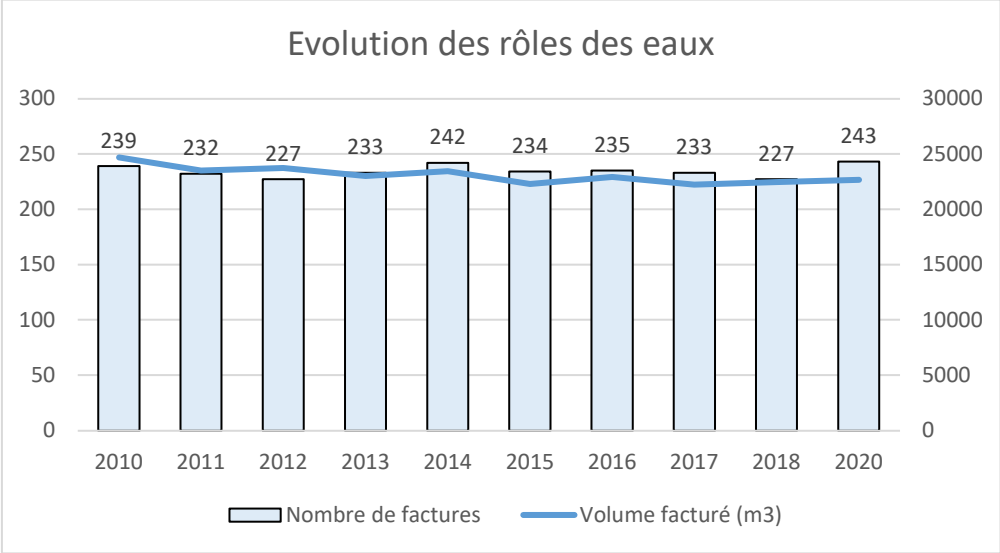
2. Habitat et urbanisation

Monteynard comprend plusieurs lieux-dits :

- La Buissière
- Les Ripeaux
- Les Liorats
- Les Blais
- Les Jeannots
- La Buya
- La Ville
- La Côte du Crozet

Trois lieux dits sont compris dans une ZNIEFF (Zone d'intérêt écologique, faunistique et floristique) : la Buissière, les Liorats et la Côte du Crozet.

Du point de l'urbanisation, la commune applique le RNU (Règlement national d'urbanisme). Elle est en cours d'élaboration de son PLU (Plan Local d'Urbanisme).



Evolution du nombre d'abonné et du volume facturé sur la commune de Monteynard

Le nombre d'abonné total de la commune est stable depuis 2010. Le nombre d'abonné en 2020 est de 243[1].

La commune de Monteynard est soumise, selon les secteurs, à des risques naturels[2] :

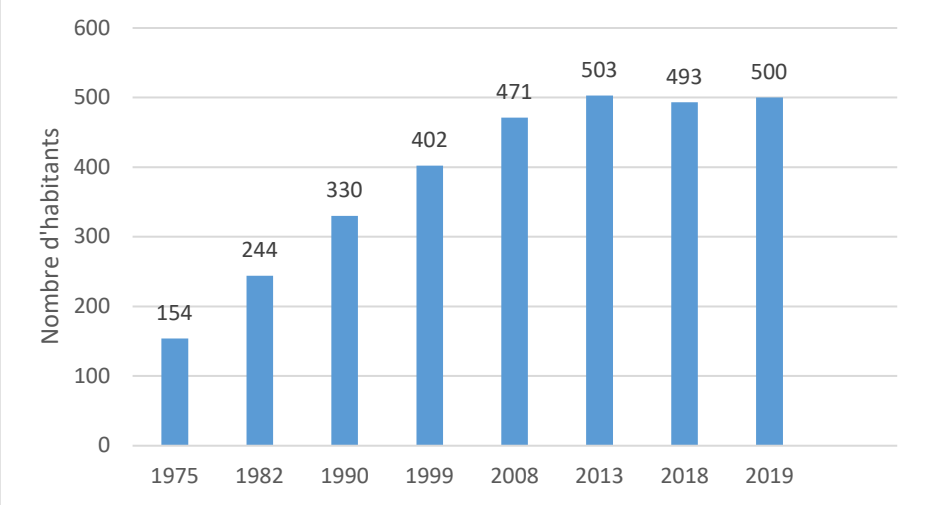
- Des risques de glissement de terrain,
- Des risques de sismicité allant jusqu'à une intensité de VII (fissures murs),
- Une zone marécageuse en bordure du lac.

[1] Source : Statistiques sur les Quantités Facturées
[2] Source : infoterre.brgm

3. Démographie

Le tableau ci-dessous présente le nombre de Monteynardons depuis 1968 (données INSEE).

Années	Nombre d'habitants
1968	174
1975	154
1982	244
1990	330
1999	402
2008	471
2013	503
2018	493
2019	500



Evolution du nombre d'habitants sur la commune de Monteynard

Depuis 1982, le nombre d'habitants de la commune de Monteynard a été multiplié par 2,9.
La population est stable depuis 2013.

4. Economie

La commune compte 2 activités économiques : vente de pizza à emporter (à proximité du hameau des Jeannots) et une entreprise de travaux publics (LIONET Christophe, ayant consommé 477 m^3).

Elle compte également une école avec une cantine scolaire (60 élèves, 186 m^3 consommés en 2020) et une salle polyvalente (capacité d'accueil de 120 personnes, 21 m^3 consommés en 2020). Les autres bâtiments communaux (mairie, vestiaires, cimetière) ont une consommation faible (228 m^3 consommés en 2020).

Aucun centre d'accueil ou gîte n'est répertorié.

L'agriculture regroupe environ 370 têtes de bétail (240 vaches et 130 moutons) pour 3 éleveurs (4 sites), ayant consommé 1 348 m^3 en 2020 :

- REBREYEND Paul (120 vaches) - Buya
- VEYRET Marie-Christine (120 vaches) – Sarazinière (haut des Liorats) et Les Ripeaux
- COMBE Patrice (130 moutons) – La Buissière

Toutes les bêtes sont montées en alpage l'été et les agriculteurs (REBREYEND et COMBE) utilisent la citerne des Jeannots (eau mise à disposition gratuitement).

Il n'y a pas d'activité industrielle sur la commune.



Ecole de Monteynard

II- CARACTERISTIQUES DU RESEAU

1. Ressources

La commune de Monteynard dispose, pour son alimentation en eau potable, de 2 captages en service : La Dhuy et le Moulin. Une troisième ressource, les Jeannots, n'est pas connecté au réseau. L'ensemble des ressources communales fait l'objet d'une procédure de DUP (Déclaration d'Utilité publique).

1.1. Le captage de la Dhuy

Le captage de la Dhuy se situe sur la parcelle B292 à environ 820 m d'altitude, à proximité du réservoir du même nom.

L'accès au captage s'effectue par un chemin 4x4. L'ouvrage est fermé par une porte en fer, équipée d'une clef triangle. L'ouvrage ne possède pas l'électrification ni de télégestion. Le périmètre du captage n'est pas clôturé du fait de sa configuration en très forte pente boisée.

L'ouvrage est constitué d'une galerie dont la construction est antérieure à 1901. Des modifications ont été apportées depuis dont notamment un muret daté de 1969. La galerie d'accès monte légèrement de la côte 817,5 (entrée) à la côte 823 à laquelle l'eau est partiellement captée ; de là l'eau est acheminée vers le réservoir de la Dhuy par une canalisation en fonte qui suit le sol de la galerie.
L'ouvrage capte plusieurs venues d'eau, dont la longueur, la profondeur et la direction sont inconnus.

La zone de captage ne compte pas de zone cimentée (mis à part le mur d'accès au captage).

Les niveaux statiques/dynamiques ne sont pas suivis. Le suivi des débits captés est réalisé via un compteur installé dans un chambre extérieure sur la conduite d'adduction du réservoir de la Dhuy.




Photos de l'ouvrage extérieur et des alentours

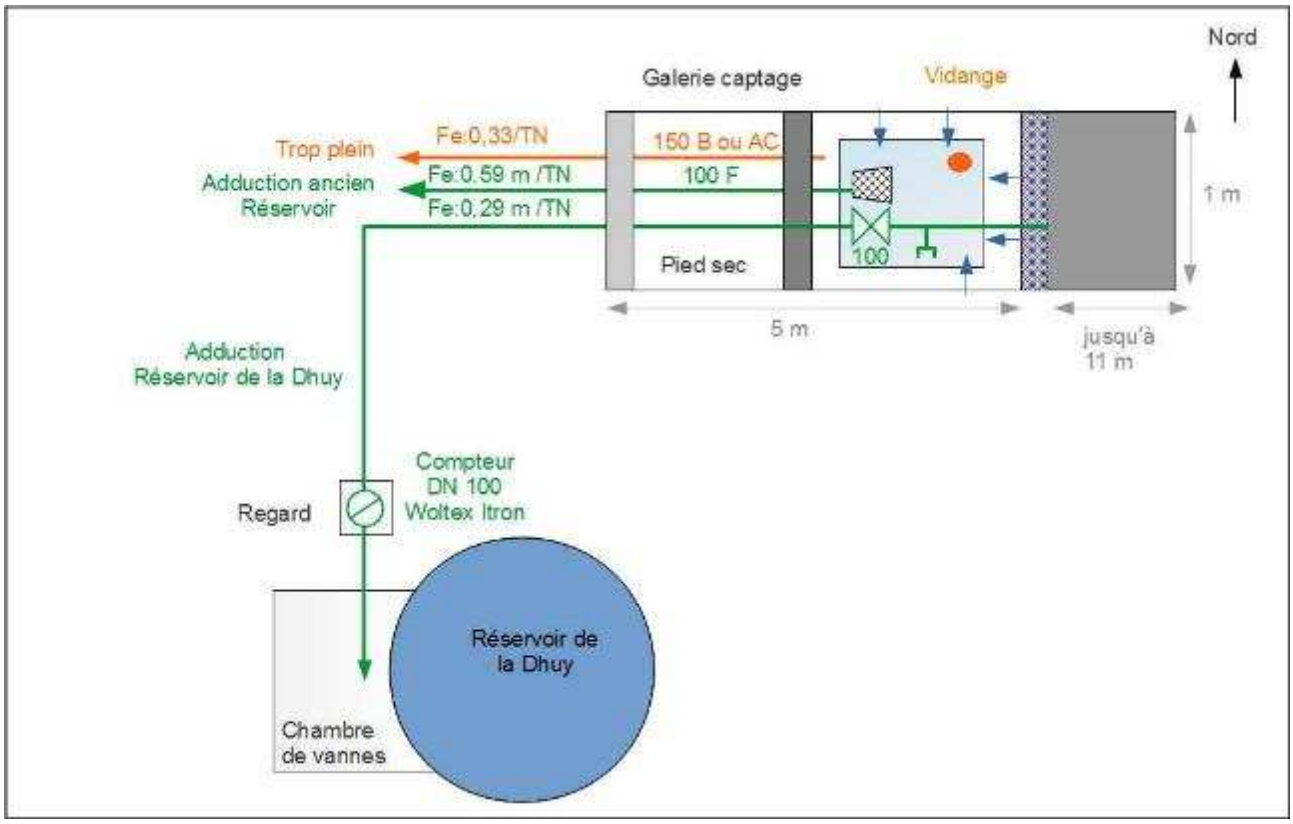


Schéma en plan de la zone de captage de la Dhuy

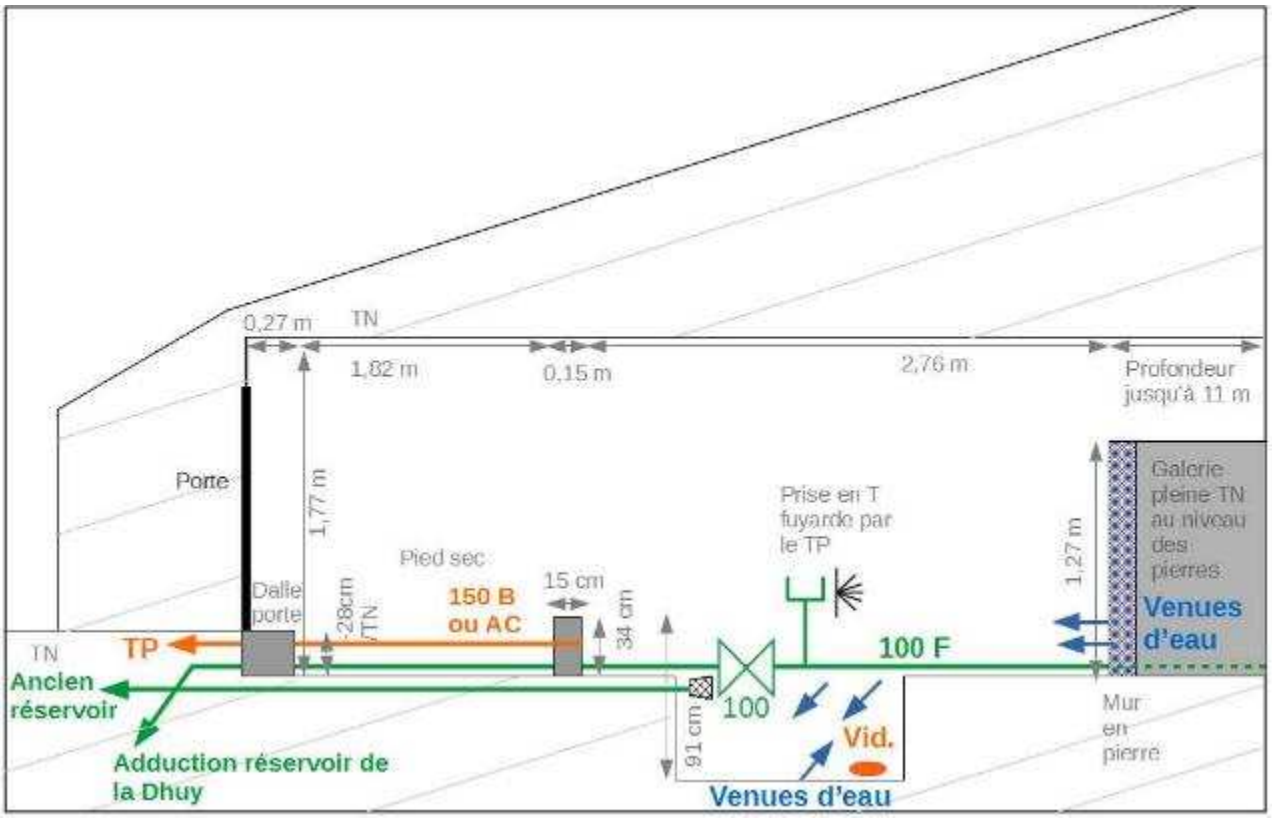


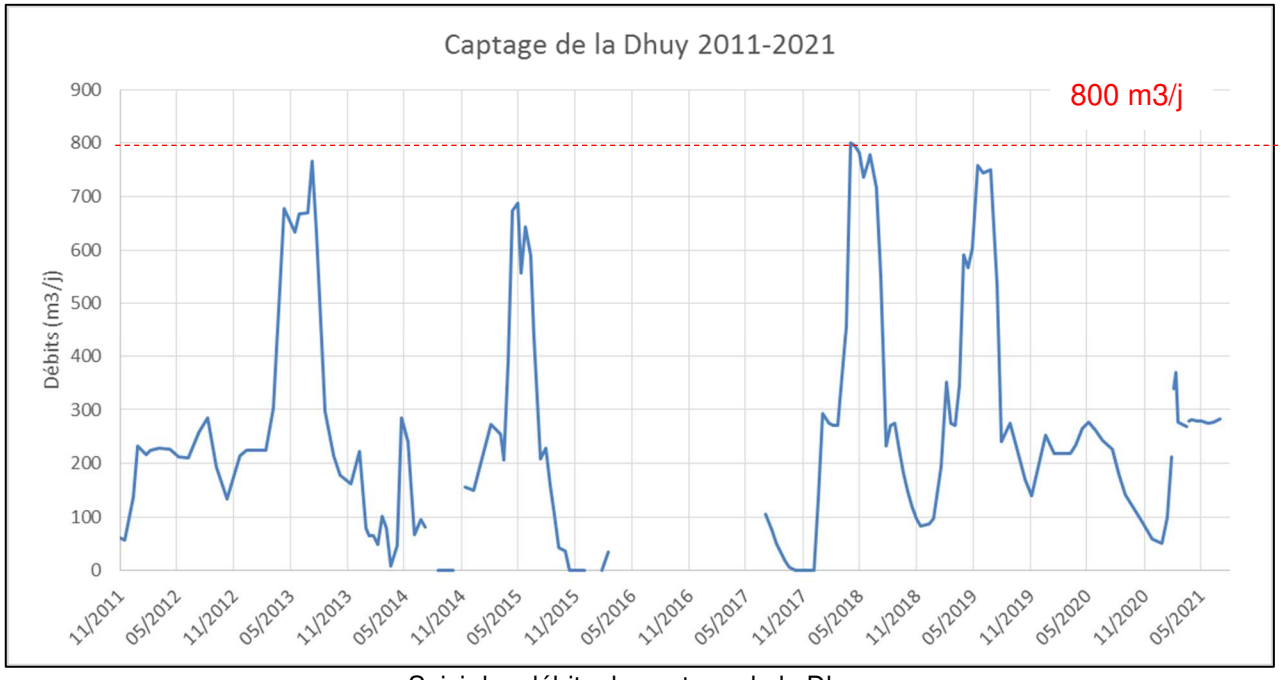
Schéma en coupe du captage de la Dhuy



Photos de l'intérieur de l'ouvrage

Le captage a fait l'objet de 3 rapports hydrogéologiques : 1901, 1928 et 1933.

Le débit moyen du captage de la Dhuy basé sur les relevés de compteurs depuis 2011 est de 260 m^3/j. Le débit d'étiage est de 0 m^3/j, mesuré en novembre 2017.
Le débit maximum mesuré est de 800 m^3/j, en avril 2018.



Suivi des débits du captage de la Dhuy

1.2. Le captage du Moulin

La source du Moulin est implantée sur la commune de Monteynard, à environ 776 m d'altitude.

L'accès à l'ouvrage se fait par un chemin agricole. La zone est clôturée. Le captage est fermé par un capot Foug ancien, équipé d'une clé triangle hors service (capot non fermé).
L'état global du captage est correct. Le fond de l'ouvrage est propre, quelques pierres en faible quantité ainsi que des petites traces de concrétion sont présentes. L'ouvrage est équipé d'échelons présentant des traces de rouille.

Le captage est non électrifié. De la télégestion est installée dans le réservoir du Moulin (marque Pérax) situé à quelques mètres du captage.

L'eau est captée grâce à 2 drains. Ils semblent en bon état mais présentent des concrétions. Les drains ont été tringlés :

- drain 1 : longueur max mesurée 2,7 ml, direction Est, profondeur 3,17 m.
- drain 2 : longueur max mesurée 0,9 ml, direction Nord, profondeur 2,92 m.



Intérieur des drains 1 et 2

Le captage alimente le réservoir du même nom situé juste en contre bas. Le départ dans le captage n'est pas équipé de crépine.
Un débitmètre est installé en entrée du réservoir du Moulin (enregistreur de type Sigma + manchon obturateur DN200). Les débits ne semblent pas enregistrés, ils sont cependant notés régulièrement par l'agent communal lors de ses visites régulières.

La zone de captage est correctement entretenue. Les seules zones imperméabilisées correspondent aux toits des ouvrages (captage et réservoir). Le chemin d'accès est non imperméabilisé et se situe soit en aval soit sur le côté.

On notera la présence d'animaux (vaches) en pâturage sur la parcelle attenante à la zone de captage. Le reste de la zone est composée de prairie ou de foret.



Toit du captage du Moulin et vue du réservoir depuis le captage

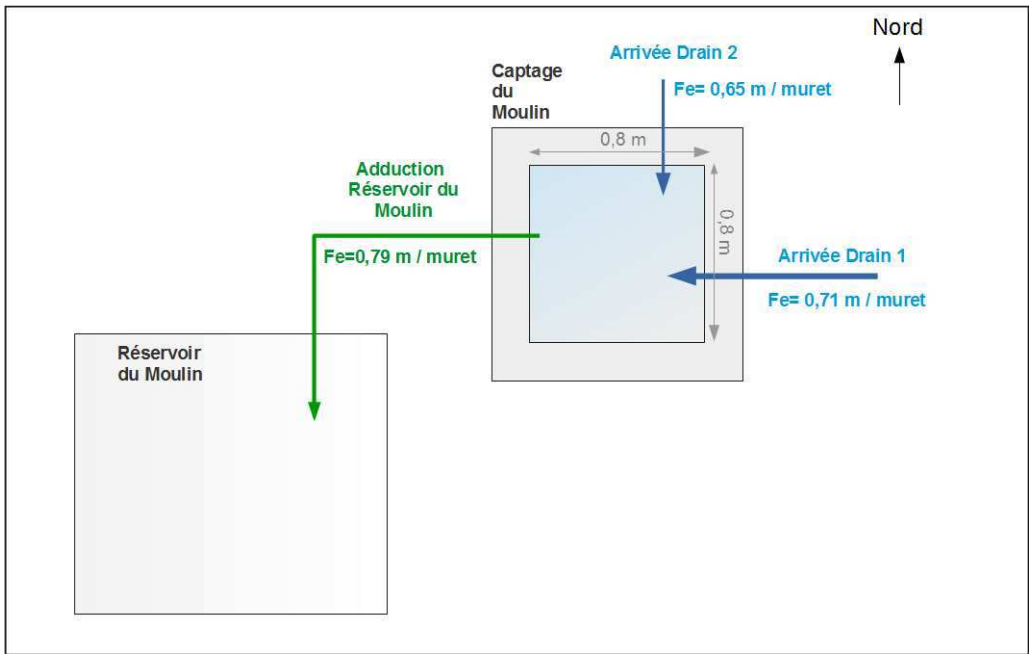
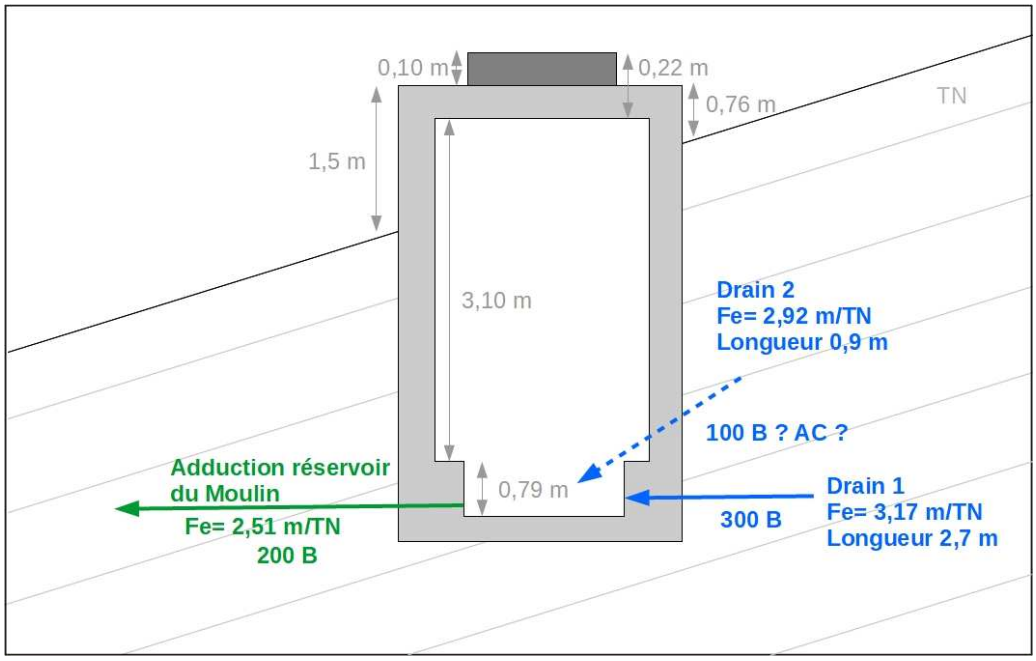


Schéma de la zone de captage du Moulin



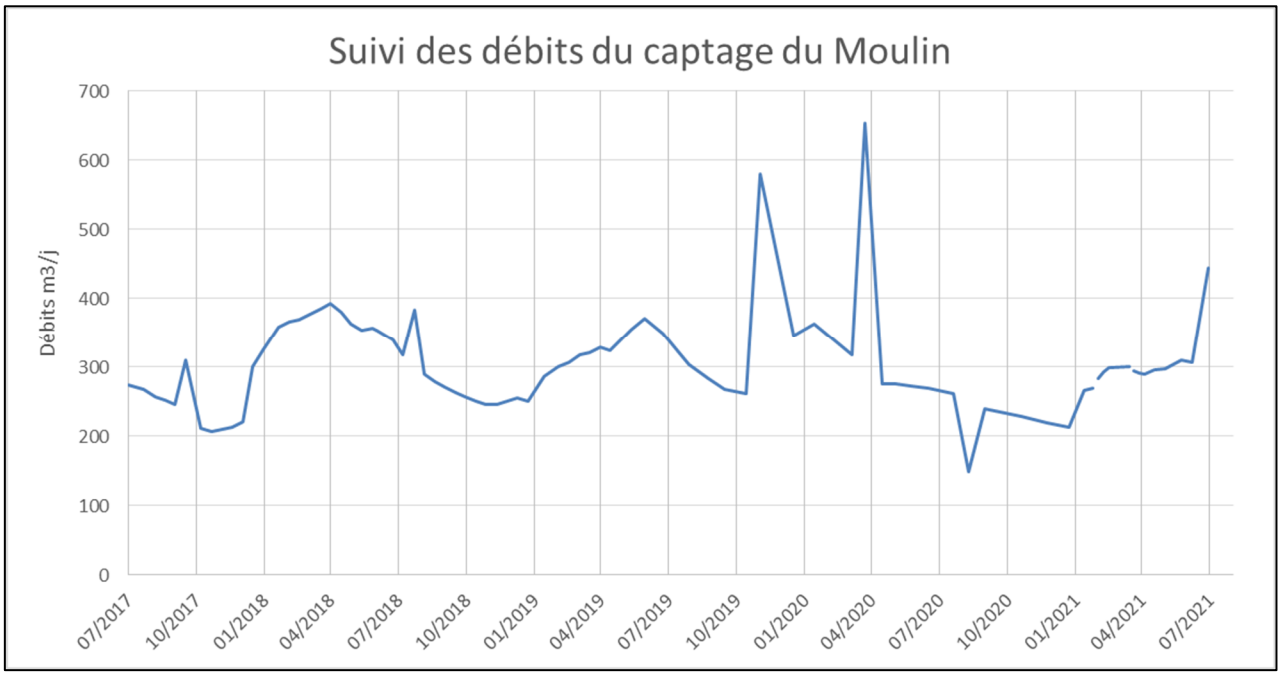
Vue en coupe du captage du Moulin



Intérieur de l'ouvrage

Deux anciens rapports hydrogéologiques ont été réalisés le 26 mars 1968 et le 25 septembre 1993. Un arrêté (n°69-2219) a également été pris en 1969.

Le débit minimum mesuré est de 150 m^3/j, en octobre 2020. Le débit d'étiage de 3 l/s indiqué dans l'ancien rapport hydrogéologique de 1968.
Le débit moyen sur la période de mesure 2017-2021 est de 303 m^3/j.



Evolution du débit au captage du Moulin, (données issues du suivi de compteurs)

1.3. Le captage des Jeannots

Le captage des Jeannots se situe sur la parcelle B 762 à environ 813 m d'altitude. L'accès s'effectue par la parcelle B762 mais l'ouvrage se trouve enterré sous la parcelle B541 (emprise du chemin forestier).

L'accès s'effectue par un chemin d'accès aux maisons puis à pied dans un champ privé. L'ouvrage est semi-enterré. Il est fermé par une porte en fer dont le scellement est abimé, avec une clef triangle. Bien que vieillissant, l'état global du captage est correct. Le fond de l'ouvrage est propre. Des échelons permettent de descendre dans l'ouvrage (traces de rouille).
Les alentours du captage sont à débroussailler et à entretenir.



Vue extérieure et porte de l'ouvrage

L'eau est captée grâce à 2 drains. Ceux-ci ne sont pas linéaires et quelques racines sont visibles. La longueur des drains a été mesurée suite à leur tringlage :

- Drain n°1 : longueur max mesurée 2,8 m, direction Sud-Est, profondeur 2,46 m / TN.
- Drain n°2 : longueur max mesurée 4,7 m, direction Nord, profondeur 2,45 m / TN.



Vue intérieure des drains

Le départ (en Fonte DN 100) n'est pas équipé de crépine. Un regard accolé au captage permet d'accéder aux conduites. Une vanne de sectionnement permet de couper l'alimentation du réservoir des Jeannots. Une vidange, avec un évent (plein d'eau – problème d'étanchéité de la vidange ?) en Fonte DN 50) est présente en amont de la vanne de sectionnement.

Le captage alimente le réservoir des Jeannots, situé dans le hameau des Granges. Ce dernier est actuellement utilisé uniquement par des agriculteurs (raccordement au réseau AEP abandonné depuis plus de 15 ans).
On notera la présence d'un second départ dans l'ouvrage de captage, situé à une profondeur de 2,54 m/TN, en DN 100 maçonné, qui semble obstrué (destination inconnue).

L'ouvrage n'est pas raccordé à l'électricité et n'a pas de système de télégestion.
Le périmètre du captage n'est pas clôturé, et est recouvert par des bois / taillis. En aval se trouve un champ occupé épisodiquement par un cheval.

Il n'existe pas de zone cimentée aux alentours du captage mise à part le toit de l'ouvrage.



Vues intérieures de l'ouvrage

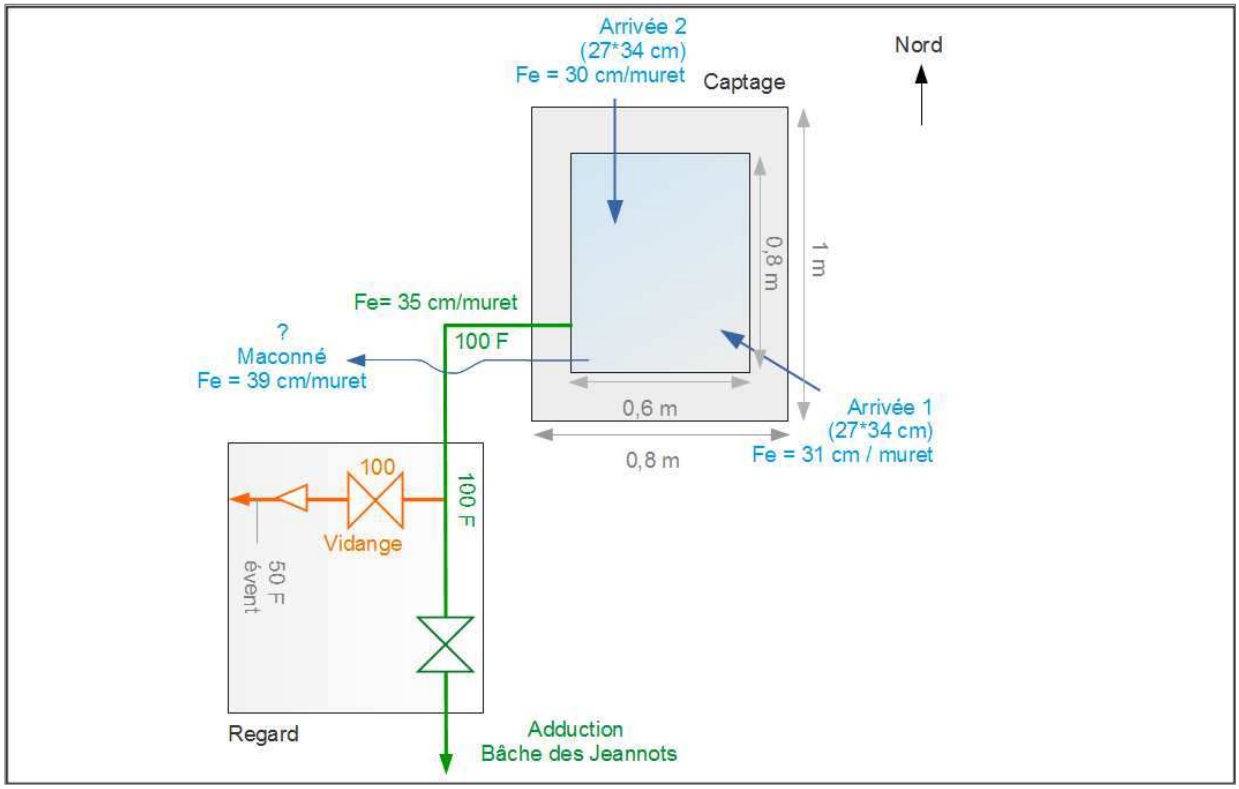


Schéma de la zone

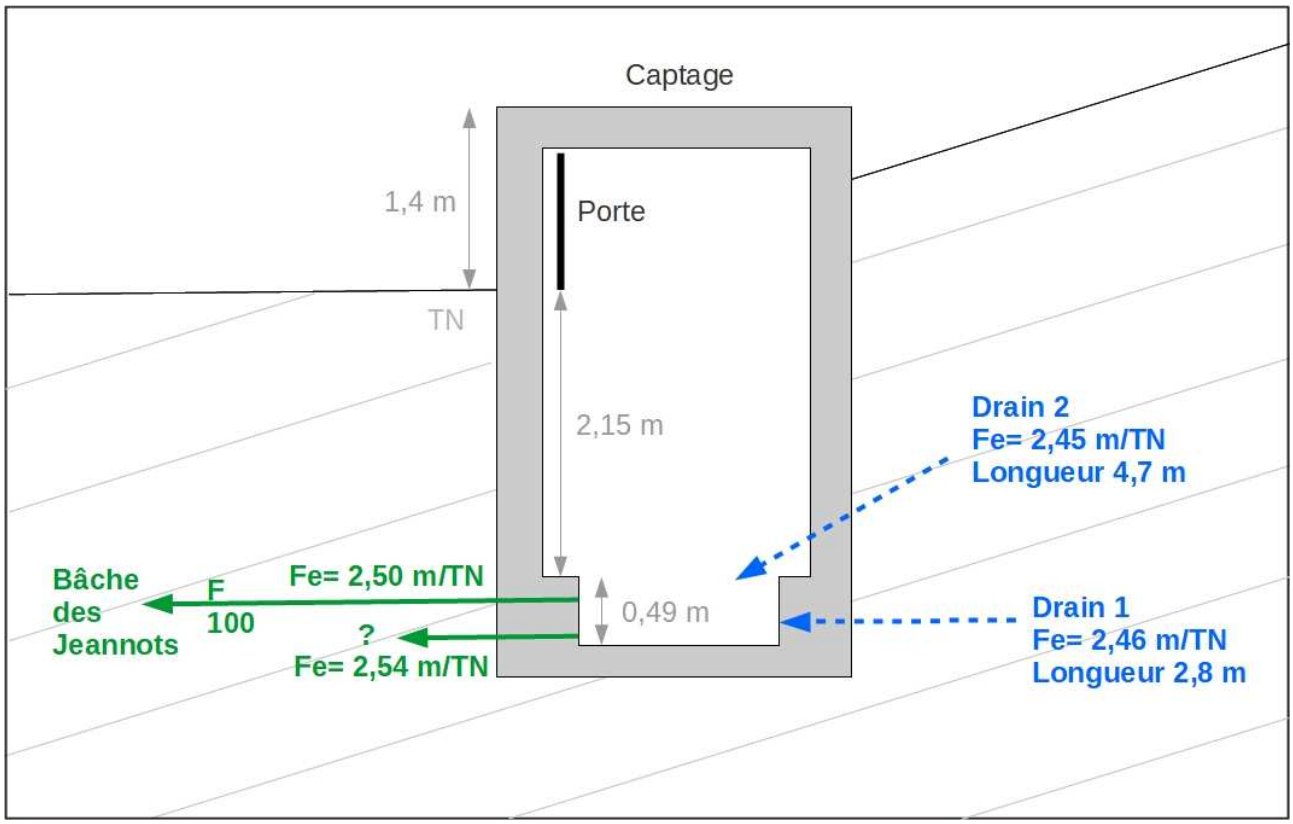


Schéma en coupe du captage

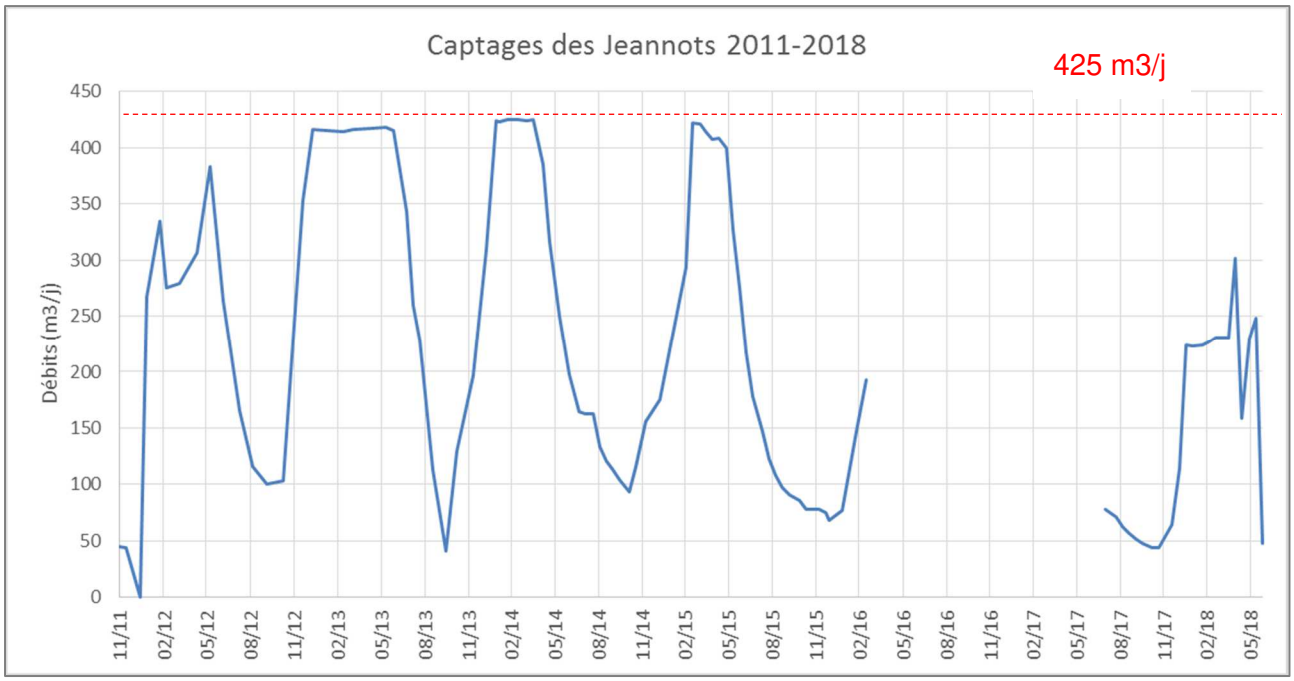



Vue de l'intérieur du regard et alentours de l'ouvrage

Un ancien rapport hydrogéologique avant-projet a été réalisé en 1901.

Des mesures instantanées ont été effectuées en 1991. Le débit minimum mesuré était alors d'environ 150 m³/j et le débit maximum était de plus de 450 m³/j.

Un suivi à partir des relevés de compteurs a été réalisé entre 2011 et 2018, voir graphique ci-dessous.



Le débit minimum mesuré est de 0 m³/h, le 09 janvier 2012, le débit maximum de 425 m³/j en mars 2014.
Le débit moyen, sur la période de mesure, est de 218 m³/j.

2. Stockages

La commune de Monteynard dispose de 4 ouvrages de stockage

Réservoirs	Capacité totale (m^3)	Réserve incendie (m^3)	Volume utile (m^3)	Altitude (m)
Bâche du Moulin	20	-	20	777
Réservoir de La Dhuy	200	100	100	819
Réservoir de la Route Forestière	200	100	100	910
Réservoir des Jeannots	17	-	17	789

Liste des stockages communaux

2.1. La bâche du Moulin

Le réservoir du Moulin se situe à 777 m d'altitude d'environ, entre le hameau des Ripeaux et le réservoir de la Dhuy. L'accès se fait par une voie forestière nommée chemin de la porte des Chanoines.

L'ouvrage se compose d'une seule cuve de 20 m^3 qui est enterrée. L'entrée dans la station se fait par une porte équipée d'une serrure à mi-hauteur de la chambre de vanne. L'accès à la bâche s'effectue via une trappe située dans la station de pompage.
Une échelle permet d'accéder aux conduites de pompage.
L'ouvrage est électrifié.

Ce réservoir est alimenté gravitairement par le captage du Moulin qui se situe à une dizaine de mètres au-dessus du réservoir via une canalisation en ciment DN 200.
L'ouvrage permet d'alimenter le réservoir de la Dhuy en cas de manque d'eau, par pompage via une canalisation en Fonte DN 60 (2 pompes de 15 m^3/h).

Le réservoir possède une canalisation de trop-plein en Fonte diamètre 200 mm et une conduite de vidange en Fonte DN 100. Les eaux du trop-plein/vidange sont rejetées dans un fossé en contrebas du réservoir.

D'une manière générale, ce réservoir est en bon état et relativement bien entretenu.



Vue extérieure



Chambre de vanne

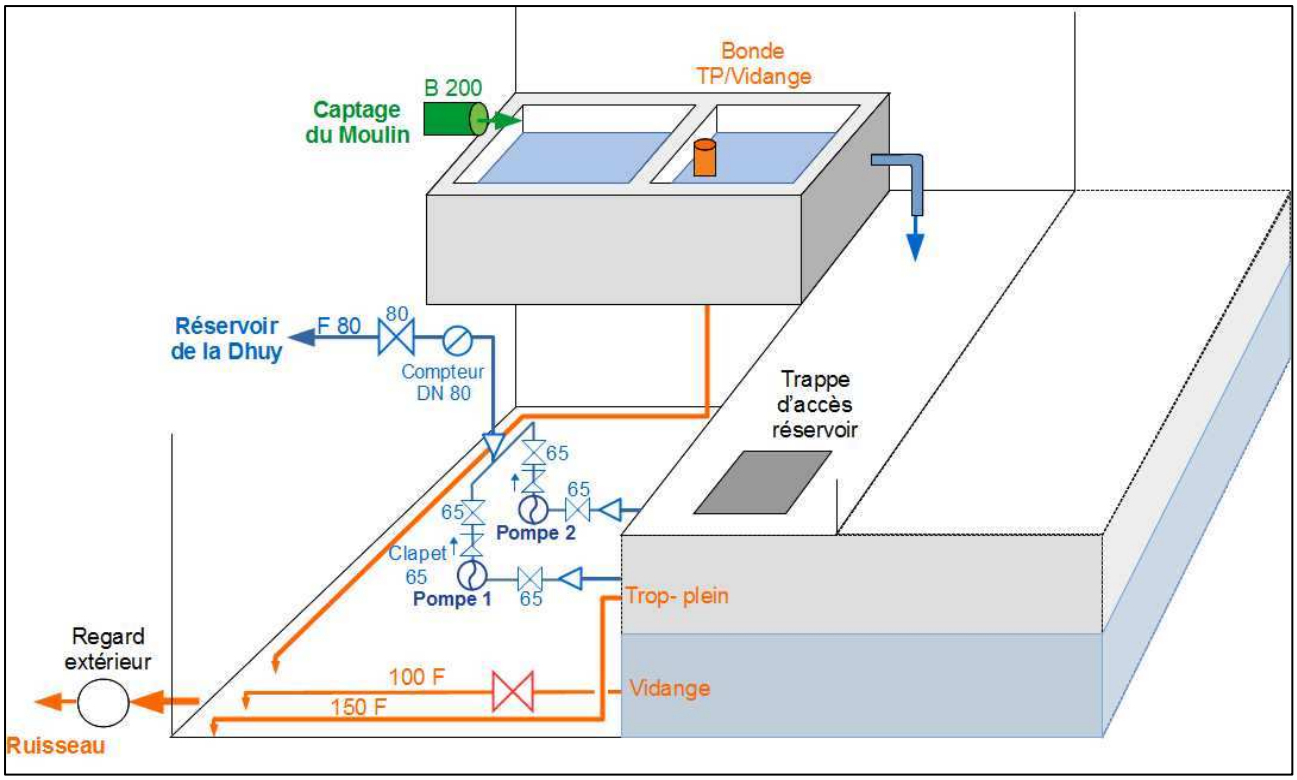


Schéma de fonctionnement

2.2. Le réservoir de la Dhuy

Le réservoir de la Dhuy se situe au-dessus du hameau des Ripeaux. L'accès se fait par le chemin communal des Blais.
L'ouvrage se compose d'une seule cuve de 200 m^3 qui est semi-enterrée. L'entrée se fait par une porte en fer équipée d'une serrure à mi-hauteur de la chambre de vanne. Une échelle permet d'accéder aux conduites. L'ouvrage est électrifié.

Ce réservoir est alimenté gravitairement et prioritairement par le captage de la Dhuy. L'alimentation à partir de ce captage est continue ; il n'y a pas de régulation. La canalisation d'adduction en provenance du captage de la Dhuy est en Inox DN 100 dans la chambre. Les volumes issus du captage de la Dhuy sont mesurés par un compteur enterré juste à côté du réservoir.

Lorsque le débit de production de la source de la Dhuy est insuffisant pour répondre à la demande, le réservoir est alimenté en appoint par le captage du Moulin, via pompage. Cette alimentation secondaire est régulée par un double dispositif de poire et sonde de niveau disposées dans la cuve du réservoir. La canalisation d'adduction en provenance du pompage du Moulin est en Inox DN 60.

A leur arrivée dans la chambre des vannes, les conduites d'adduction en provenance du captage de la Dhuy et de la station de pompage du Moulin sont réunifiées (Inox Ø 100 mm). Cette conduite transite préalablement dans le dispositif de rayonnement UV (marque ACTINI/ 3 lampes) avant d'alimenter la cuve du réservoir.

Le réservoir distribue alors de l'eau mélangée provenant des 2 sources.

L'ouvrage compte 2 départs en distribution :

- Une conduite de distribution générale en Fonte DN 100 qui alimente le réseau de la Dhuy (hameaux les Ripeaux et le bas des Blais).
- Une conduite d'adduction/distribution en Fonte DN 125 puis en Inox DN 80 dans la chambre de vanne, qui alimente le réservoir de la route Forestière, via refoulement, et qui dessert les abonnés desservis par ce réservoir (Ville, Liorat, Cime des Blais). 2 pompes de 30 m^3/h.

La station de pompage de la Dhuy est équipée d'un système de télégestion qui permet à la collectivité de diagnostiquer instantanément un dysfonctionnement et de sécuriser la distribution aux abonnés.

Le réservoir possède des canalisations de trop-plein et vidange qui se déversent dans un petit caniveau en béton, visible dans la chambre des vannes. De ce dernier part une conduite en Fonte DN 100, qui se déverse dans une combe de l'autre côté du chemin forestier.

D'une manière générale, ce réservoir est en bon état et globalement bien entretenu. L'altitude est de 819 m.



Vue extérieure



Chambre de vanne

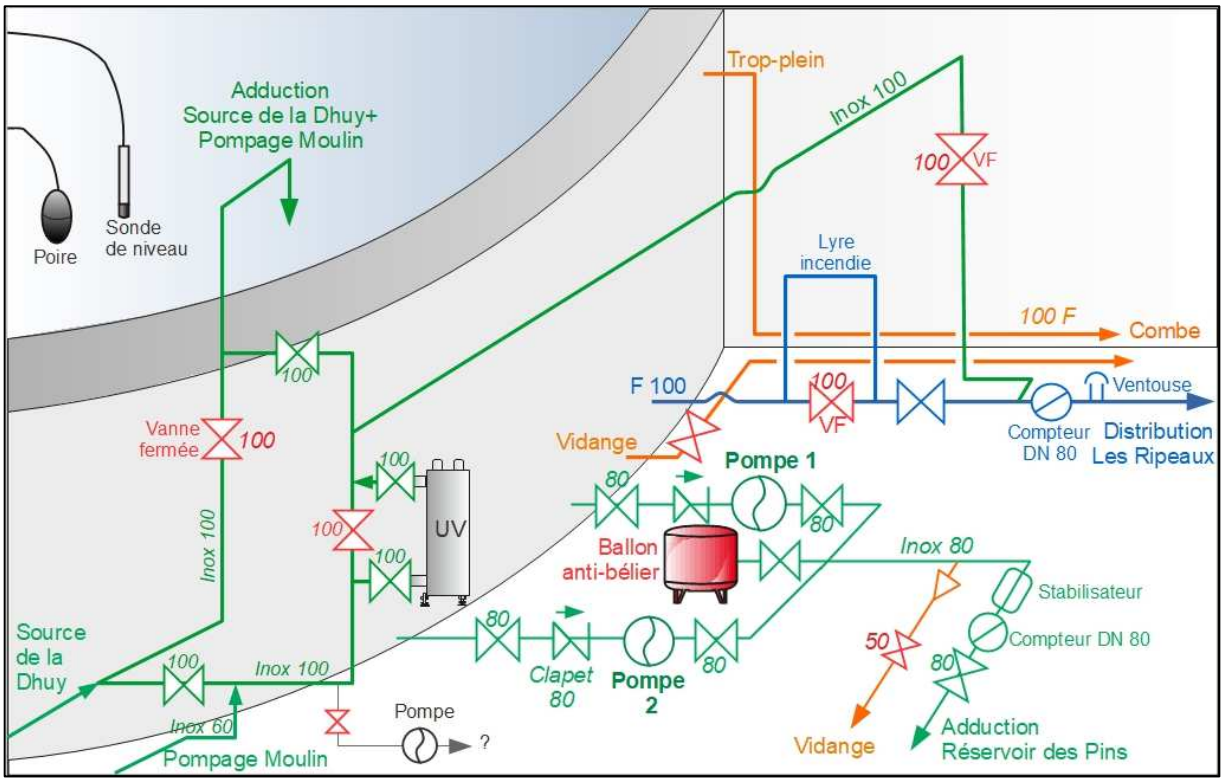


Schéma de fonctionnement

2.3. Le réservoir de la Route forestière (les Pins)

Le réservoir de la route Forestière se situe à 910 m d'altitude d'environ, en bordure du chemin Forestier Haut sur la parcelle n°165.

L'ouvrage se compose d'une seule cuve de 200 m^3 qui est semi-enterrée, et dont la moitié est réservée à la défense incendie. L'entrée se fait par une porte équipée d'une serrure à mi-hauteur de la chambre de vanne.
Une échelle permet d'accéder aux conduites. L'ouvrage est électrifié.

Ce réservoir est alimenté exclusivement à partir de la station de pompage de la Dhuy via une conduite d'adduction/distribution en Fonte DN 125. Lorsque la station de pompage est l'arrêt, cette même conduite permet de desservir gravitairement les abonnés.

Le réservoir possède une canalisation de trop-plein/vidange en Fonte DN 125 qui s'évacue dans un fossé en contrebas du réservoir.
D'une manière générale, ce réservoir est en bon état et relativement bien entretenu.



Vue extérieure



Chambre de vanne

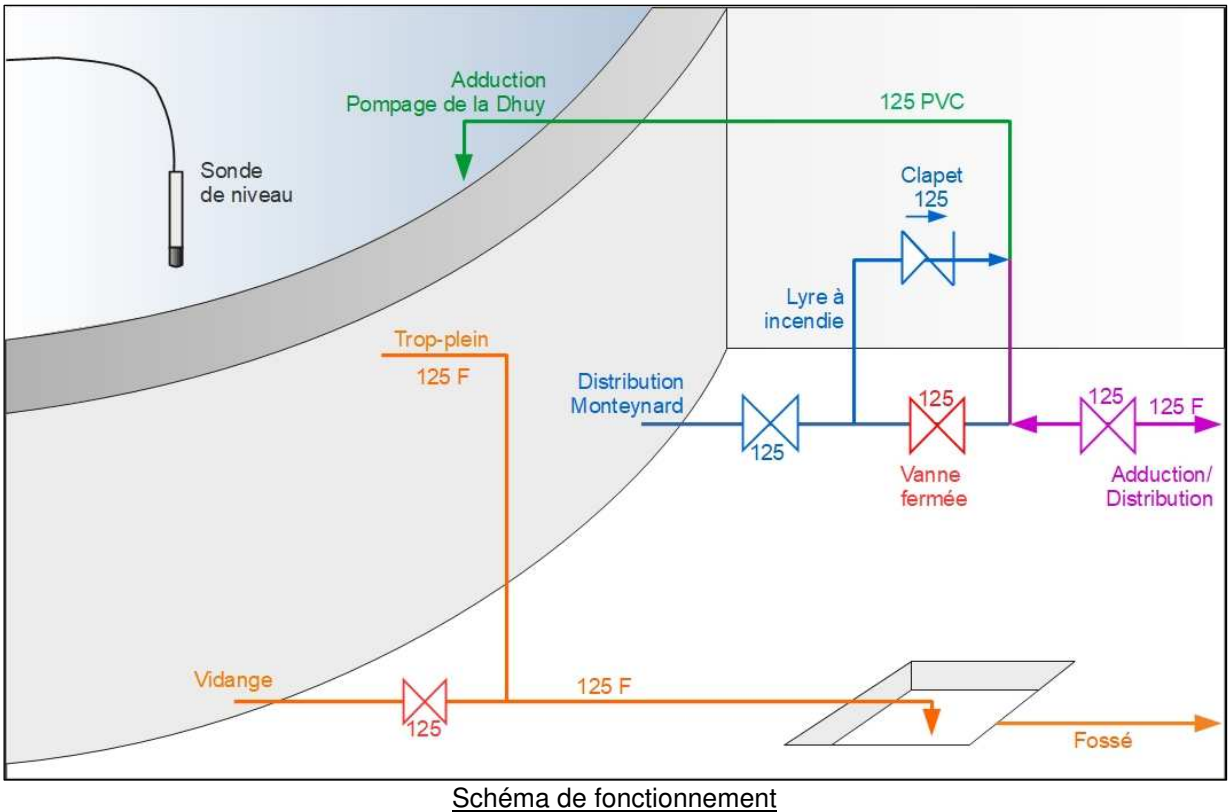


Schéma de fonctionnement

2.4. Le réservoir des Jeannots

La bâche des Jeannots se situe au sud du hameau des Blais. L'accès se fait par le chemin des Granges. L'ouvrage se compose d'une seule cuve de 17 m^3 enterrée. L'entrée se fait par une porte en fer équipée d'une serrure sécurisée au niveau du TN. L'ensemble des conduites sont inaccessibles (à l'intérieur de la cuve). L'ouvrage n'est pas électrifié.

Ce réservoir est alimenté par le captage des Jeannots.
La canalisation d'adduction est en acier DN 80, équipée d'un compteur général. Une prise d'eau est présente à l'intérieur de la citerne et un branchement permet d'alimenter un robinet à l'extérieur.
La bâche alimentait autrefois le hameau des Liorats. Il a été déconnecté du réseau AEP et sert aujourd'hui aux agriculteurs. Une petite moto-pompe datant de 2018 (débit 1 m^3/h, HMT 32m) peut être mise en route permettant la prise d'eau dans la cuve pour le remplissage des engins agricoles. Il est à noter que les agriculteurs possèdent une clef de la porte pour pouvoir mettre en route la moto-pompe et que la clef du cadenas sécurisant la conduite de remplissage est accrochée dans le citerneau. L'eau n'est actuellement pas utilisée pour la consommation humaine, elle ne subit pas de traitement. Un panneau extérieur stipule bien que l'eau n'est pas potable au robinet.

Le réservoir possède une bonde de trop-plein et vidange. Les eaux du trop-plein sont rejetées dans le réseau d'eaux pluviales à proximité.
D'une manière générale, l'ouvrage est vieillissant mais semble en bon état. Une partie des éléments est à reprendre.



Vue extérieure



Chambre de vanne

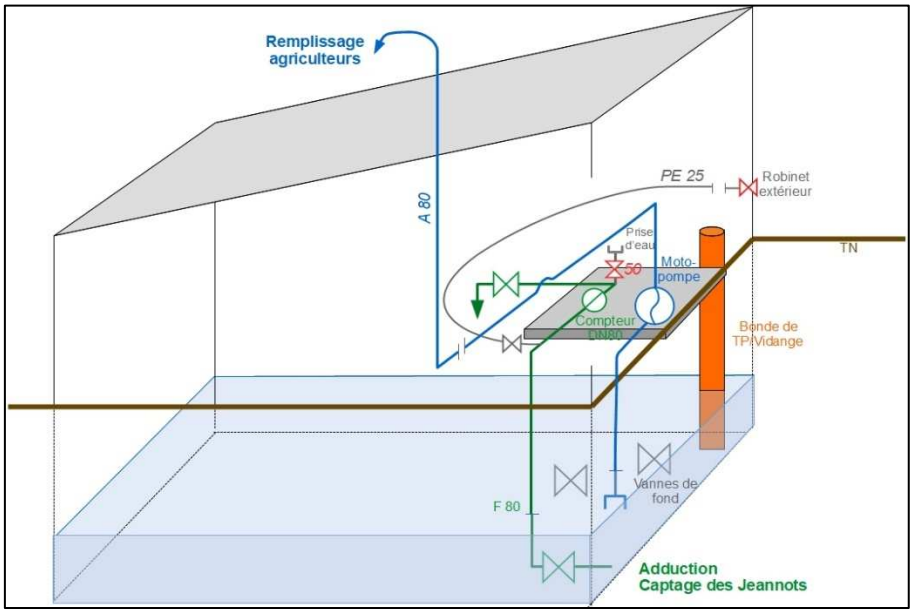


Schéma de fonctionnement

3. Le réseau

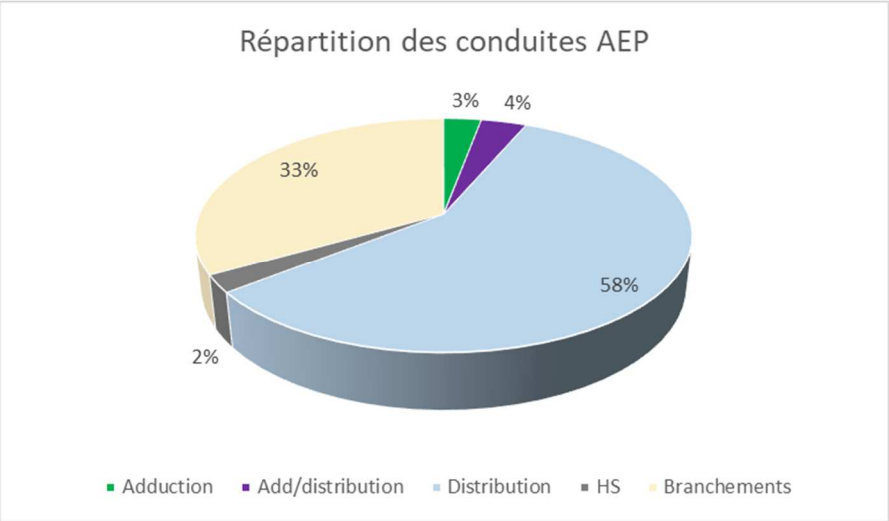
3.1. Caractéristiques des canalisations

Le réseau de Monteynard comprend des conduites d'adduction, d'adduction/distribution et de distribution.

Nature	Diamètre* (mm)	Fonction	Linéaire (m)	Pourcentage (%)
Fonte	80	Adduction	210	1,2
Acier	80	Adduction	280	1,6
Béton	200	Adduction	8	0,05
Total Adduction			**498**	2,9
Fonte	125	Adduction/Distrib	602	3,5
Total Adduction/Distribution			602	3,5
Fonte	50 à 150	Distribution	8 866	52,0
PEHD	25 à 50	Distribution	719	4,2
Inconnu	-	Distribution	297	1,7
Total Distribution			**9 882**	57,9
Total conduites hors-service			**407**	2,4
Total Branchements			**5 672**	33,2
Total			**17 061**	**100**

* Les diamètres de conduite sont les diamètres intérieurs. Seules les conduites en plastique (PEHD) sont données en diamètre extérieur.

Le linéaire global de canalisations est d'environ 17,1 km dont 10 km de canalisations de distribution. Ce réseau est donc majoritairement un réseau de distribution.
Le linéaire des branchements a été calculé avec le SIG du réseau AEP de Monteynard.

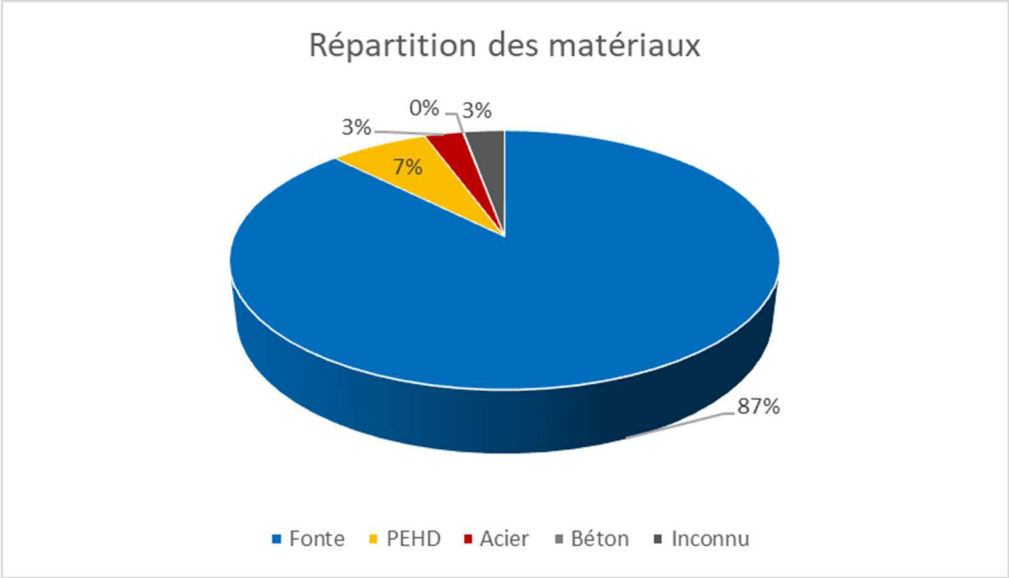


Il reste moins d'une dizaine de branchements au plomb sur la commune.
La commune procède régulièrement au changement des branchements au plomb.

Le matériau principalement utilisé est de la fonte. La répartition en fonction des matériaux est présenté page suivante (hors branchement et conduite hors-service, soit un linéaire de 10 982 ml).

Nature	Linéaire (ml)	Pourcentage (%)
Fonte	9 076	82,6
PEHD	719	6,5
Acier	280	2,5
Béton	8	0,1
Inconnu	297	2,7
Total	**10 982**	**100**

Répartition du réseau AEP en fonction de sa nature



Matériaux utilisés :

- La Fonte :

Ce type de matériau présente de très bonnes propriétés mécaniques (solidité, souplesse...) et une forte résistance au poinçonnement. Il s'agit d'un matériau facilement détectable qui, de plus, est résistant dans le temps. En revanche, il est assez coûteux et lourd à transporter.

- Le PVC :

Matériau moins coûteux que la Fonte, moins lourd, plus facile à mettre en œuvre, le PVC présente en revanche une fragilité mécanique, ainsi qu'une faible résistance aux ultras – violets. Par ailleurs, il n'existe que peu de connaissances sur son vieillissement dans le temps.

- Le PEHD (Plastique) :

Ce type de matériau présente comme avantages une mise en œuvre facile, un prix et un poids raisonnable. Il faut noter toutefois sa réaction avec le ciment, qui empêche toute traversée directe de murs. »

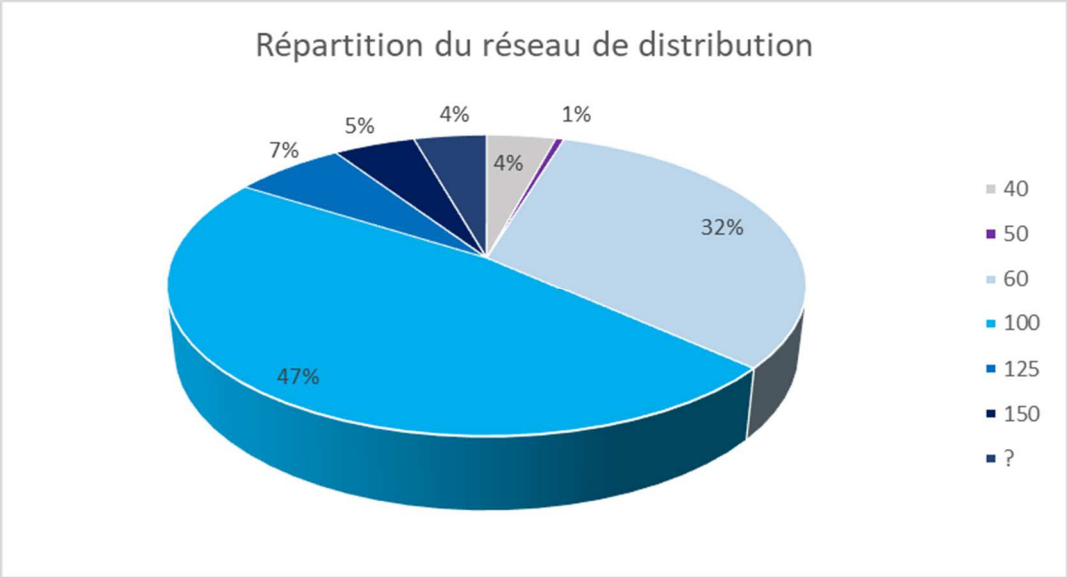
- Le Béton :

Ce matériau n'est plus utilisé depuis la généralisation du PVC et du PEHD. Il est utilisé dans les réseaux d'assainissement pour les canalisations à gros diamètre, notamment pour sa résistance et durabilité.

Le réseau de distribution a été réparti en fonction de son diamètre.

Diamètre	Linéaire (ml)	Pourcentage (%)
150	488	4,9
125	66	6,7
100	4 676	47,3
60	3 161	32,0
50	48	0,5
40	414	4,2
Inconnu	435	4,4
Total distribution	**9 882**	**100**

Répartition du réseau de distribution selon son diamètre



59% du linéaire du réseau de distribution a un diamètre d'au moins 100mm.

3.2. Eléments du réseau

Le réseau d'eau potable de la commune de Monteynard compte :

- 82 vannes de sectionnement ;
- 12 vannes de vidange ;
- 6 réducteurs de pression ;
- 17 ventouses ;
- 12 poteaux d'incendie ;
- 4 compteurs généraux sur l'adduction ;
- 5 compteurs généraux sur la distribution.

L'ensemble des éléments du réseau ont été manipulé en 2022. Il est à noter que des travaux étaient en cours lors de la campagne, certains éléments n'ont donc pas été testés.

Vannes de sectionnement :

Type de vanne	Nombre d'élément
Non trouvée	4
En zone travaux	4
Non accessible	4
Non manipulable	4
Non étanche	1
Etanchéité non testée	19
Vanne RaS	46
Total	**82**

Synthèse de la manipulation des vannes de sectionnement

Type de vanne	Nombre d'élément
Vanne fermée	9
Vanne FSAH	28
Vanne ¼ tour	1

Synthèse des spécificités des vannes de sectionnement

Le tableau complet des vannes de sectionnement est mis en annexe.

FSAH : Fermeture en sens anti-horaire.
Certaines étanchéités de vannes n'ont pas pu être vérifié principalement à cause de bruits résiduels alentours.

Vidanges :

Numéro	Localisation	Accès	Accessible	Manipulable	Etanche	Commentaires
1	Rue des Blais	BaC	Oui	Oui	Oui	Fermeture sens anti-horaire
2	Rue des Blais	BaC	-	-	-	Zone de travaux
3	Ch. Source	BaC	Oui	Oui	Oui	Fermeture sens anti-horaire
4	Route Forestière	Regard	Oui	Oui	Oui	Réseau HS
5	Route Forestière	BaC	Oui	Oui	Oui	Fermeture sens anti-horaire
6	Ch. Du Four X Rue des Blais	BaC	Oui	Oui	Oui	1/4 de tour
7	793 Rue de la Ville	BaC	Oui	Oui	Oui	Fonctionnelle
8	Rue de la Ville	BaC	Oui	Oui	?	1/4 de tour
9	Rue de la Ville	BaC	Oui	Oui	?	1/4 tour
10	Chemin des Neys	BaC	Oui	Oui	Oui	Fermeture sens anti-horaire
11	Ch. De la buissière	BaC	Oui	Oui	Oui	1/4 de tour
12	Captage des Jeannots	Regard	Oui	Oui	Oui	Fermeture sens anti-horaire

Manipulation des vannes de vidange

Ventouses :

Numéro	Localisation	Modèle	Accessible	Type	Commentaires
2	Ch. Granges	Bayard	Oui	Auto	Opérationnelle
4	Route Forestière	Bayard	Oui	Simple	Opérationnelle
5	Ch. De la buissière	OCA / Ventolo	Oui	Auto	Opérationnelle
6	Ch. Des Sources X Cime des Blais	PAM	Oui	Auto	Opérationnelle
7	Ch. De la buissière	Bayard	Oui	Simple	Pièce cassée
8	Domaine privé	-	-	-	Non vue - terrain privé
9	Ch. Du Rambaud X Buya	-	-	-	HS
10	Ch. De la Combe X rue de la Ville	Bayard	Oui	Simple	Opérationnelle
11	Ch. Des Granges	-	Oui	Auto	Non testée
13	Imp. De la Fontaine	OCA / Ventolo	Oui	Auto	Buté en bois
14	Imp. Du Château	OCA / Ventolo	Oui	Simple	Buté en bois
15	Imp. De la Forge	Bayard	Oui	Simple	Fuyarde
16	Ch. De la Cime	Bayard	Oui	Simple	Buté en métal
17	Captage Jeannots	-	Oui	Simple	Opérationnelle

Manipulation des ventouses

Compteurs généraux :

Numéro	Localisation	Modèle	Accessible	Type	Commentaires
C1	Chemin forestier	Général de distribution	2006	Senus - E06XI18219304	Distribution réservoir du Pin
C2	Chemin forestier	Sous compteur	2006	Sensus - E06XH832848	Vers le Bourg
C3	Ch. De la Combe - vers Cote du Crozet	Sous compteur	2020	Woltex - I20MH935784	Ancien compteur à enlever
C4	Réservoir Jeannots	Adduction	2020	Flostar M - I20BFO77526	Arrivée captage
C5	Ch. Des Granges - vers les Liorats	Sous compteur	?	NC	A remplacer
C6	Réservoir Dhuy	Adduction	2001	Woltex - 748120B	Arrivée captage
C7	Réservoir Dhuy	Général de distribution	2020	I20MH935782	-
C8	Réservoir Dhuy	Adduction	2016	Woltex - 16M1016460	Arrivée captage
C9	Réservoir Moulin	Pompage	2020	I20MH935783	Pompage vers réservoir Dhuy

Manipulation des ventouses

Réducteurs de pression :

Numéro	Localisation	DN	Accessible	Pression amont (bar)	Pression aval (bar)	Commentaires
1	Chemin de la combe	80	Oui	4,4 à 4,8	Porte mano HS	Avec compteur le n°3
2	Chemin des Neys	80	Oui	Bouché	Bouché	Pas d'entretien
3	Route forestiere	100	Oui	6,4/6,7	3,0 à 3,3	Avec compteur le n°1
4	Chemin des sources	80	Oui	Porte mano HS	Porte mano HS	-
5	Chemin des granges	80	Oui	4,5 à 4,8	5,0	Réducteur HS - en bouclage
6	Chemin au Jeannots	80	Oui	7,3	Bouché	-

Manipulation des réducteurs de pression

Globalement les éléments sont tous accessibles et en bon état.

Une partie des éléments présente des défauts (accessibilité, non manipulable, défaut d'entretient …). Ces éléments sont à reprendre.

L'ensemble des éléments du réseau d'alimentation en eau potable doit faire l'objet d'un contrôle et une manipulation annuelle.

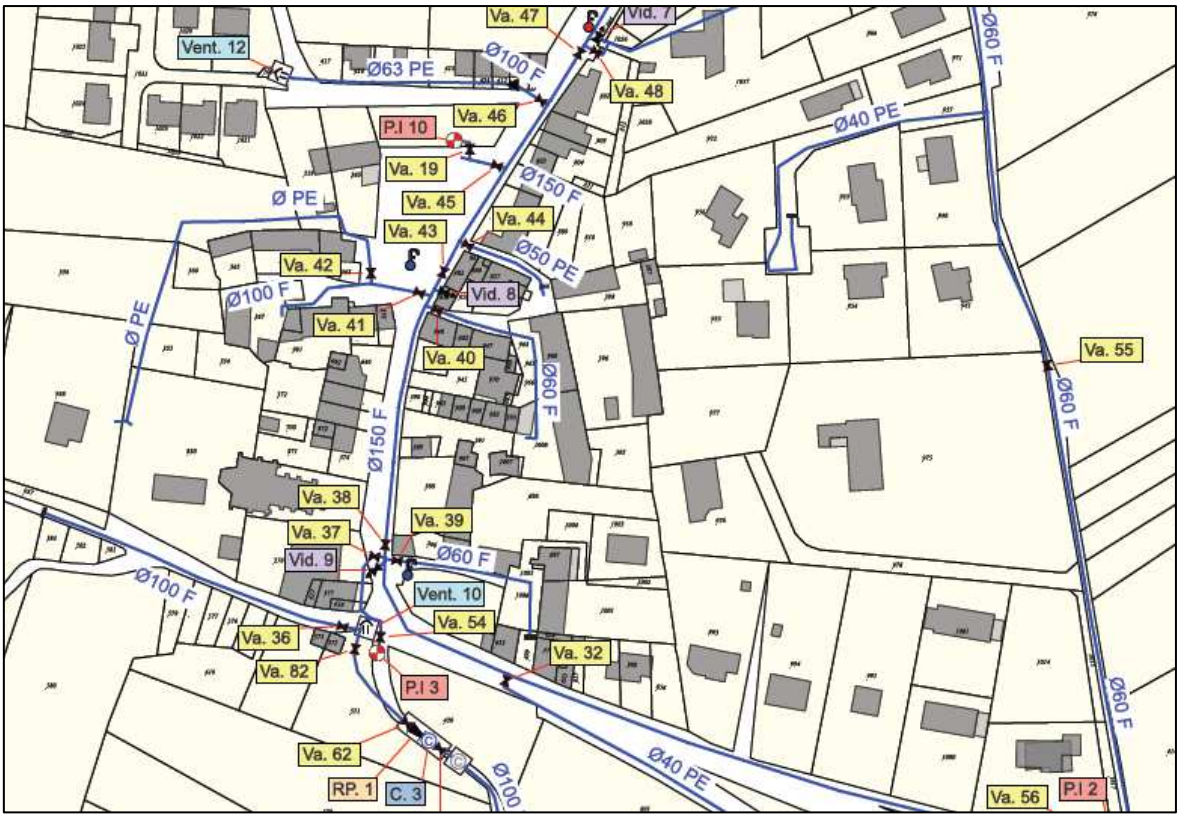
Les compteurs généraux doivent être remplacés tous les 15 ans.
Le remplacement des compteurs de 2006 devra être programmé. Le changement du compteur d'adduction de la Dhuy doit être réalisé.

3.3. Cartographie du réseau

Une cartographique informatique sur la totalité du territoire de la commune a été réalisée. Les plans ont été intégrés dans un SIG (Système d'Information Géographique).

L'ensemble du réseau d'eau potable a été relevé et reporté sur ces plans. Toutes les indications utiles ont été intégrées : nature et diamètre des canalisations, date de pose, emplacement des poteaux d'incendie, des vannes de sectionnement, des vidanges, des ventouses …

Une partie de la commune était en travaux lors de la réalisation des plans. La partie neuve (travaux 2022) au niveau des Blais n'a pas été relevée. Les plans correspondent aux levés topographiques après travaux transmis par l'entreprise.



Extrait du plan réseau

4. Fonctionnement du réseau

Le réseau d'eau potable de la commune de Monteynard, est composé de 2 unités de distribution distinctes :

- Le réseau de la Route forestière, desservi par le réservoir des Pins, de capacité de stockage de 200 m^3 ;
- Le réseau de la Dhuy, desservi par le réservoir de la Dhuy.

L'alimentation en eau des deux sous-réseaux, s'effectue par l'intermédiaire des 2 ressources en service : le captage de la Dhuy et le captage du Moulin.

- **Réseau de la Route Forestière**

Le réservoir des Pins, en tête de la première unité de distribution (réseau principal), est alimenté par la station de pompage de la Dhuy qui collecte les eaux des deux ressources exploitées par la collectivité : les sources de la Dhuy et du Moulin.
Le sous réseau de la Route Forestière fonctionne en adduction / distribution. Lorsque le réservoir des Pins est plein, ce dernier alimente gravitairement les secteurs urbanisés qui dépendent de son unité de distribution. Lorsqu'il est en demande d'eau, la station de pompage de la Dhuy est activée pour l'alimenter et desservir également les abonnés de ce secteur du réseau.

- **Réseau de la Dhuy**

Le réservoir de la Dhuy, d'une capacité de stockage de 200 m3, est alimenté par les captages de la Dhuy (gravitairement) et du Moulin (par refoulement). Outre l'alimentation du réservoir de la route Forestière, via pompage, ce réservoir alimente gravitairement la seconde unité de distribution, le sous-réseau de la Dhuy. Cette unité de distribution dessert gravitairement les Ripeaux et la partie basse des Blais.

- **Particularités**

Les deux unités de distribution sont maillées en deux points au niveau du hameau des Blais (vannes 10 et 81 – fermées). Ces maillages permettent à la collectivité des solutions d'alimentation de secours pour les secteurs des Blais et des Ripeaux.

La source des Jeannots est actuellement déconnectée du réseau d'alimentation en eau potable. Elle est cependant toujours en service et alimente le réservoir du même nom. Elle est utilisée par les agriculteurs locaux et par les services techniques.
La procédure de DUP est en cours et permettra de la remettre en service si l'autorisation est donnée.

Le schéma altimétrique du réseau AEP de la commune de Monteynard est présenté page suivante.

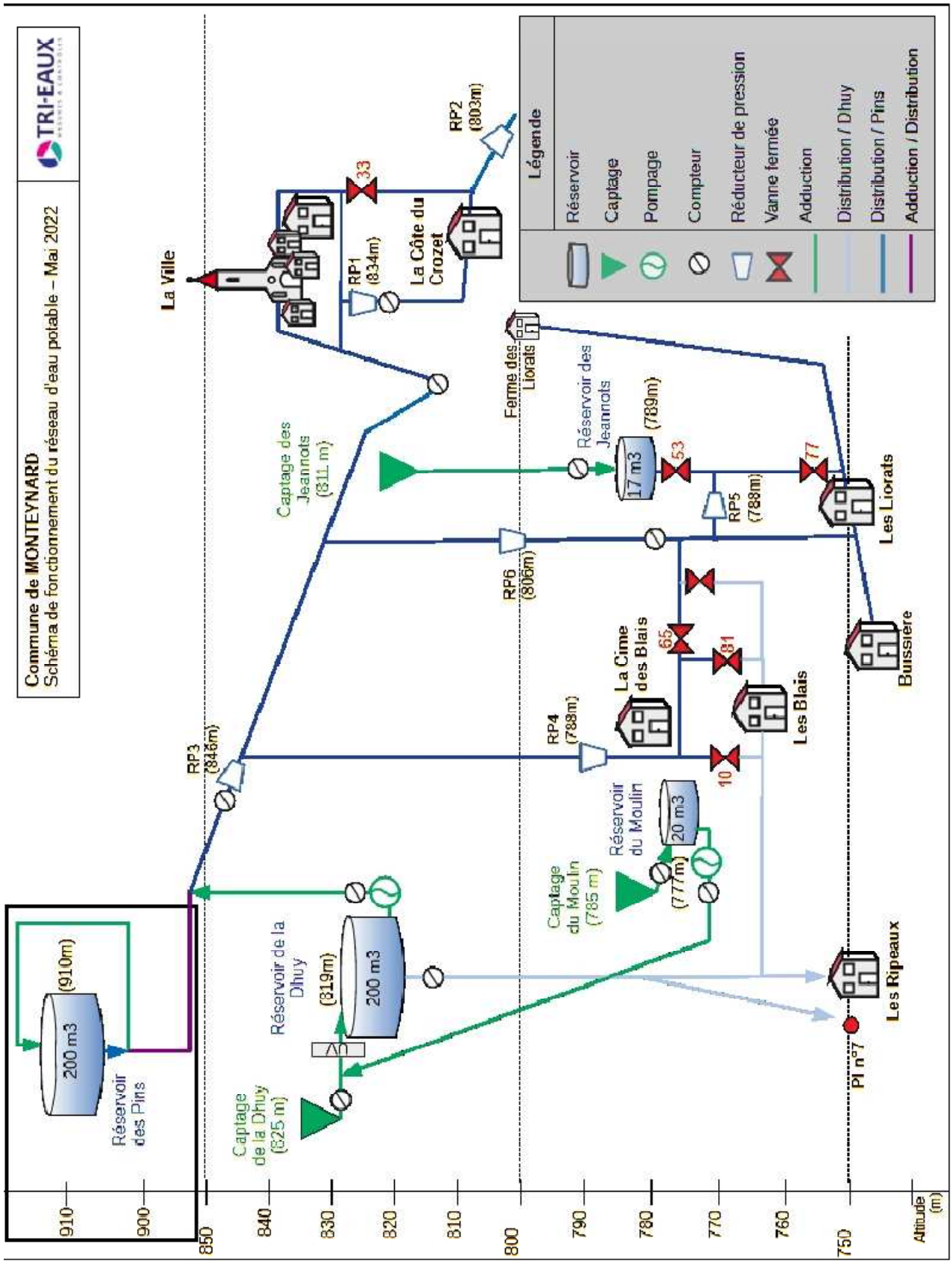


Schéma altimétrique du réseau d'eau potable

5. Gestion du service de l'eau

La commune de Monteynard assure, en régie directe, la gestion du service de l'eau potable et de l'assainissement.

Le descriptif organisationnel du service est tiré du diagnostic de 2008 et du rapport annuel sur le prix et la qualité de l'eau.

- Organisation décisionnelle :

Le service des eaux de Monteynard est intégré aux missions de service public assurées par la commune. Il est géré par le 1er adjoint délégué sous la responsabilité du Maire. Le vote du budget primitif et du compte administratif, la programmation des investissements pour du matériel neuf, la programmation des travaux sur le réseau d'eau, l'embauche du personnel et l'évolution du prix de l'eau, sont soumis au vote du conseil municipal.

- Organisation financière :

La commune assure seule, le fonctionnement et les investissements par ses propres ressources sauf la rémunération du personnel qui est assurée par le budget général, du fait de sa polyvalence.

- Organisation technique et administrative :

Le fonctionnement du service des eaux est assuré par une équipe de 4 personnes qui se répartissent entre le service administratif (2 agents) et le service technique (2 agents).
Le personnel n'est pas dédié à temps plein au service des eaux et assure des tâches multiples au sein de la commune.
Le service administratif gère :

- Les relations avec les abonnés : infos diverses, changements d'abonnés, factures, etc…,
- Les tâches administratives relatives au service : budget, demandes de subventions, achat de fournitures, veille réglementaire, etc…
- Le service technique est en charge :
- De l'entretien des ouvrages,
- Du relevé des compteurs généraux,
- De la surveillance des niveaux des réservoirs,
- De la surveillance des stations de pompage,
- De la surveillance des dispositifs de traitement de l'eau,
- De la réparation des fuites,
- De la pose/changement des compteurs d'abonnés et de leur relève,
- Du suivi des débit des sources
- …

Depuis de nombreuses années, cette organisation du service de l'eau permet d'assurer aux abonnés de la collectivité une distribution sans interruption d'une eau de qualité.

III. ANALYSE DE LA PRODUCTION ET DE LA CONSOMMATION

1. Analyse de la production

1.1. Ressource disponible

La commune de Monteynard est actuellement alimentée par :

- Le captage du Moulin
- Le captage de la Dhuy

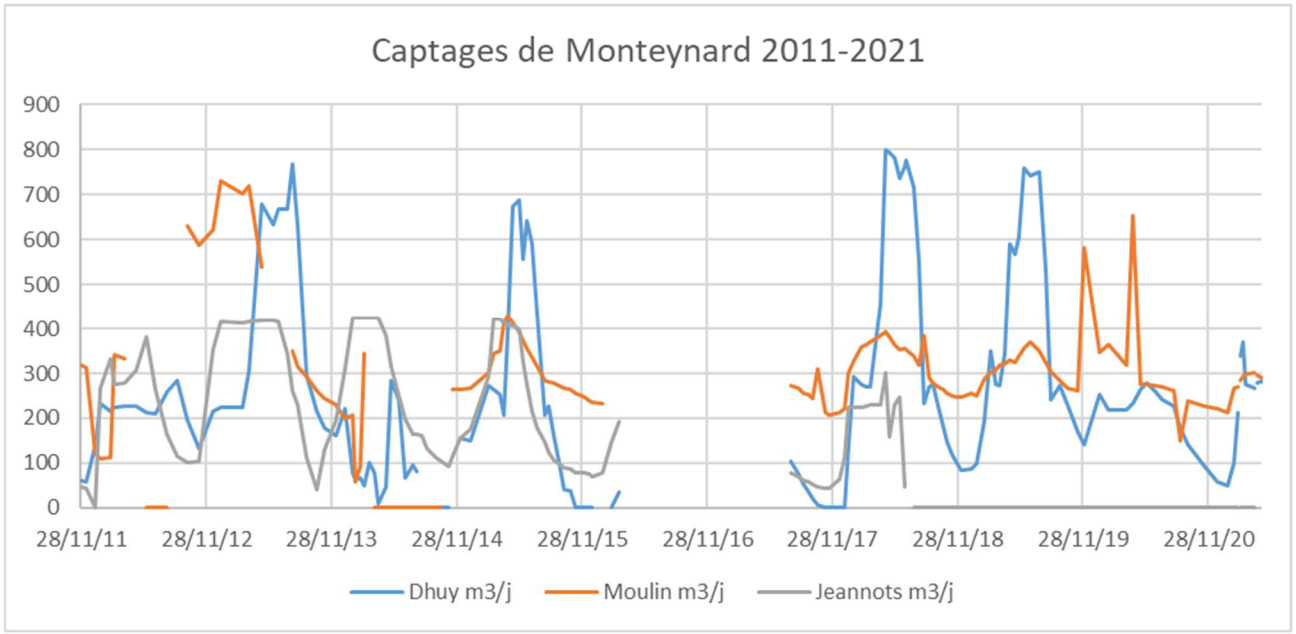
Le captage des Jeannots n'est pas utilisé mais est présenté dans le rapport.

La ressource disponible correspond à la capacité de production de chaque captage.
Au vu de la configuration de chacune des ressources, le jaugeage n'est pas possible. La ressource disponible est donc estimée comme égale à la production.

1.2. Production

La production correspond à l'adduction des réservoirs.
Les 2 captages en services sont très proches des réservoirs, les pertes peuvent être estimées comme négligeables.

Les données disponibles sont issues des relevés d'index de compteurs.



Suivi des ressources

Les volumes prélevés de chacune des ressources sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Captage	Minimal journalier	Moyen journalier	Maximal journalier	Annuel prélevé
Dhuy	0 m^3/j (2014 à 2018)	378 m^3/j soit 15,75 m^3/h (2019)	800 m^3/j soit 33,33 m^3/h (mai 2019)	260 442 m^3 (2019)
Moulin	150 m^3/j (septembre 2019)	335 m^3/j soit 13,98 m^3/h (2019)	729 m^3/j soit 30,38 m^3/h (janvier 2019)	122 438 m^3 (2019)
Jeannots	44 m^3/j (novembre 2017)	147m^3/j soit 6,10 m^3/h (2017-2018)	302 m^3/j soit 12,58 m^3/h (avril 2018)	53 469 m^3 (2017-2018)

Volumes prélevés

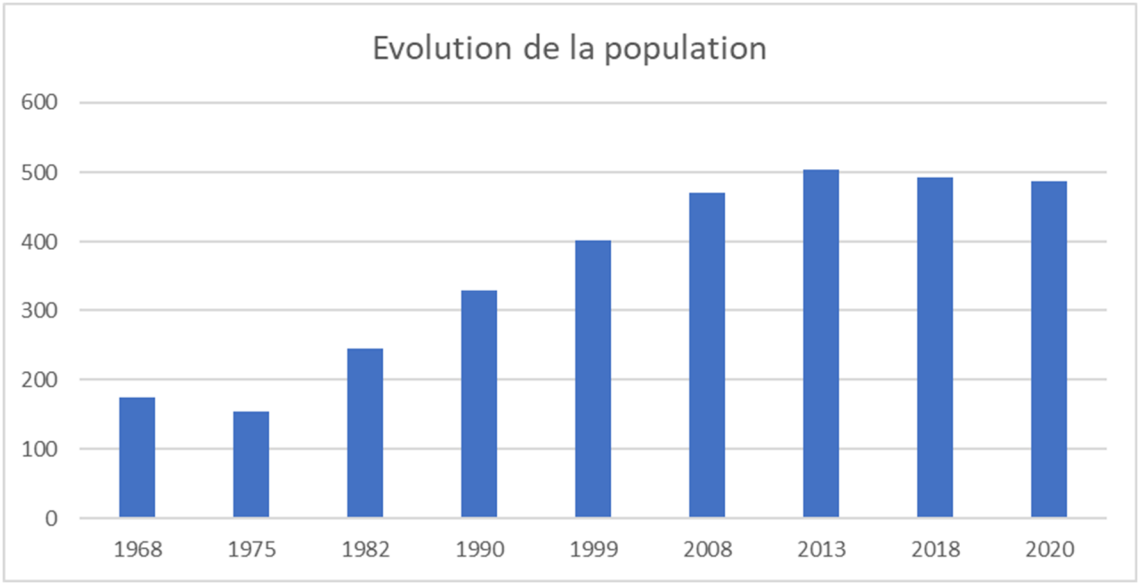
En période d'étiage, la source de la Dhuy est à sec.
La source du Moulin permettrait d'alimenter 1 000 EqH.

2. Analyse de la consommation

2.1. Population et abonnés raccordés au réseau

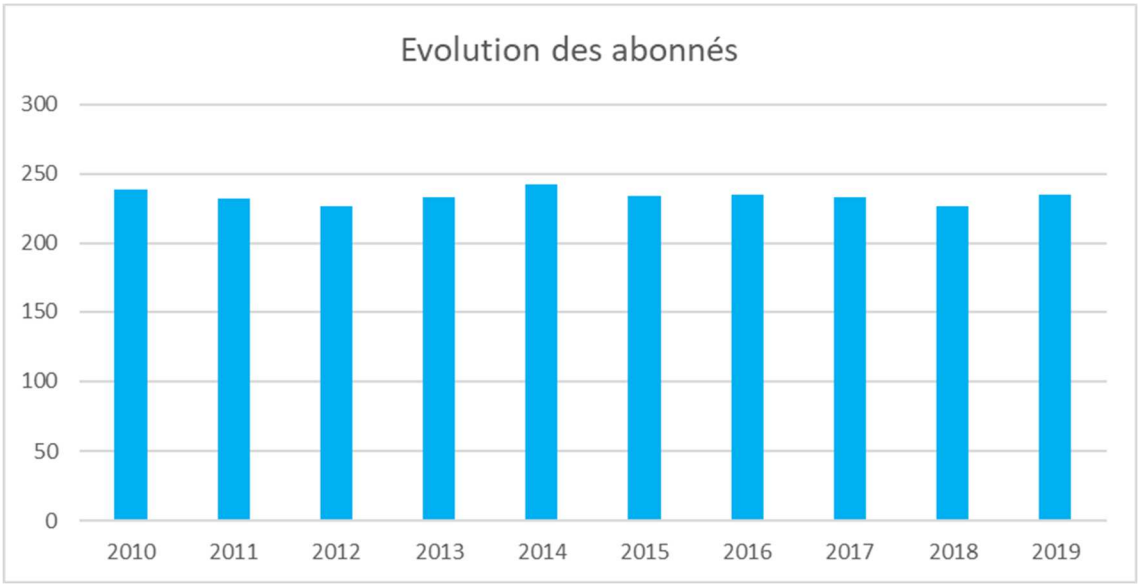
Le tableau ci-dessous présente l'évolution du nombre d'habitant de la commune de Monteynard de 1968 à 2018 :

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Population permanente	174	154	244	330	402	471	503	493



Le tableau ci-dessous représente l'évolution du d'abonnées de la commune de Monteynard de 2010 à 2019 :

Année	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Nbr abonnées	239	232	227	233	242	234	235	233	227	235



Le tableau ci-dessous montre le nombre d'abonnés de la commune de Monteynard en 2020 en fonction des hameaux et en fonction des unités de distribution[1] :

Hameaux	Réseau	Abonnés principaux
Les Blais	Dhuy	77
Les Ripeaux	Dhuy	13
	Total Dhuy	**90**
La Cime des Blais	Réservoir des Pins	9
La Ville	Réservoir des Pins	51
Les Jeannots	Réservoir des Pins	15
Le Buya	Réservoir des Pins	26
La Côte de Crozet	Réservoir des Pins	20
Les Liorats	Réservoir des Pins	19
La Buissière	Réservoir des Pins	1
	Total Pins	**141**
-	**Total principaux**	**231**
-	**Total secondaires**	**37**
Total abonnés principaux et secondaires (2020)		**268**

Le nombre d'abonnés au réseau d'eau potable en 2020 est de 268, dont 37 secondaires.
Le ratio d'habitant permanent par abonné permanent est de 2,13 (données INSEE 493 habitants permanents en 2018).

Monteynard	Permanents	Saisonniers
Abonnés (2020)	231	37
Population	493	148
Facturation annuelle (m^3)	21 670	983

2.2. Besoins théoriques

En zone rurale, la consommation moyenne d'eau potable d'une commune est de 150 litres par jour et par habitant. Cette valeur prend en compte la consommation humaine ainsi que l'eau utilisée par la commune (arrosage, nettoyage de la voirie...).

Il faut également rajouter les besoins en eau des animaux d'élevage. On compte une consommation moyenne de 60 L/jour/bovin et 40L/jour/ovin.
Le ratio retenu par abonné secondaire correspond au ratio donné par l'Agence de L'Eau, soit 4 habitants par abonné secondaire.

- Besoins actuels des habitants permanents (en 2020) :

Nombre d'habitants permanents	Nombre d'abonnés permanents	Besoins théoriques (ratio de 150 L/j/habitant)	Besoins réels (volume facturé)	Besoins en pointe (formule de Tribut)
493	231	27 010 m^3/an 74,0 m^3/j 3,08 m^3/h	21 670 m^3/an 59,4 m^3/j 2,48 m^3/h	6,58 l/s

[1] Source : rôle des eaux 2020

On estime à 12% de défaut de sous-comptage des abonnés, le débit réellement consommé par les abonnés permanents serait de 24 270 m^3/an.

NB : Le débit de pointe est calculé avec la formule de Tribut :

$$Qp = d\,[n*K\infty + \sqrt{n} * \lambda * \sqrt{(K\infty\,(K_1 - 2K\infty))} + T]$$

Avec les valeurs proposées par M. Tribut, la formule devient :

$$Qp = 0{,}018*n + 0{,}137*\sqrt{n} + 0{,}345$$

avec : Qp débit de pointe en l/s
n nombre d'abonnés
d débit fictif continu correspondant au volume moyen prélevé = 0,01 l/s
D débit maximal (de pointe) = 0,50 l/s
λ = paramètre représentatif de la fiabilité du réseau = 1,5
K∞ = limite du coefficient de pointe, pour un nombre de foyer très grand = 1,8

- Besoins actuels des habitants saisonniers (en 2020) :

Nombre d'habitants secondaires	Nombre d'abonnés secondaires	Besoins théoriques (ratio de 150 L/j/habitant)	Besoins réels (volume facturé)	Besoins en pointe (formule de Tribut)
148	37	2 065 m^3/an 22,2 m^3/j (sur 3 mois) 0,93 m^3/h	983 m^3/an 10,6 m^3/j (sur 3 mois) 0,44 m^3/h	1,84 l/s

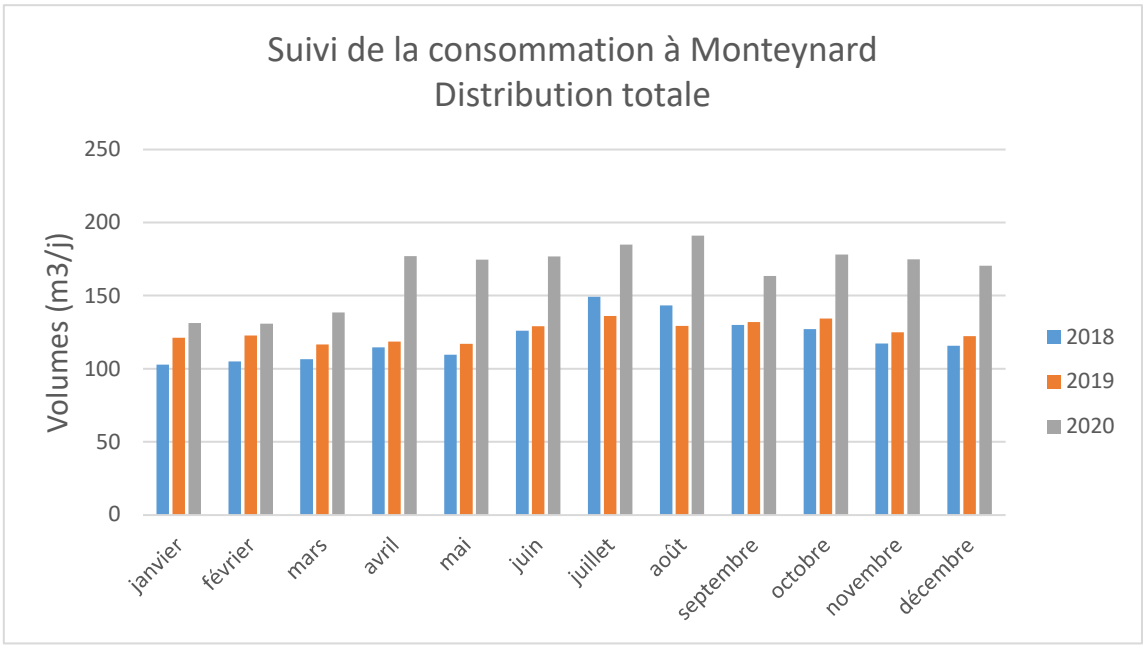
On estime à 12% de défaut de sous-comptage des abonnés, le débit réellement consommé par les abonnés saisonniers serait de 1 101 m^3/an.

Le suivi du volume mis en distribution a été réalisé sur 3 années complètes. Celui-ci permet de mesurer le réel impact de la population saisonnière.

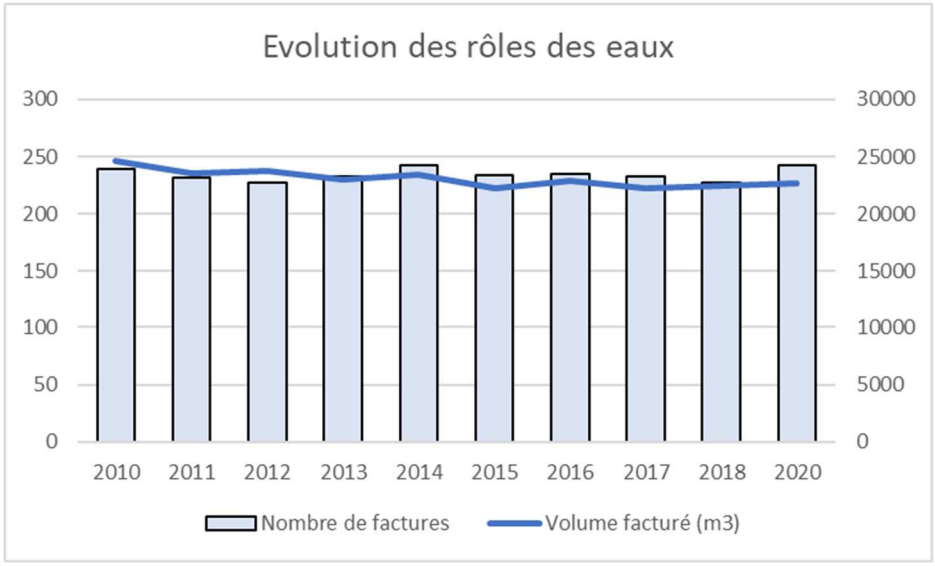
- Besoins actuels des abonnés agricoles (en 2020) :

Nombre de bêtes	Nombre d'abonnés agricoles	Besoins théoriques	Besoins réels (volume facturé)	Besoins en pointe (formule de Tribut)
370	3	4 239 m^3/an 15,7 m^3/j (sur 9 mois) 0,65 m^3/h	1 348 m^3/an 5,0 m^3/j (sur 9 mois) 0,21 m^3/h	0,64 l/s

Ratios retenus de 60 L/j/vache et 10 L/j/mouton, sur 9 mois de l'année (3 mois d'estive).
L'écart important entre les besoins théoriques et réellement facturé provient essentiellement de l'utilisation du citerneau des Jeannot qui n'est pas comptabilisé.



D'après les données actuelles, les besoins futurs peuvent être estimés.
La population permanente a augmenté de + 23% en moyenne sur les 20 dernières années.
Sur les 5 dernières années, la consommation a augmenté de +2% et le nombre d'abonné de 4%.



Le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune est en cours de rédaction, les projections sur l'évolution de population n'ont pas encore été abordée. Il n'existe pas de schéma de cohérence territoriale (SCOT) sur la Matheysine.

Afin de bien anticiper les besoins futurs, nous prendrons une évolution basée sur l'augmentation du nombre d'abonné soit environ +4% sur 5 ans, soit +16% sur 20 ans.
La consommation annuelle pourrait alors atteindre 31 332 m^3 pour les permanents.

Les besoins actuels et futurs peuvent être synthétisés comme :

Besoins habitants permanents	Besoins habitants secondaires	Besoins abonnés agricoles	Débits* permanents	Fuites**	Besoins actuels totaux
74,0 m³/j	22,2 m³/j (sur 3 mois l'été)	15,7 m³/j (sur 9 mois hors été)	19,3 m³/j	16,6 m³/j	46 417 m³/an 127,2 m³/j (moyenne) 5,30 m³/h

* les débits permanents de la commune correspondent aux 7 bassins/fontaines raccordées au réseau. Celles-ci sont toutes équipées de compteurs et de robinet poussoir avec purge.

** le volume de fuite a été calculé selon les prescriptions de l'article 3 du décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 stipulant que, pour ne pas être majoré sur la taxe de prélèvement, le réseau doit garantir un rendement égal à 65 + 1/5 ILC (avec ILC : indice linéaire de consommation (volume total consommé / linéaire du réseau hors branchement) de 5,1 m³/j/km).
L'objectif de rendement est donc de 66% avec une valeur maximale écrêtée à 85%.
Les volumes de fuites ont été calculés pour un rendement de 85% en période haute.

Au total, les **besoins futurs moyens** sur la totalité du réseau seront de (+4%) :

Besoins habitants permanents	Besoins habitants secondaires	Besoins abonnés agricoles	Débits permanents	Fuites*	Besoins futurs totaux
85,8 m³/j	25,8 m³/j (sur 3 mois)	15,7 m³/j (sur 9 mois hors été)	19,3 m³/j	18,5 m³/j	51 766 m³/an 141,8 m³/j (moyenne) 5,91 m³/h

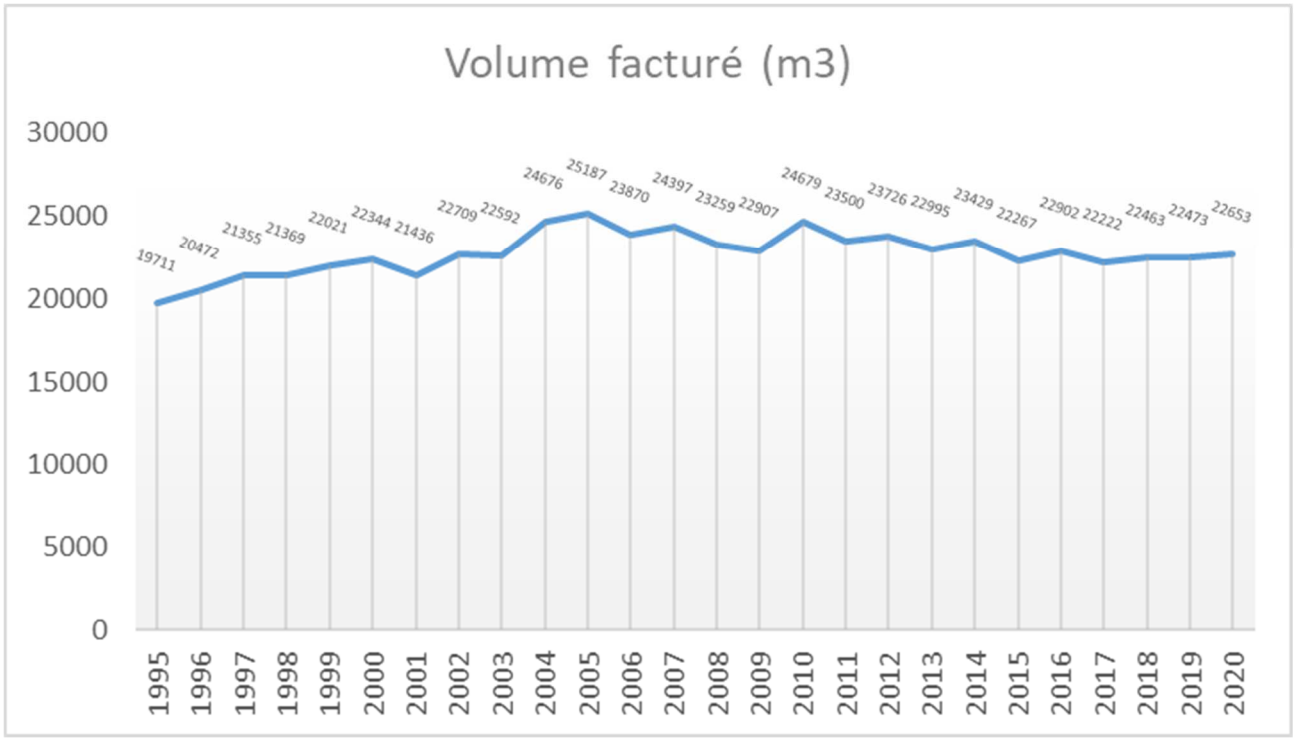
2.3. Evolution et répartition du volume facturé

Le tableau ci-dessous représente l'évolution du volume facturé de la commune de Monteynard de 2010 à 2020.

Année	Volume facturé (m³)
2010	24 678
2011	23 500
2012	23 726
2013	22 995
2014	23 429
2015	22 267
2016	22 902
2017	22 222
2018	22 463
2020	22 653

Evolution du volume facturé

Le volume facturé de la commune est resté stable les 5 dernières années.



2.4. Gros consommateurs

Sont considérés comme gros consommateurs, les abonnés dont la consommation annuelle est supérieure à 1000 m^3.

La commune ne compte pas de gros consommateur. Les abonnés ayant consommés le plus d'eau sont les 3 agriculteurs, pour un total de 1 348 m^3 en 2020.

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de leur consommation cumulée depuis 2002 (Source : diagnostic de 2008).

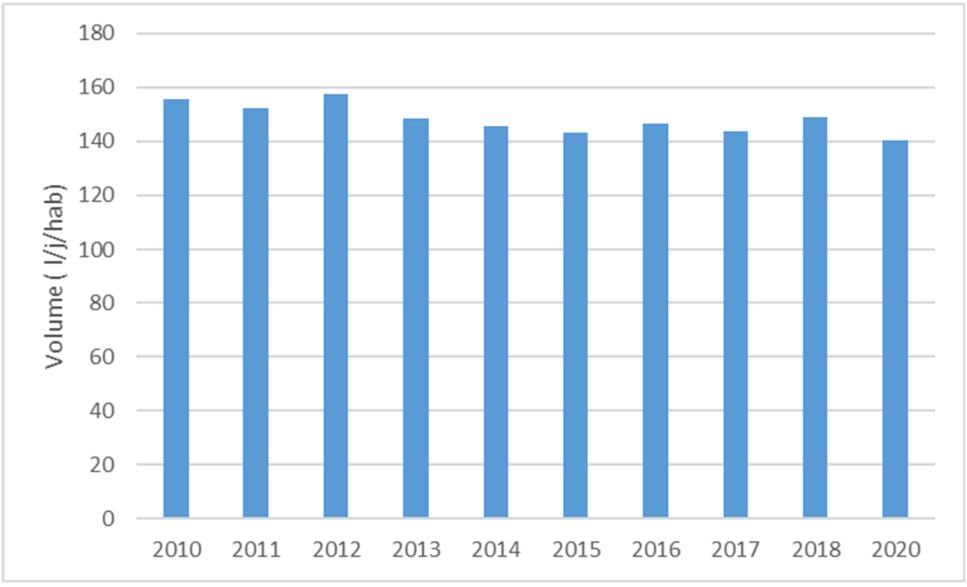
Consommation (m^3)	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Agriculteurs	1 114	1 219	1 103	1 838	845	1 240

2.5. Consommation moyenne journalière facturée

Volume total facturé en 2020 : 22 653 m^3/an
Nombre d'abonnés total : 268
Ratio : 22 653 / 268 =

- 84,5 m^3/an/abonné
- 0,23 m^3/j/abonné = 230 l/j/abonné
- 126 l/j/habitant

La consommation moyenne facturée par habitant de Monteynard, y compris les gros consommateurs et les saisonniers, est de 126 litres d'eau par jour en 2020.



Evolution des volumes facturés par habitant

2.6. Débits permanents

La commune compte 10 bassins et fontaines, 7 sont en fonctionnement et raccordées au réseau d'alimentation en eau potable.
Celles-ci sont toutes équipées de compteurs et de robinet poussoir avec purge.

Les débits permanents de la commune ont été jaugées à 19,3 m^3/j.



Fontaine du Haut des Blais

2.7. Principe de tarification

La période de facturation va du 01/01 au 31/12.

Le principe de tarification est le suivant en 2023 :

Eau potable

- Un abonnement fixe au semestre de 23 € HT représentant une participation aux frais d'entretien du réseau d'eau potable et à la location du compteur
- Une facturation liée au m^3 d'eau potable consommée : 0,90 € HT/m^3.

Assainissement

- Un abonnement fixe au semestre pour l'assainissement de 20 € HT.
- Une facturation liée au m^3 d'eau potable consommée pour l'entretien et le fonctionnement des réseaux et des systèmes d'épuration : 1,00 € HT/m^3

Autres redevances :

- Une redevance pour la modernisation des réseaux : 0,15 € HT/m^3 d'eau consommée
- Une redevance lutte contre la pollution : 0,27 € HT/m^3 d'eau consommée
- Une redevance prélèvement ressource eau – Agence de l'eau : 0,05 € HT/m^3

Le montant de la TVA appliquée est de 5,50%.

Le calcul du prix de l'eau est basé sur une consommation théorique de 120 m^3/an, en tenant compte des parts fixes, de l'eau potable, de l'assainissement et des redevances.

Sur la commune de Monteynard, le prix de l'eau en 2023, parts fixes inclues et autres redevances, est de 3,09 € HT/m^3 ou 3,26 € TTC/m^3 pour une consommation de 120 m^3/an.

Le prix moyen total TTC par m^3 (eau potable et assainissement collectif) en 2018 dans le bassin Rhône Méditerranée Corse est de 3,77 €/m^3[2].
Le prix moyen de l'eau en 2018 pour un service desservant moins de 1 000 habitants est de 4,09 €/m^3.

A Monteynard, le prix est inférieur au prix moyen pratiqué.

[2] Source : Observatoire des services publics d'eau et d'assainissement. Panorama des services et de leur performance en 2018

3. Parc de compteurs

3.1. Compteurs d'abonnés

A Monteynard, la gestion des compteurs d'abonnés repose sur les bases suivantes :

- Un compteur par abonné (le compteur appartient à la commune).
- Un relevé annuel.

La commune renouvèle les compteurs d'abonnés uniquement en cas de dysfonctionnement

3.2. Volume défauts de comptage

Le volume défaut de comptage est dû au sous-comptage du parc compteurs résultant soit du mauvais fonctionnement du compteur (vieillissement ou défectuosité), soit d'un mauvais calibrage du compteur (diamètre trop important et l'appareil ne comptabilise pas les faibles débits), soit d'une erreur de lecture ou de transmission des données.

Les compteurs sont classifiés suivant 3 classes métrologiques : A – B – C
La différence se situe uniquement au niveau du seuil de démarrage dans les faibles débits.
Les classes B et C sont les plus performantes.

	Classe A	Classe B	Classe C
Débit maximum	3 m^3/h	3 m^3/h	3 m^3/h
Débit de transition	150 l/h	120 l/h	22,5 l/h
Débit minimum	60 l/h	30 l/h	15 l/h

La commune de Monteynard compte au total 268 compteurs abonnés.

Une étude menée par Monsieur Narbé-Buru et Monsieur Rayneau, intitulée « l'influence du vieillissement sur le débit des compteurs d'eau » montre qu'une partie de la consommation échappe à la facturation du fait de la vétusté des compteurs.

De par notre expérience, le volume de défaut de comptage pour la commune peut être estimé proche de 8 %.

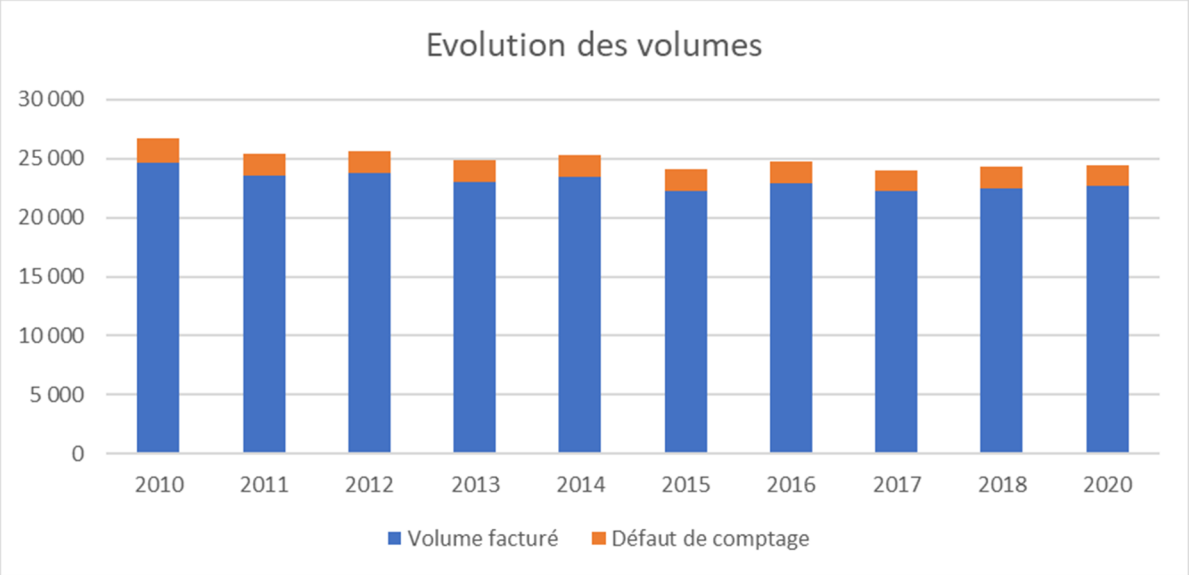
En 2020, la consommation globale facturée des abonnés de la commune était de 22 653 m^3. Nous pouvons estimer que 1 812 m^3 ont échappés à la facturation due à la vétusté des compteurs d'abonnés.

La consommation réelle était alors proche de 24 465 m^3.

L'évolution des volumes facturés, défaut de comptage (base de perte de 8%) et consommés est présenté dans le tableau et le graphique page suivante.

Année	Volume facturé (m^3)	Volume défaut de comptage (m^3)	Volume consommé (m^3)
2010	24 678	1 974	26 652
2011	23 500	1 880	25 380
2012	23 726	1 898	25 624
2013	22 995	1 840	24 835
2014	23 429	1 874	25 303
2015	22 267	1 781	24 048
2016	22 902	1 832	24 734
2017	22 222	1 778	24 000
2018	22 463	1 797	24 260
2020	22 653	1 812	24 465

Evolution des volumes



La consommation domestique peut donc être modifiée comme :

Volume total consommé en 2020 : 24 465 m^3/an
Nombre d'abonnés total : 268
Ratio : 24 465 / 268 =

- 91,3 m^3/an/abonné
- 0,25 m^3/j/abonné = 230 l/j/abonné
- 136 l/j/habitant

La consommation moyenne facturée est de 126 litres d'eau par jour en 2020. La consommation moyenne réelle estimée est de 136 L/j/habitant.

3.3. Consommateurs sans comptage

La commune est globalement bien équipée. L'ensemble des abonnés, bâtiments communaux et bassins possèdent un compteur.
Seul l'alimentation de la station d'épuration et l'arrosage ne sont pas comptabilisés (estimation).

IV. DEBITMETRIE ET RECHERCHE DE FUITES

1. Campagne de débitmètrie

1.1. Termes et formules utilisés

Les différents termes utilisés dans le rapport sont expliqués dans le tableau ci-dessous.

Terme	Définition
Débit total	Débit total mesuré au niveau du compteur
Débits permanents	Débits demandés en permanence sur le réseau, tel que les bassins ou les fontaines. Il peut comprendre également les demandes des réseaux en aval (lors de réseaux en cascade)
Débit de fuites	Correspond au débit minimum mesuré durant la campagne moins les débits permanents connus
Débit utilisé	Débit utilisé pour l'alimentation normale du réseau. Correspond au débit total moins le débit des fuites.
Débit consommé	Débit consommé par les abonnées. Correspond au débit total moins le débit minimum

Dans notre rapport, les débits seront exprimés en m^3/h, et les volumes en m^3/j.

Les calculs réalisés dans les chapitres suivants ont été réalisés selon les formules présentées dans le tableau ci-après.

Paramètres	Unité	Formule
Rendement	%	$\frac{Volume\ utilisé}{(Volume\ utilisé + Volume\ de\ fuites)} x100$
ILC Indice linéaire de consommation	$m^3/j/km$	$\frac{Volume\ consommé}{Linéaire\ du\ réseau\ (hors\ branchement)}$
ILP Indice linéaire de pertes	$m^3/j/km$	$\frac{Volume\ de\ fuites}{Linéaire\ réseau + Linéaire\ branchement}$

L'ILC permet en particulier de définir le type de réseau étudié (Agence de l'Eau) :

ILC	Type de réseau
< 10	Rural
10 à 30	Intermédiaire
> 30	Urbain

L'article 3 du décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 stipule que, pour ne pas être majoré sur la taxe de prélèvement, la commune doit garantir un rendement au moins égal à :

65 + 1/5 ILC

et doit tendre vers les 85%.

Si l'ILC est inconnu, les rendements seront classés comme :

Rendement	Classement
< 65%	Mauvais
65 à 85%	Acceptable
> 85%	Bon

Les recommandations de l'Agence de l'Eau pour les ILP sont les suivantes :

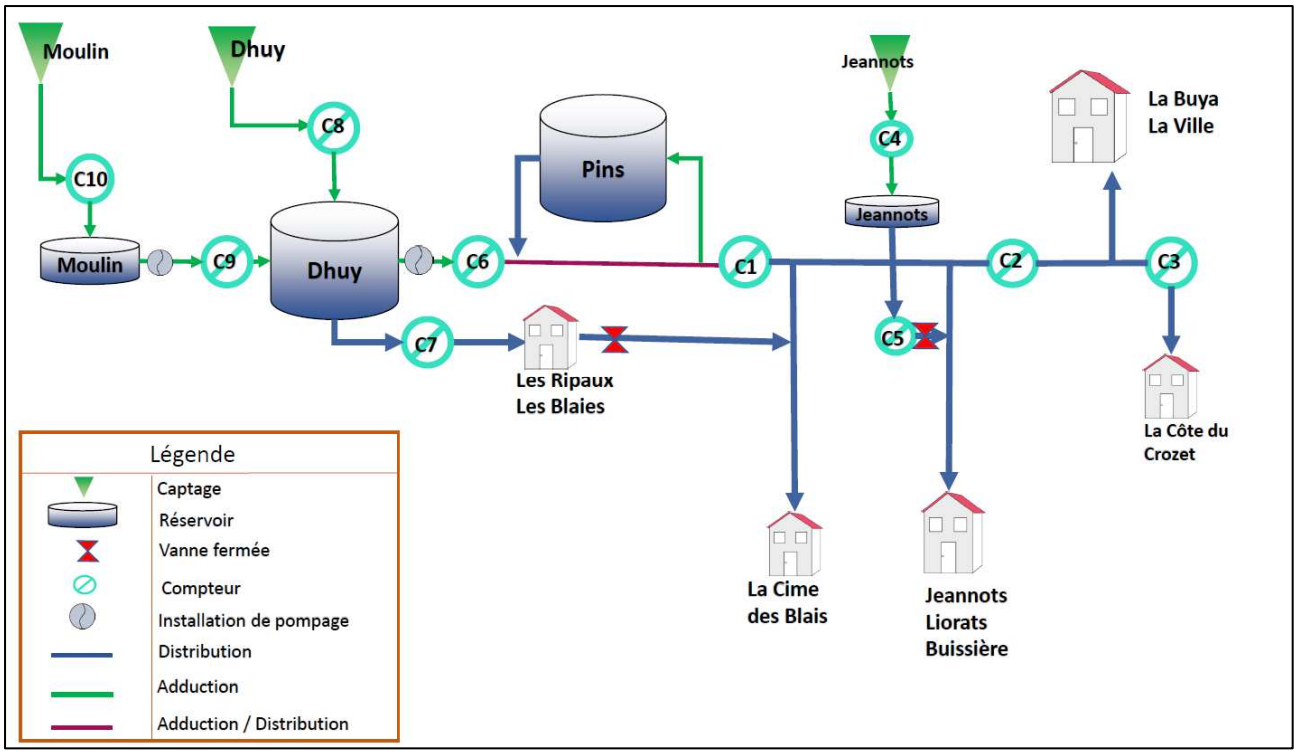
ILP	Réseau rural	Réseau intermédiaire	Réseau urbain
Bon	< 1,44	< 3,12	< 7,20
Acceptable	1,44 à 2,40	3,12 à 4,80	7,20 à 9,60
Médiocre	2,40 à 3,84	4,80 à 7,92	9,60 à 15,12
Mauvais	> 3,84	> 7,92	> 15,12

1.2. Contenu de la campagne de métrologie

La campagne de métrologie s'est déroulée du 09 au 17 mars 2022.
La liste des points instrumentés est présentée dans le tableau suivant.

Numéro	Type de mesures	Réseau
1	Compteur de distribution	Route forestière
2	Sous - compteur de distribution	Route forestière
3	Sous- Compteur de distribution	Route forestière
4	Compteur de d'adduction	Captage des Jeannots
6	Compteur de d'adduction	Pompage réservoir du de la Dhuy au réservoir des Pins
8	Compteur de d'adduction	Captage de la Dhuy
9	Compteur de d'adduction	Pompage réservoir du Moulin au réservoir de la Dhuy
10	Hauteur - Débit	Captage du Moulin
Marnage des Pins	Pression	Réservoir des Pins
Marnage de la Dhuy	Pression	Réservoir de la Dhuy
Marnage des Moulins	Pression	Réservoir du Moulin

La campagne de métrologie a été schématisée page suivante.



1.3. Résultats de la campagne

La campagne a fait l'objet d'un rapport complet.
Celui-ci est mis en annexe.

Les conclusions sont qu'il existe 2 zones localisées pour une recherche de fuite :

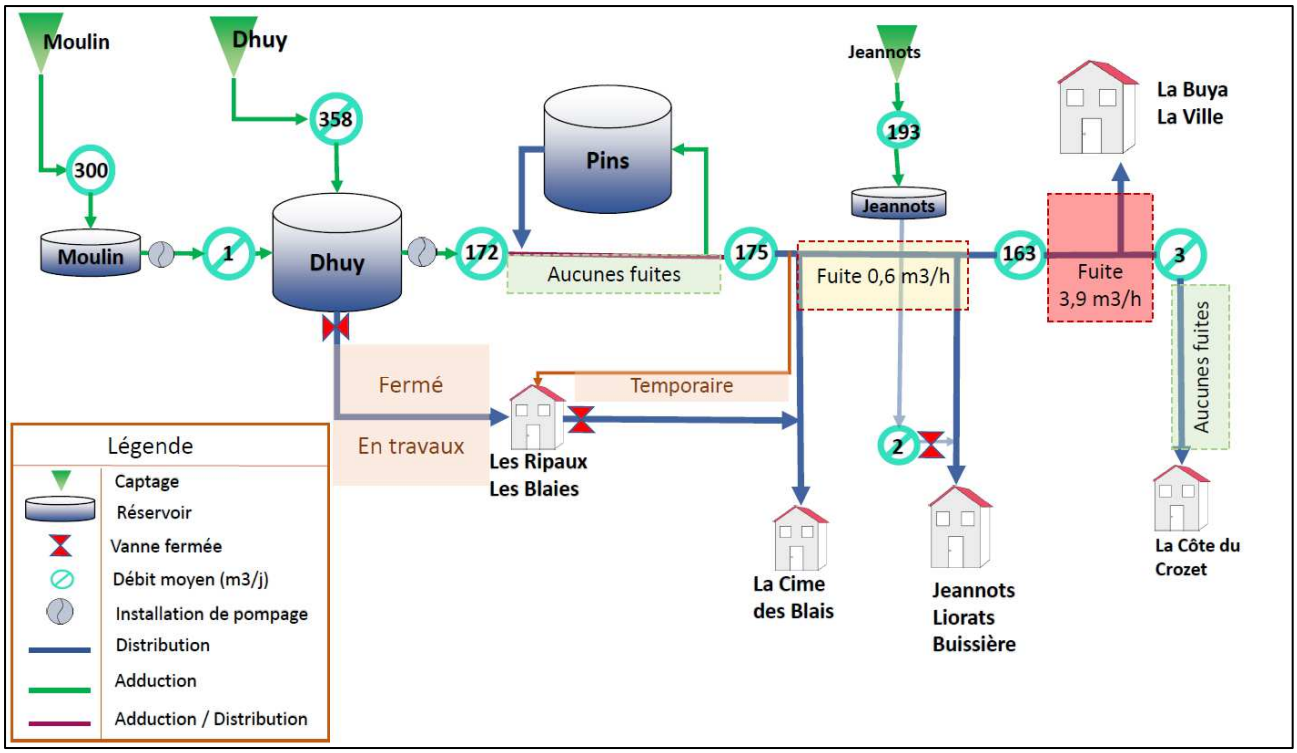
- Entre le compteur numéro 1 et 2, une fuite de 0,90 m^3/h est présente.
- Entre le compteur numéro 2 et 3 une fuite de 3,90 m^3/h est présente. Cela correspond au quartier de La Buya / La Ville.

Les compteurs n°5 (sortie réservoir des Jeannots) et n°7 (distribution Les Ripeaux) n'ont pas été équipés mais ont été contrôlés par notre agent. Un récapitulatif des compteurs est présenté en annexe.

Le rendement global sur la commune peut être estimé à 38%, ce qui correspond au rendement de réseau de la route forestière.
Le rendement minimum à atteindre est de 65% + (ILC x 0,2). Un calcul de cet indice a été fait avec les informations contenues sur le plan du réseau AEP de 2022 (source : CTI Sarl, Géomètre topographe). Avec un linéaire de 10,56 km pour un volume de 175 m3/j, l'ILC fait 11,58 ce qui correspond à un réseau intermédiaire.
Le rendement minimum doit être de 67,3% pour atteindre 85%.

L'ILP permet de catégoriser le niveau de perte sur un réseau (calculé à 6,55 $m^3/j/km$). Pour un réseau de type intermédiaire, cet ILP est considéré comme médiocre.

Le schéma récapitulatif de la campagne de mesures est présenté page suivante.


Moulin
Dhuy
300
358
Moulin
1
Dhuy
172
Pins
Aucunes fuites
175
Jeannots
193
Jeannots
Fuite 0,6 m3/h
163
La Buya
La Ville
Fuite
3,9 m3/h
3
Aucunes fuites
Fermé
En travaux
Temporaire
Les Ripaux
Les Blaies
2
La Cime
des Blais
Jeannots
Liorats
Buissière
La Côte du
Crozet
Légende
Captage
Réservoir
Vanne fermée
Débit moyen (m3/j)
Installation de pompage
Distribution
Adduction
Adduction / Distribution

2. Recherche de fuites

2.1. Termes et formules utilisés

Les différents termes utilisés sont expliqués dans le tableau ci-dessous.

Terme	Définition
RdF	Recherche de fuites
AEP	Alimentation en eau potable

2.2. Méthodes utilisées pour la RdF

La recherche de fuite peut être réalisée selon différentes méthodes, adaptées au terrain, au type de réseau et au débit de la fuite recherchée.
Elle fait toujours suite à une prélocalisation (par exemple par sectorisation du réseau avec manipulation des vannes de sectionnement).

Corrélation acoustique

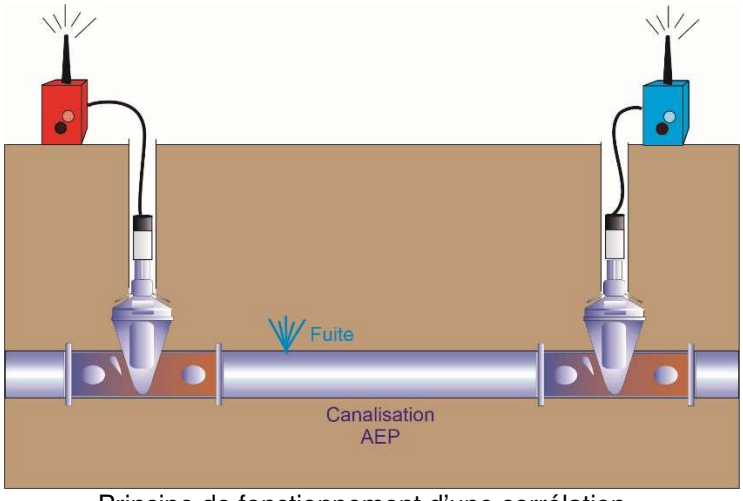
La corrélation acoustique est réalisée grâce à un Log 3000 Vonroll.

Deux capteurs, nommés accéléromètres, sont installés sur la conduite (sur vannes, conduite …), en amont et en aval du tronçon à tester. Ils vont détecter le « bruit de fuite ».
Ce bruit correspond à la vibration de la canalisation créée principalement par le frottement de l'eau contre les parois au point de fuite.

Le signal va être transmis à l'unité centrale, le corrélateur. Celui-ci va calculer l'emplacement de l'anomalie en fonction de différents paramètres (nature, diamètre et longueur de la conduite).



Corrélateur acoustique Vonroll



Principe de fonctionnement d'une corrélation

Ecoute au sol

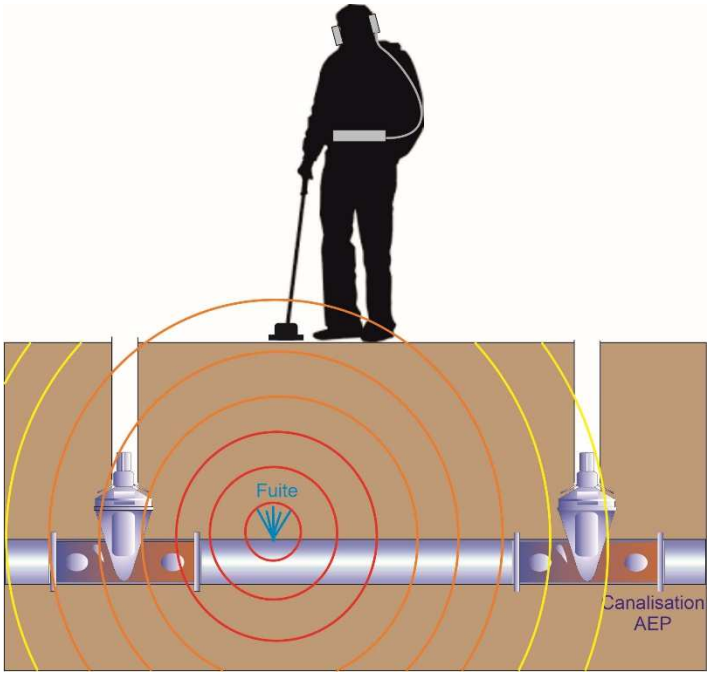
L'écoute au sol permet de situer de manière précise l'emplacement des fuites grâce à un appareil spécialisé de type électro-acoustique Terralog Vonroll.

Le capteur transforme les vibrations du sol en signaux électriques de faible intensité. Des écouteurs permettent à l'opérateur d'écouter le bruit du sol et alors de localiser précisément la fuite.

Seul l'expérience de l'opérateur permet d'apprécier le bruit de fuite.



Appareil d'écoute au sol Vonroll



Principe de fonctionnement du l'écoute au sol

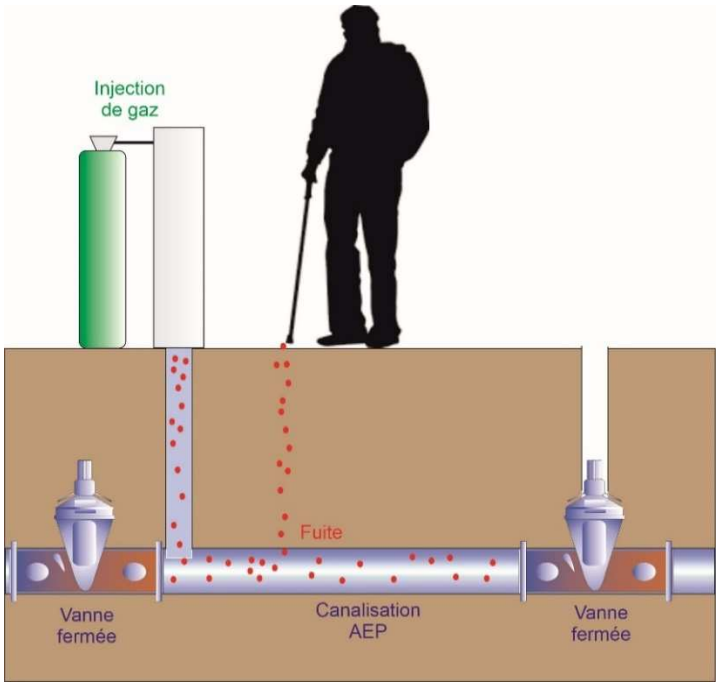
Recherche au gaz traceur

L'eau est remplacée par un mélange d'azote et d'hydrogène sous pression. Le gaz va s'échapper par la fuite dans la conduite.
Le gaz est alors détecté en surface grâce à un « renifleur ». Afin de simplifier la sortie du gaz, le sol est percé régulièrement au-dessus de la canalisation.

Cette méthode nécessite de connaître parfaitement l'emplacement du réseau. Un traçage de la conduite est souvent réalisé au préalable.



Recherche au gaz traceur



Principe de fonctionnement du gaz traceur

2.3. Contenu de la campagne de RdF

Date d'intervention	11 avril 2022
Localisation de l'intervention	LA VILLE 
Gestionnaire du réseau	Commune de MONTEYNARD
Débit recherché	65 l/min
Méthode(s) utilisée(s)	Sectorisation diurne, corrélation acoustique et écoute au sol
Agent TRI-Eaux	Hervé PEYLIN
Agent accompagnateur	Francis BARRE

Suite à la campagne débitmétrique sur les compteurs généraux concluant à la présence de fuites sur le réseau de la Ville, une manipulation de vannes de sectionnement s'est déroulée le lundi 11 avril 2022 en journée permettant une sectorisation et quantification des zones fuyardes.

Une fois ces secteurs « mis à jour », une recherche de fuites par méthode acoustique a été réalisée.

2.4. Déroulement de la RdF

Une sectorisation diurne a été réalisée. Celle-ci a permis de contrôler le long linéaire entre le sous-compteur situé au départ du chemin forestier et le hameau de la Ville.

Après fermeture de la vanne n°55 (chemin du Buya) et n°48 (rue de la ville), le compteur s'est arrêté. La conduite est étanche du compteur jusqu'au hameau de la ville.

A posteriori à cette manipulation, nous avons fermé la vanne n°38. Le compteur tournait comme si toutes vannes étaient ouvertes.

Nous nous sommes donc focalisés sur la rue de la ville.

2.5. Résultats

Deux fuites ont été localisées. Elles sont présentées sur les photos et dans le tableau ci-dessous.



Localisation des fuites 1 et 2

Fuites	Localisation	Nature	Observations
1	38, chemin du Verrier	Branchement	Fuite au pied du mur
2	855, rue de la ville	Branchement	Fuite au raccordement amont du regard compteur

Localisation des fuites

Les investigations de recherches de fuites sur le réseau AEP de la commune de MONTEYNARD ont permis de déceler deux fuites sur le réseau de la ville :

1. Chemin du Verrier : Fuite sur branchement du n°38.
2. Rue de la ville : Fuite sur branchement du n°855.

Nous conseillons de sortir le compteur du 38 chemin du Verrier, lors de la réparation.

Attention, les branchements devront être repris dans leur intégralité si la nature s'avèrerait être du plomb.

3. Campagne de mesures après réparation des fuites

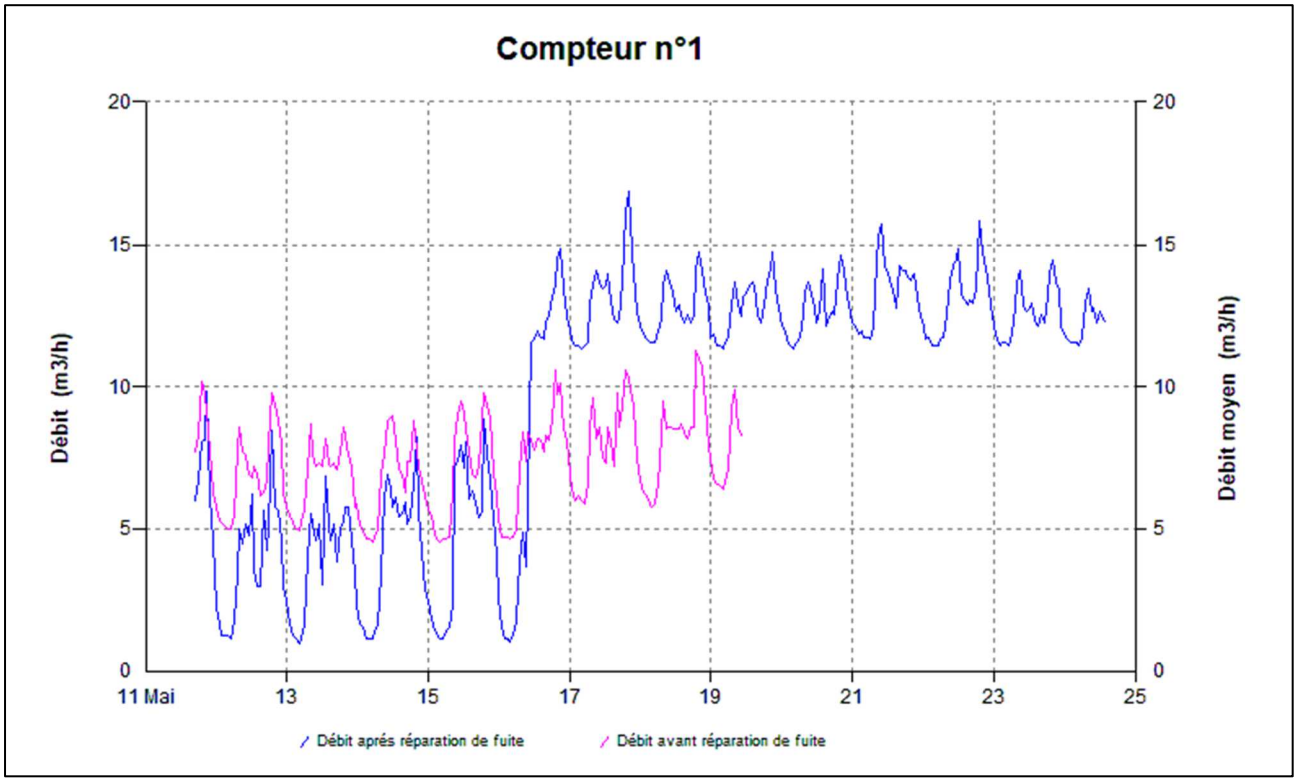
3.1. Contenu de la campagne

Une seconde campagne de mesures a été menée après réparation des deux fuites. Les débits ont été mesurés sur le compteur principal du réseau de la route forestière et sur le compteur n°2 sur une période de 2 semaines.
L'ensemble des mesures est présenté dans 2 fiches mises en annexe.

3.2. Mesures

Compteur général

La débimétrie montre que les principales fuites sur la ville ont été localisées et réparées. Cependant durant la campagne, le débit minimum a soudainement augmenté le 16 mai.



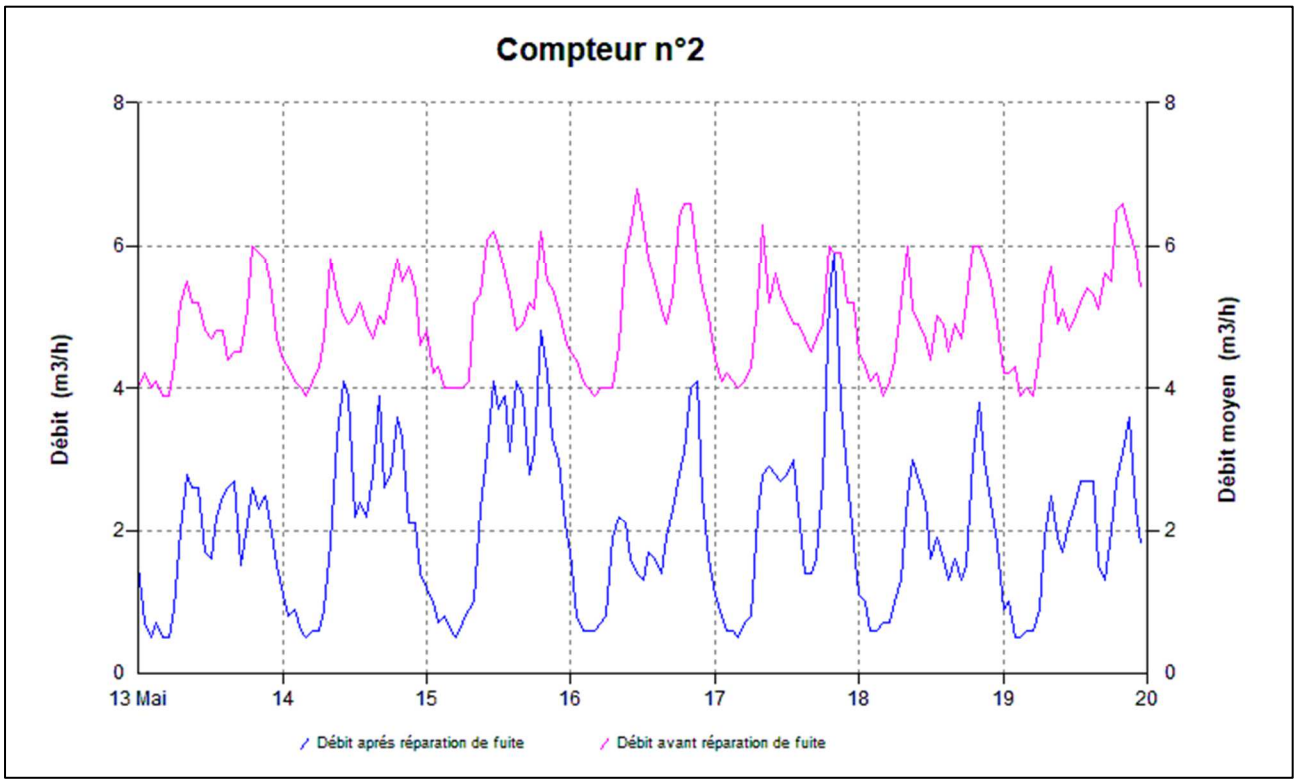
Jusqu'au 16 mai, le débit minimum est nettement inférieur au débit minimum mesuré avant la fuite (réparation des fuites). Des investigations ont été menées afin de comprendre l'évolution du débit après la matinée du lundi 16 mai. Une nouvelle fuite a été détectée puis réparée.

Les résultats retenus seront donc ceux d'avant le 16/05/22.

	Avant réparation	Après réparation
Débit de fuites (m³/h)	4,50	0,95
Consommation moyenne (EqH)	363	492
Rendement (%)	38	79

Compteur n°2 (La Ville)

La débimétrie montre que les principales fuites sur la ville ont été localisées et réparées.



	Avant réparation	Après réparation
Débit de fuites (m³/h)	3,90	0,50
Consommation moyenne (EqH)	167	235
Rendement (%)	22	77

Le rendement est passé de 22% à 77%.
Durant la campagne, le débit de la fontaine de la Ville a été jaugé (200 l/h). Cette mesure a été déduite du débit minimum mesuré. Le débit de fuites final est donc de 0,50 m³/h.

Le rendement global sur la commune peut être estimé à 79%, ce qui correspond au rendement de réseau de la route forestière. Le rendement minimum doit être de 67% pour atteindre 85%.

Le rendement minimum est donc bien atteint.

L'ILP est calculé à 1,32 m³/j/km et est considéré comme bon.

V. ADEQUATION RESSOURCE - BESOINS

1. Bilan sur les ressources

La commune de Monteynard est actuellement alimentée par :

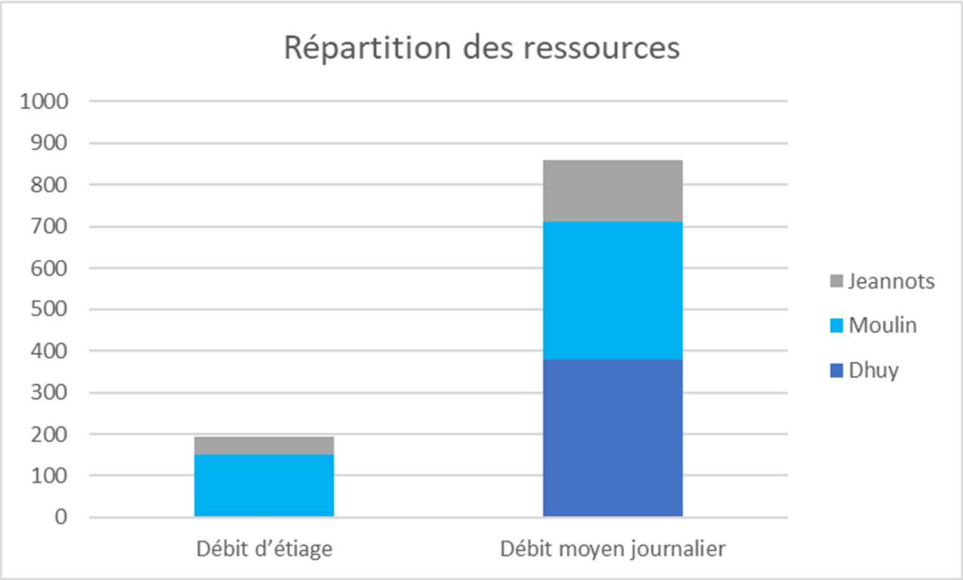
- Le captage du Moulin
- Le captage de la Dhuy

Le captage des Jeannots n'est pas utilisé mais est présenté dans le rapport. Il pourra à terme être raccordé au réseau.

RESSOURCES	Débit d'étiage	Débit moyen journalier	Débit moyen demandé dans DUP
Dhuy	0 m^3/j	378 m^3/j	141,8 m^3/j
Moulin	150 m^3/j	335 m^3/j	141,8 m^3/j
Jeannots	44 m^3/j	147m^3/j	70,9 m^3/j

Bilan des ressources disponibles

La ressource globale (total des 2 ressources permanentes) permet de garantir un débit minimum de 150 m^3/j soit l'alimentation de 1 000 EqH.
Avec la ressource des Jeannots, à l'étiage, la ressource aurait un débit de 194 m^3/j.

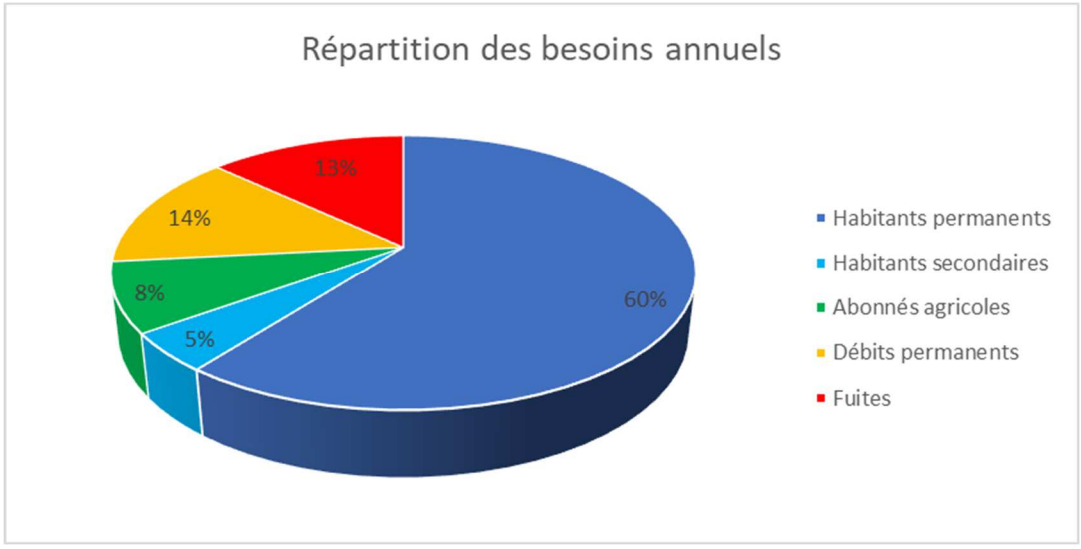


2. Bilan sur les besoins

Le bilan des besoins est basé sur les calculs réalisés précédemment et concerne les besoins futurs.
La perspective d'évolution est basée sur une augmentation de 4%.
Le taux de fuite correspond à la réglementation, soit 85%.

BESOINS	Débit moyen
Habitants permanents	85,8 m^3/j
Habitants secondaires	25,8 m^3/j sur 3 mois
Abonnés agricoles	15,7 m^3/j sur 9 mois (hors été)
Débits permanents	19,3 m^3/j
Fuites	18,5 m^3/j
TOTAL	**141,8 m^3/j (moyenne)**

Bilan des besoins futurs



3. Adéquation

Les besoins de la commune sont comparés à la ressource disponible afin de déterminer la marge d'alimentation.

ADEQUATION	Besoins actuels	Ressources	Marge
A l'étiage sans les Jeannots	127,2 m^3/j	150 m^3/j	22,8 m^3/j soit 152 EqH

Adéquation ressources – besoins actuels

ADEQUATION	Besoins futurs	Ressources	Marge
A l'étiage sans les Jeannots	141,8 m^3/j	150 m^3/j	8,2 m^3/j soit 55 EqH
A l'étiage avec les Jeannots	141,8 m^3/j	194 m^3/j	52,2 m^3/j soit 348 EqH

Adéquation ressources – besoins futurs

L'adéquation ressource – besoin est bonne sur la commune.

Si le rendement est maintenu au minimum demandé par l'Agence de l'Eau (85%), la collectivité ne rencontrera pas de problème d'alimentation en eau.

4. Plan d'actions pour la réduction des fuites

Un plan d'actions pour la réduction des pertes doit être établi dans les 2 ans suivant l'année pour laquelle un rendement insuffisant a été constaté.

Le plan d'actions a pour objectif de définir les actions adaptées à mettre en œuvre pour améliorer le rendement du réseau de distribution.
Deux grands types d'actions peuvent être envisagés :

- des actions de connaissance et de suivi (réalisation de diagnostic de fonctionnement, mise en place de dispositifs de mesures, suivi des données télégérées …) ;
- des actions de réduction des fuites (recherche de fuites, gestion des pressions, renouvellement des canalisations les plus fuyardes…).

Le plan d'actions inclut un suivi annuel du rendement des réseaux de distribution d'eau et peut comprendre, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.
Il n'existe pas de plan d'actions « type ». Le contenu doit être adapté aux problèmes identifiés sur les réseaux de la collectivité.

Le plan d'actions peut être découpé en 3 phases :

- le diagnostic
- les interventions sur le réseau
- la gestion sur le long terme

Le diagnostic

Afin de veuillez au bon rendement du réseau, il est nécessaire d'équiper l'ensemble des réseaux de compteur ou sous-compteur (adduction et distribution). L'ensemble des systèmes de comptage manquants sont listés dans le schéma directeur.
Le suivi régulier de ces éléments permet de diagnostiquer l'apparition d'une fuite rapidement. La télegestion permettra de faciliter la gestion du réseau.

Les interventions sur le réseau

Plusieurs actions peuvent être menées, en particulier la recherche de fuites. Celle-ci est généralement réalisée selon 2 phases : la sectorisation (prélocalisation de la fuite sur un secteur) et la localisation (recherche précise de la situation de la fuite).
Il est également possible de contrôler les étages de pression du réseau afin de limiter le débit des fuites et leur apparition. Les zones présentant de fortes de pression sont souvent plus à risques (pression sur les éléments du réseau, usure des canalisations, coup de bélier …).
L'ensemble des fuites réparées devra être reportée sur un plan du réseau (en indiquant la date de réparation et la nature de la réparation). Cette démarche permettra une gestion sur le long terme.

La gestion sur le long terme

Cette partie concerne principalement la gestion patrimoniale. Les conduites, branchements ou éléments présentant des fuites régulières devront être renouvelés en priorité.
Le plan de situation des fuites réparées permettra une meilleure visibilité des secteurs fuyards.

Le schéma directeur propose différents actions et travaux à réaliser afin d'améliorer la gestion et le rendement du réseau (renouvellement de conduite, installation de système de comptage, suivi, régulation de pression …).

VI. DEFENSE INCENDIE

1. Mesure des hydrants

Le contrôle des poteaux et bouches d'incendie raccordés au réseau d'eau potable est réalisé selon la procédure du SDIS de l'Isère.

Les mesures de débit et pression des poteaux d'incendie sont réalisées à l'aide d'un appareil nommé volucompteur, ou pèse hydrant, combinant compteur et manomètre.
Chaque poteau est localisé sur un SIG et un tableau de relevés indique :

- Le numéro du poteau,
- Le lieu d'implantation,
- La marque et le modèle,
- Le diamètre des sorties,
- La pression statique,
- La pression dynamique à 120 m^3/h ou le débit résiduel à 1 bar,
- Les diamètres de canalisations sur lesquelles sont raccordés les hydrants,
- Les observations éventuelles.



Volucompteur sur poteaux incendie

Les mesures ont été réalisées en janvier 2023.
Elles rendent compte de l'état de la défense incendie ce jour-là. Ainsi les données sont sujettes à des évolutions dans le temps.
Il est important de noter que ce qui est désigné comme conforme l'est uniquement au moment de la mesure sans aucune garantie de durée.

2. Synthèse

L'ensemble des poteaux a été mesuré.
Chaque poteau a fait l'objet d'une fiche détaillée mise en annexe.

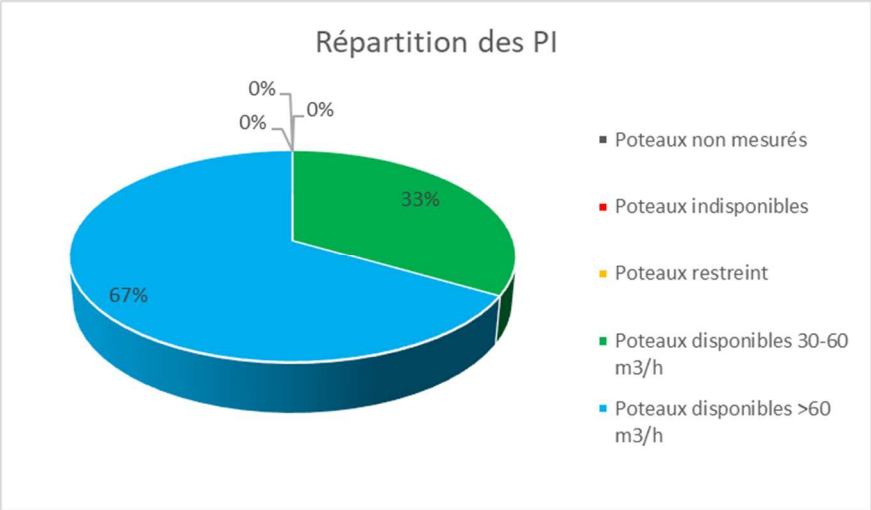
La commune compte 12 poteaux et 1 citerne pour la défense incendie de la forêt.

PI	Nombre	Pourcentage (%)
Poteaux non mesurés	0	0
Poteaux indisponibles	0	0
Poteaux restreint	0	0
Poteaux disponibles 30-60 m^3/h	4	33
Poteaux disponibles >60 m^3/h	8	67
TOTAL	**12**	**100**

Synthèse des mesures PI

Les poteaux indisponibles correspondent aux poteaux hors-services ou dont le débit délivré est inférieur à 15 m^3/h à 1 bar.

Les poteaux restreints correspondent à ceux délivrant un débit entre 15 et 30 m^3/h à 1 bar.



Les 12 poteaux de la commune sont normalisés (poteau en DN 100 mm).

Quelques éléments sont à revoir :

- PI n°2 et n°6: à protéger,
- PI n°3 et n°8 : à peindre,
- PI n°2 et n°3 : socle béton de propreté à créer,
- PI n°4 et n°8 : fuite au niveau de la purge,
- PI n°12 : à numéroter (nouveau poteau).

Il est à noter que la collectivité a rédigé son arrêté communal pour la DECI (Défense extérieure contre l'incendie). Le document est mis en annexe.

Les cartes présentant les risques bâtimentaires et les isodistances sont disponibles en mairie.

La commune ne compte que des risques courants faibles ou ordinaires.
Les cuves permettent d'avoir une réserve suffisante.

Le risque faible est bien couvert.
Le risque courant ordinaire présente des manquements de couverture. Ces zones ont été identifiées et prises en compte par la collectivité.

L'amélioration de la DECI sera étudiée dans la partie schéma directeur.



Extrait de la carte des risques bâtimentaires

VII. QUALITE DE L'EAU

1. Analyses des sources en service

Des analyses sont réalisées régulièrement sur les eaux du réseau communal.
Le tableau suivant présente les conclusions des bilans qualité sur les paramètres physico-chimiques et bactériologique.

Année	Qualité physico-chimique	Nombre d'analyses conformes – bactériologique
2015	Moyennement minéralisée Conforme – peu ou pas de nitrates Conforme – peu fluorée Conforme – absence de pesticide	6/6 Satisfaisant
2016	Moyennement minéralisée Conforme – peu ou pas de nitrates Conforme – peu fluorée Conforme – absence de pesticide	6/6 Satisfaisant
2018	Dureté : eau peu calcaire (16,15°f) Nitrates : bonne qualité (1,6 mg/L) Arsenic : bonne qualité (0 ug/L) Pesticides : bonne qualité (0 ug/L)	100% (6) Bonne qualité
2019	Dureté : eau peu calcaire (17,14°f) Nitrates : bonne qualité (1,35 mg/L) Arsenic : bonne qualité (0 ug/L) Pesticides : bonne qualité (0 ug/L)	100% (6) Bonne qualité
2020	Dureté : eau peu calcaire (17,35°f) Nitrates : bonne qualité (1,35 mg/L) Arsenic : bonne qualité (0 ug/L) Pesticides : bonne qualité (0 ug/L)	100% (6) Bonne qualité

Qualité de l'eau à Montaynard

Globalement l'eau du réseau est une eau de très bonne qualité bactériologique. L'eau est également de bonne qualité physico-chimique et ne contient pas de pesticides.
Les fiches bilan de l'ARS sont jointes au rapport.

Des analyses sur l'eau brute au niveau du captage de la Dhuy ont été réalisées en 2004, 2007, 2012 et 2017. Les résultats sont disponibles en mairie ou sur le site de l'ARS.

L'eau brute de la Dhuy est de bonne qualité.

Paramètres / Dates	25/07/17	31/07/12	31/07/07	Limite de qualité
Coloration	<5	-	-	-
Bactéries Coliformes (/100ml – MS)	-	-	0	0
Coliformes totaux (/100ml – MF)	<1	-	-	0
Escherichia Coli (/100ml – MF)	<1	<1	0	0
Entérocoques intestinaux (/100ml – MF)	<1	<1	0	0
Conductivité (µS/cm)	335	343	399	-
Turbidité (NFU)	0,1	< 0,1	< 0,1	-
Sulfates (µg/l)	32,1	-	-	-
Nitrates (NO3) (mg/l)	1,2	1,3	1,1	50
Calcium	48,2	-	-	-
Antimoine (µg/l)	<1	-	-	-
Arsenic (µg/l)	<2	-	-	10
Total pesticides analysés (µg/l)	<0,5	-	-	0,5

Résultats sur l'eau de la Dhuy

Des analyses sur l'eau brute au niveau du captage du Moulin ont été réalisées en 2004, 2007, 2012 et 2017. Les résultats sont disponibles en mairie ou sur le site de l'ARS.

Paramètres / Dates	25/07/17	31/07/12	31/07/07	08/04/04	Limite de qualité
Coloration	<5	-	-	-	
Bactéries coliformes /100ml-MS	-	-	3	0	0
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	-	-	-	0	0
Coliformes thermotolérants/100ml-MS	-	-	-	-	0
Escherichia Coli/100ml-MS	<1	<1	0	0	0
Enterocoques intestinaux/100ml-MS	<1	<1	0	0	0
Conductivité	327	350	341	-	
Turbidité (NFU)	0,25	<0,10	2,2	-	50
Sulfates	32	-	-	-	
Nitrates (NO3) mg/l	1,2	N.M.	1	-	
Antimoine	<1	-	-	-	
Arsenic (µg/l)	<2	-	-	-	10
Total pesticides analysés (µg/l)	<0,5	<seuil	-	-	0,5

Résultats sur l'eau du Moulin

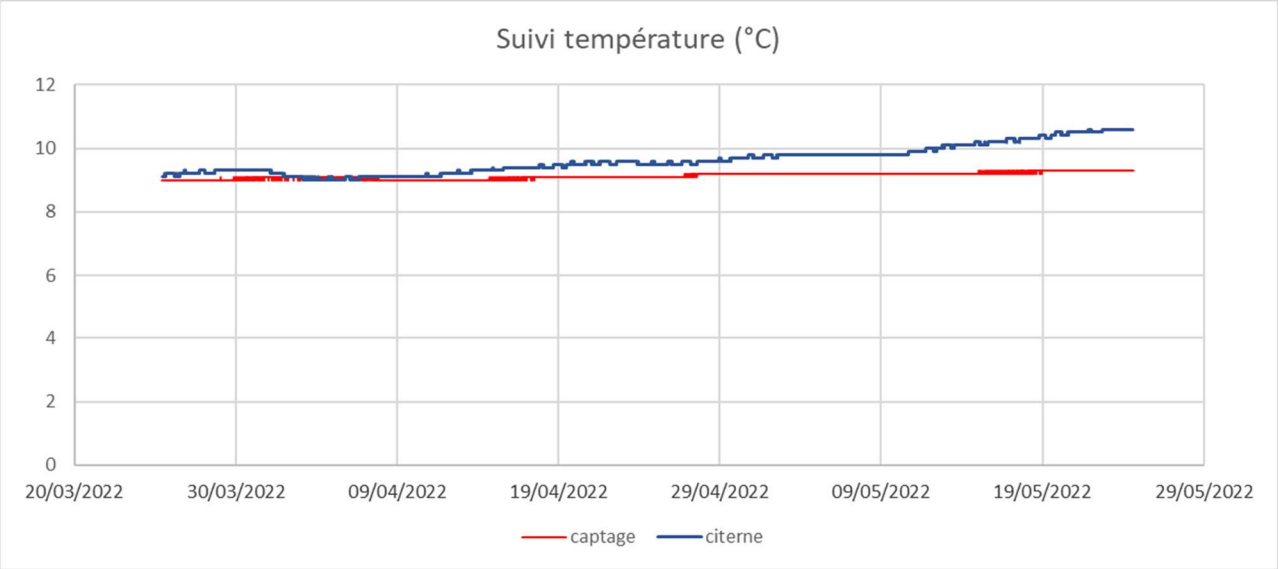
L'eau brute du captage du Moulin est également de bonne qualité.

2. Cas particulier des Jeannots

Aucune archive d'analyse n'est disponible en raison de l'arrêt de l'exploitation il y a plus de 15 ans.

Deux analyse complète, de type ESO, ont été commandées sur l'eau brute des Jeannots. Elles montre que l'eau semble être de bonne qualité. Les rapports sont annexés.

Une campagne de mesures de la conductivité et des températures a été réalisée sur l'eau brute entre le captage et le réservoir afin d'établir un premier diagnostic de la conduite d'adduction.



Statistiques	Captage des Jeannots	Réservoir des Jeannots
Minimum	9,0	9,0
Maximum	9,3	10,6
Moyenne	9,1	9,6

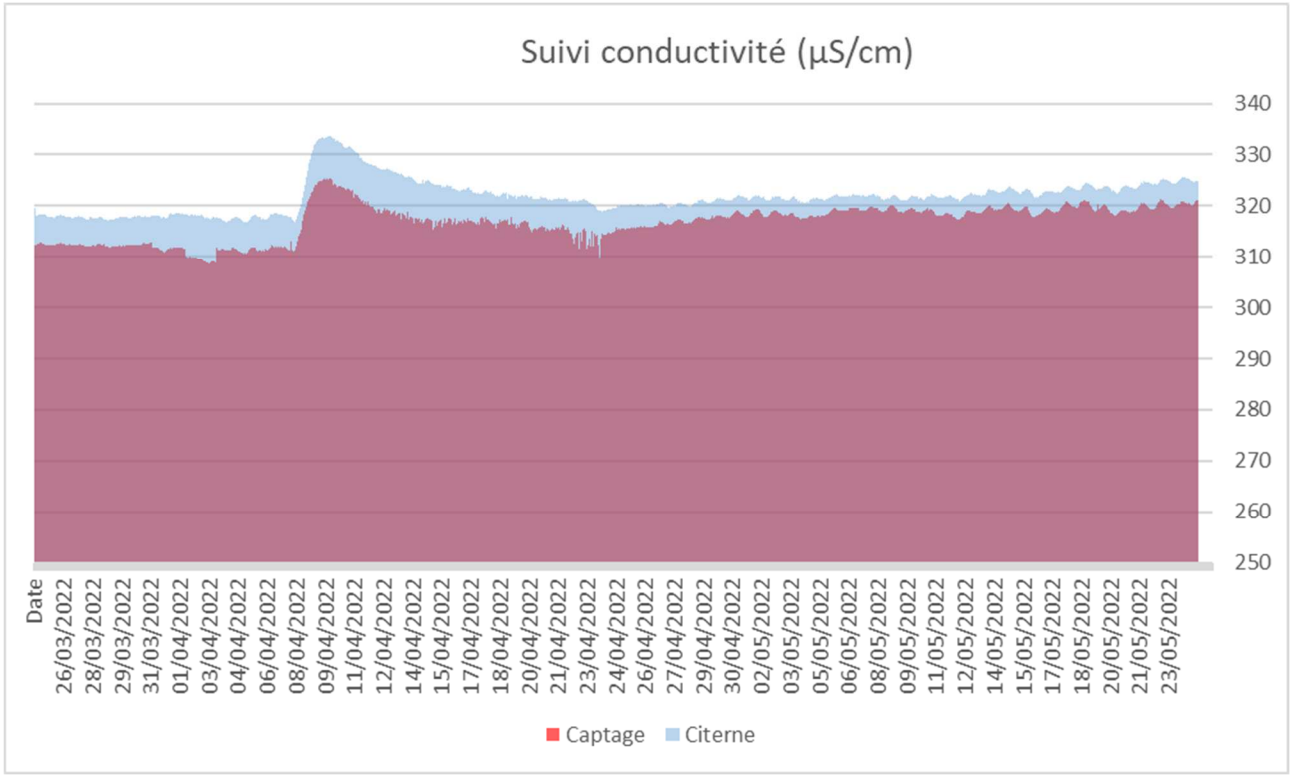
Température (°C)

Les températures entre les 2 points de mesures sont semblables. On notera une augmentation des écarts sur la fin de la campagne due à l'augmentation de la température extérieure (réchauffement de l'eau durant le transit).

Le suivi de la conductivité est présentée page suivante.
Les 2 courbes se suivent. Les fortes variations sont dues aux fortes précipitations. L'écart entre les 2 mesures n'est pas significatif et provient principalement de l'emplacement de la sonde dans le captage (faible volume du bac de réunion limitant le bon mélange des eaux des 2 drains) et des écarts de mesures des appareils.

Statistiques	Captage des Jeannots	Réservoir des Jeannots
Minimum	299	307
Maximum	325	334
Moyenne	316	321

Conductivité (µS/cm)



Des prélèvements ponctuels pour l'analyse du Fer ont également été réalisés durant la campagne.

Date de prélèvement	Captage des Jeannots	Réservoir des Jeannots
18/03/2022	<0,01 mg/L	0,57 mg/L
25/05/2022	<0,01 mg/L	<0,01 mg/L

Concentration en Fer

Le suivi de la conductivité semble montrer que la conduite d'adduction est en bon état (pas d'intrusion d'eau modifiant la conductivité selon les conditions météorologiques).
Une des analyses montre du fer au niveau de la citerne (absence au captage). Un contrôle de ce point sera à réaliser, en particulier sur la dureté de l'eau brute, afin de surveiller une corrosion possible de la conduite d'adduction.

VIII. SYNTHESE

La commune de Monteynard possède :
- 2 sources en service (La Dhuy et le Moulin)
- 1 ressource non connectée (Les Jeannots)
- 3 réservoirs en service (La Dhuy, le Moulin et les Pins)
- 1 réservoir non raccordé au réseau (Les Jeannots)
- 2 unités de distribution distinctes

Le réseau est composé de :
- Un linéaire de 11 km, dont 9,9 km de distribution, dont 82,6% en Fonte
- 82 vannes de sectionnement
- 12 vannes de vidange
- 6 réducteurs de pression
- Le linéaire des branchements représente 5,7 km

La campagne de recherche de fuite a permis de :
- Constater un rendement global de 38%
- Réparer 3 fuites sur les réseaux
- Obtenir un rendement global, après réparation des fuites, de 79%

Les abonnés sont répartis en :
- 231 abonnés permanents
- 37 abonnés secondaires
- 370 bêtes
- 1 gros consommateur (stabulation)
- La consommation théorique journalière moyenne en pointe est de 85,2 m^3/j
- Le prix de l'eau est en constante augmentation. Elle est de 3,09 € HT/m^3 en 2023.

La défense incendie est assurée par :
- 12 poteaux incendies tous conformes et normalisés
- Tous les secteurs de distribution disposent d'une réserve incendie suffisante

L'eau distribuée est :
- De bonne qualité bactériologique et physico-chimique
- Traitée au niveau du réservoir de la Dhuy (UV)

L'adéquation ressource-besoins :
- est bonne pour les besoins actuels même en période d'étiage
- est bonne pour les besoins futurs même en période d'étiage et sans les Jeannots

IX. PROPOSITIONS ET PERSPECTIVES

1. Améliorations

1.1. Captages

La délivrance en vue de l'alimentation humaine d'une eau conforme aux normes sanitaires est l'une des responsabilités importantes des collectivités. Pour répondre à cet objectif, la protection de la ressource en eau doit apparaître comme une priorité.

En complément aux indispensables actions générales de préservation du milieu, les périmètres de protection s'affirment comme l'outil privilégié pour prévenir et diminuer toute cause de pollution susceptible d'altérer la qualité des eaux prélevées. Leur pertinence et leur efficacité supposent une réflexion préalable intégrant des éléments techniques, administratifs et économiques ainsi qu'une connaissance approfondie du site.

Les périmètres de protection correspondent à un zonage établi autour des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine en vue d'assurer la préservation de sa qualité. Définis sur la base de critères hydrogéologiques, ils conduisent à l'instauration de servitudes. Trois zones sont ainsi caractérisées :

- une **zone de protection immédiate**, pleine propriété de la collectivité, toutes activités sont interdites.
- une **zone de protection rapprochée**, correspond au périmètre proche de la ressource. Les activités y sont très limitées. Par exemple sont interdits : les constructions de toute nature, le pâturage, l'épandage, l'installation de dépôts d'ordures ou de toute autre nature polluante, l'exploitation du sol et du sous-sol (eau, matériaux …).
- une **zone de protection éloignée,** pouvant être facultative, correspond à la zone d'alimentation du point d'eau. Les activités sont restreintes.

Conformément à l'article L.20 du Code de la Santé Publique, tous les points d'eau destinés à la consommation humaine, superficiels ou souterrains, doivent faire l'objet d'une autorisation de prélèvement et d'institution des périmètres de protection. La loi n°92-3 sur l'eau du 3 janvier 1992 (article 13) a étendu cette exigence, qui ne concernait auparavant que les captages réalisés après le 16 décembre 1964, à tous les ouvrages antérieurs qui ne bénéficient pas d'une protection naturelle efficace. Cette procédure doit être menée dans un délai de 5 ans.

La commune est alimentée par 2 ressources communales (captages de la Dhuy et du Moulin) et 1 ressource actuellement déconnectée (captage des Jeannots).
Les captages en service ont fait l'objet d'un rapport hydrogéologique avec définition des périmètres mais ceux-ci ne sont pas en place (clôture …).

La commune a relancé une procédure de DUP sur l'ensemble de ses ressources. La visite de l'hydrogéologue a été réalisée en mars 2023.
Il définira les nouveaux périmètres et les améliorations à apporter aux captages et aux alentours pour protéger correctement les ressources.

Cette partie sera traitée dans le dossier d'enquête publique relative à la mise en place des périmètres de protection des captages d'eau potable.

1.2. Traitement de l'eau

La commune de Monteynard possède un système de traitement par ultraviolet (UV) au niveau de l'adduction du réservoir de la Dhuy.

Le traitement ultraviolet a pour principal avantage de ne pas modifier les caractéristiques physiques et organoleptiques de l'eau.

Toutefois, le traitement ultraviolet n'a pas de caractère rémanent : son action ne perdure pas dans le réseau. En effet, l'eau est vulnérable dès sa sortie de traitement. Rien ne s'oppose à une contamination sur le réseau de distribution. Le réseau doit donc être d'autant plus étanche et régulièrement nettoyé.

D'autre part, l'arrêt du système (accidentel ou pour un nettoyage) entraîne systématiquement une obligation de chloration temporaire et contrôlée.
Les appareils installés doivent impérativement comporter une cellule photoélectrique destinée à mesurer l'intensité du rayonnement et à prévenir en cas de défaillance d'une lampe.

Une sortie analogique indiquant la valeur mesurée par la cellule constitue également un moyen très efficace pour diagnostiquer un éventuel encrassage de l'appareil.

L'eau est globalement bien traitée et est de bonne qualité bactériologique. La mise en place des périmètres autour des ressources augmentera la protection et la qualité de l'eau. Il n'est donc pas nécessaire de prévoir un système de traitement supplémentaire.

Des améliorations pourraient cependant être apportées :

- Le système de traitement UV du réservoir pourrait être déplacé pour être installé sur la distribution (risque de contamination à l'intérieur de la cuve). Cependant cette solution nécessitera la reprise de la chambre de vanne.

- Une pompe doseuse au chlore pourrait installée dans la cuve du réservoir de la Dhuy en complément du traitement UV. Cette solution permettrait de sécuriser l'alimentation en eau et de bénéficier d'un effet rémanent.

1.3. Compteurs généraux et télégestion

Compteurs généraux

Pour une bonne gestion des ressources, la mise en place de compteurs généraux est indispensable. Ils permettent de surveiller l'adduction et la distribution et facilitent la pré-localisation des fuites.

La commune de Monteynard possède 9 compteurs généraux.
Sur les compteurs déjà en place, celui de l'adduction de la Dhuy est à remplacer (2001).

Afin d'améliorer la sectorisation, 2 compteurs supplémentaires pourraient être installés :
- Un compteur sur l'arrivée du pompage du Moulin dans le réservoir de la Dhuy. La différence avec le compteur de départ à la citerne du Moulin permettrait de connaître les fuites sur la conduite de pompage.
- Un débitmètre sur la conduite d'adduction-distribution dans le réservoir des Pins ou 2 compteurs (1 pour l'adduction, 1 pour la distribution). Par différence avec le départ du pompage de la Dhuy et le compteur de distribution dans le chemin forestier permettrait de connaître les pertes sur la conduite de pompage et sur la conduite de distribution.

Télégestion/Télésurveillance

Un dispositif de télégestion peut notamment comprendre :

- L'enregistrement des volumes provenant des compteurs généraux,
- Le niveau d'eau dans la cuve,
- Le contrôle de l'intrusion.

La commune est équipée d'une télégestion de marque PERAX mais qui ne permet actuellement que l'envoi d'alarme en cas de défauts niveau d'eau (réservoir des Pins et de la Dhuy) et électricité (pour le traitement UV et le fonctionnement des pompes).
Les compteurs ne sont pas raccordés et les niveaux d'eau ne sont pas enregistrés.
L'anti-intrusion n'est pas en place.

Dans le cas de Monteynard, une étude spécifique à la télégestion devrait être réalisée afin de remettre à niveau la télégestion en place.
L'ensemble des données (index, pompage, niveau d'eau) pourrait être rapatrié et un système d'anti-intrusion mis en place.
Les alarmes pourraient également être améliorées en ajoutant de nouveaux paramètres comme le défaut UV, le défaut pompage et le contrôle intrusion.

Important : la télésurveillance permet de surveiller, de contrôler voire de commander à distance des installations techniques. C'est une aide pour les services chargés de leur gestion mais elle ne remplace pas les visites régulières in-situ nécessaires à un fonctionnement optimal.

1.4. Réservoirs

La commune de Monteynard compte 3 réservoirs en service et 1 déconnecté du réseau. Ils sont tous globalement en bon état et bien entretenu.

Pour l'ensemble des réservoirs, les améliorations à apporter sont (hors télégestion, traitement et comptage – voir chapitres précédents) :

- L'installation d'échelles (extérieur et/ou intérieur de la cuve) en inox,
- Les conduites existantes pourront être brossées et repeintes,
- L'entretien des abords (coupe des arbres en développement),
- Si besoin, le remplacement des vannes incendie par des vannes électriques pilotées à distance.

Suite à la DUP, si l'autorisation d'exploiter le captage des Jeannots est donné, le réservoir des Jeannots devra être repris et notamment l'accès (porte et fermeture), le système de pompage des agriculteurs, la sécurité de l'ouvrage.

1.5. Eléments du réseau

Globalement les éléments du réseau sont en bon état. Cependant certaines vannes ne sont pas accessibles et certains éléments sont à changer.

Vannes de sectionnement
82 vannes ont été relevées dont 46 ne présentent pas de défaut.
8 n'ont pas été trouvées, elles devront être recherchées.
4 ne sont pas accessibles et 4 sont non manipulables.
1 vanne a été diagnostiquée comme non étanche.
Ces 9 vannes devront être découvertes, nettoyées et remplacées si besoin.

Vidanges
Sur les 12 vidanges recensées, les vidanges n°6, 8,9 et 11 sont des ¼ de tour.

Réducteurs de pression
La commune compte 6 réducteurs.
Les RP n°1, 2, 4 et 6 ont les robinets de prise pression bouchés.
Le RP 5 fonctionne en boucle et ne sert donc pas.

Ventouses
Sur les 17 ventouses, 3 doivent être remplacées (n°7, 9 et 15).
3 autres ventouses ont des butées (n°13, 14 et 16).

Il est rappelé que l'ensemble des éléments doivent être entretenus et manipulés 1 fois par an.

1.6. Réseaux d'adduction et de distribution

Les réseaux d'adduction n'appellent pas de commentaires particuliers.
Dans le cas où le captage des Jeannots serait remis en service, l'étude de son raccordement au réseau sera étudiée dans la partie schéma directeur (fonctionnement via le réservoir des Jeannots, création d'un pompage vers le réseau des Pins, installation d'une nouvelle citerne …).

L'amélioration de la distribution de l'eau potable dans la commune de Monteynard sera prise en compte dans le schéma directeur.
Un programme de renouvellement des conduites devra également être mis en place.

1.7. Cartographie

Pour conserver la « mémoire des réseaux », il est indispensable de disposer d'une cartographie du réseau regroupant un plan général et des plans de détails.
L'informatisation offre une grande simplicité d'utilisation et de multiples possibilités de gestion.

Il est par exemple possible :
- de visualiser l'ensemble du réseau,
- d'obtenir des informations particulières en sélectionnant la couche souhaitée,
- de constituer une base graphique accessible à tous les responsables de secteur,
- d'effectuer facilement les mises à jour.

Dans le cadre du SDAEP, l'ensemble du réseau a été relevé et intégré dans un SIG. Afin de faciliter l'exploitation et la mise à jour des plans, le logiciel utilisé est QGis, logiciel gratuit et facile d'utilisation.

L'ensemble des éléments accessibles a été levé au GPS et des plans de détail ont été réalisés.

Il est important que la collectivité tienne à jour ses plans et inscrive l'ensemble des informations utiles à la gestion du service.

Il pourrait être intégré :

- La date de la dernière manipulation des éléments,
- Les dates d'entretien ou de remplacement,
- Les zones de réparation des fuites.

1.8. Comptage et abonnés sans compteurs

Chaque abonné ou chaque point de livraison y compris les bâtiments et équipements publics doivent être équipés d'un dispositif de comptage correctement dimensionné. Il est préférable, dans la mesure du possible, que celui-ci soit disposé en limite de propriété de l'abonné et dans un regard normalisé.

Pour éviter les litiges nous conseillons la mise en place d'une protection contre le démontage du compteur (plombage par exemple).

La quasi-totalité des bâtiments publiques et des bassins sont équipés de compteurs. Seule la station d'épuration et l'arrosage du stade sont dépourvus de compteur.

Par ailleurs, il est nécessaire de remplacer les compteurs d'abonnés au-delà de 15 ans de service ou 10 000 m^3, ceci afin de réduire les volumes sous comptés du fait de la vétusté des compteurs. Cette opération doit être faite progressivement et peut être facilitée par la mise en place d'un suivi du parc de compteurs.

Pour la commune de Monteynard, le renouvellement pourrait être établit sur un minimum de 18 compteurs/an.

Nous préconisons la relève de l'ensemble des informations du compteur (date, numéro, modèle, diamètre) lors e la prochaine relève.

La commune peut, si elle le souhaite, mettre en place des systèmes de relevé des compteurs à distance par radio. L'installation d'un tel procédé a un coût important (environ 6 000 €HT pour l'appareil de relève plus le compteur spécifique).
La mise en place peut être progressive ou limitée aux seuls compteurs posant des problèmes de relève (absence permanente du pétitionnaire, accès difficile…) avec un système de location du terminal.

Il convient également de recenser tous les abonnés qui exploitent une source privée et de vérifier qu'aucune relation ne puisse se faire entre ces réseaux et le réseau public (pose éventuelle de disconnecteurs).
Cette étape est importante pour éviter toute pollution du réseau AEP communal mais également d'adapter les redevances liées à la consommation de l'eau potable (en particulier pour l'assainissement collectif).

1.9. Branchements

L'inventaire des branchements des particuliers permet une gestion efficace du parc de compteurs. Une solution simple est l'élaboration d'un document de synthèse.

Cette base de données doit comprendre :

- le nom et l'adresse de l'abonné
- la nature de la canalisation
- le linéaire
- l'emplacement du compteur
- les renseignements concernant le dit compteur, à savoir : le numéro – le diamètre - la marque - l'année de pose - la classe métrologique.

La collectivité a fait réaliser ses carnets de vannes (positionnement des éléments structurants du réseau). La collectivité devrait réaliser un inventaire de ses branchements avec le positionnement des compteurs d'abonnés.

1.10. Débits permanents

La commue compte plusieurs bassins sur son territoire dont 7 sont raccordés au réseau d'eau potable.
Leur écoulement est coupé en fonction de l'état de la ressource et ils sont tous équipés de compteurs.

La gestion des débits permanents sur la commune est bonne.

1.11. Défense incendie

L'arrêté du 15 décembre 2015 abroge la circulaire interministérielle n°465 du 10 décembre 1951 et fixe le référentiel national de la défense extérieure contre l'incendie. La défense incendie dépend de « l'adéquation entre les besoins en eau pour l'extinction des incendies des bâtiments concernés et les ressources en eau disponibles dont le besoin est évalué selon une logique de juste suffisance. »

La commune a rédigé sont arrêté communal concernant la DECI.
Est annexé au document l'ensemble des cartes nécessaires : risques bâtimentaire et iso-distances des risques à défendre.

Globalement la commune est bien couverte.
Certaines zones sont à renforcer, en particulier le centre de la Ville, la Buissière, la ferme isolée des Liorats, la ferme de Buya et les Ripeaux.

Les travaux à prévoir pour améliorer la DECI seront étudiés dans la partie schéma directeur.

2. Fonctionnement et entretien

2.1. Suivi des ressources

D'une manière générale, afin de connaître les variations des ressources, il est nécessaire de procéder à des relevés débitmétriques sur les captages de façon régulière.

Les captages de Monteynard ne peuvent être jaugés au niveau des ouvrages. Cependant toutes les conduites d'adduction en entrée de réservoir sont équipées de comptage.

La collectivité procède à des relevés réguliers.
Les données sont intégrées dans un tableur excel qui permet le suivi de l'ensemble de la ressource.

2.2. Entretien des ouvrages

Captages

Les ouvrages de captages doivent être nettoyés au moins 1 fois par an.
La commune de Monteynard procède régulièrement au nettoyage de ses ouvrages.

Le captage des Jeannots devrait être intégré au programme de nettoyage même si celui-ci n'est pas raccordé au réseau.

Réservoirs

Après chaque intervention susceptible de contaminer l'eau contenue dans les réservoirs, et de toute façon, au moins une fois par an, les réservoirs sont vidés, nettoyés et désinfectés conformément à l'article 7.2 du Règlement Sanitaire Départemental.
Il est préférable d'exécuter cette opération en période de hautes eaux (généralement mars - avril).

Les réservoirs et citernes de la commune sont correctement entretenus.
De même, le réservoir des Jeannots devrait être intégré au programme de nettoyage même si son utilisation reste pour les agriculteurs et l'arrosage.

2.3. Relève des compteurs généraux

Tous les compteurs généraux doivent être relevés régulièrement, si possible 1 fois par semaine et le même jour.
Cette action permet de suivre l'évolution de la consommation et l'apparition de fuites.

La collectivité a déjà mis en place un suivi régulier de ses compteurs.

2.4. Bilan hydraulique

L'établissement d'un bilan hydraulique annuel global est indispensable à une bonne gestion du service des eaux. Nous observons sur des réseaux de même type, l'apparition régulière de fuites principalement sur les branchements d'abonnés. Ceci est généralement lié au vieillissement des installations.

La commune de Monteynard possède une très bonne gestion de son réseau. Elle suit l'ensemble de ses compteurs et élabore des bilans hydrauliques réguliers.

Le rapport annuel du service d'eau potable est rédigé par la collectivité chaque année.

2.5. Manœuvre des éléments

Les éléments enterrés du réseau doivent être manœuvrés régulièrement.
Nous préconisons :

- une manœuvre annuelle de chaque vanne de sectionnement, vidange...
- une manœuvre annuelle des poteaux d'incendie et des robinets de vidange.
- le cas échéant, une visite d'entretien annuelle par une entreprise spécialisée des dispositifs hydrauliques tels que réducteurs de pression, ventouse …

2.6. Obligation d'affichage

Bien informer apparaît comme l'une des responsabilités majeures du gestionnaire d'une distribution publique.
La transparence est essentielle pour une information de qualité et tous les efforts de gestion de la distribution consentis peuvent être réduits à néant si le consommateur suspecte une quelconque manipulation. L'information devra donc répondre aux principes de clarté, de vérité, de rapidité et d'accessibilité.

Les données permettant aux usagers d'avoir une vision compréhensible de l'alimentation en eau sont les suivantes :

- la provenance de la ressource et ses caractéristiques
- la présentation technique et fonctionnement du réseau
- ses particularités et les éventuelles contraintes
- la consommation des abonnés
- la qualité de l'eau distribuée : bulletins d'analyses et synthèses commentées de l'ARS
- les dépenses liées au fonctionnement
- les dépenses liées aux investissements
- les travaux réalisés dans l'année

Toutes les communes sont dans l'obligation :

- d'afficher sous deux jours les résultats du contrôle sanitaire transmis par le préfet.
- d'établir et présenter au conseil municipal le rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable.
- en cas de dépassement des normes ou de dégradation de la qualité de l'eau, de procéder à une information circonstanciée sur la nature des risques et sur le danger qui pourrait résulter de la consommation d'eau.

En référence à la Loi n° 92-3 sur l'eau du 3 janvier 1992, au Décret n° 89-3 du 3 janvier 1989, au Décret n° 94-841 du 26 septembre 1994, 2 lieux destinés à l'information du public doivent exister :

- un lieu de consultation regroupant toutes les données relatives à la qualité de l'eau comprenant notamment un historique des trois dernières années, tous les éléments relatifs à l'organisation administrative, la structure et le fonctionnement du réseau, l'organisation de la surveillance (bilan hydraulique, cahier de relevés…), le coût de l'eau, le rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable…

- un panneau d'affichage regroupant les informations essentielles et comportant obligatoirement les dernières analyses d'eau ainsi que la localisation du lieu de consultation cité précédemment. Toutes les informations jugées utiles par la collectivité peuvent également figurer sur le panneau.

La commune de Monteynard possède un tableau d'affichage conformément à la législation.

2.7. Règlement et facturation

Un règlement du service des eaux a été établi. Ce document permet d'établir un lien contractuel clair entre tous les acteurs de la distribution d'eau potable (collectivité(s), usagers, partenaire(s) privé(s)…) et réduit donc le nombre de litiges potentiels.
Le règlement de service est mis en annexe.

L'Arrêté du 10 juillet 1996 relatif aux factures de distribution de l'eau et de collecte et de traitement des eaux usées indique de manière très précise toutes les indications que doit contenir la facture d'eau. Il convient donc de se reporter à ce texte d'établir, en tant que de besoin, une facture conforme à la réglementation. La date d'entrée en vigueur de cet arrêté est fixée au 1er juillet 2000 pour les communes ou établissements publics de coopération intercommunale de moins de 10 000 habitants.

A noter : Pour les services publics gérés en régie, le paiement mensuel est opérationnel depuis début 1999. Chaque collectivité peut proposer à ses usagers un contrat dit de mensualisation. La collectivité locale peut librement proposer aux usagers une périodicité adaptée à sa propre organisation : mois, bimestre ou trimestre.
JOANQ 2000 n°12.

3. Synthèse

N° chapitre	INTITULE	PROPOSITIONS ET PERSPECTIVES
1. Amélioration		
1.1	Captages	Réaliser les travaux demandés dans les arrêtés de DUP pour la protection des captages (2007)
1.2	Traitement de l'eau	L'eau est traitée par un système UV sur l'adduction. Ce dernier pour être déplacé sur la conduite de distribution.
1.3	Compteurs généraux, report d'alarme et télégestion	Les compteurs généraux sont en place. Le compteur d'adduction devra être réparé. La télégestion peut être un outil de surveillance du réseau.
1.4	Réservoirs	Le réservoir communal est globalement en bon état. Les éléments à revoir sont : - La réparation du compteur d'adduction, - Le déplacement du système UV sur la conduite de distribution (et piquage du branchement en aval de l'UV), - L'installation d'une plateforme entre la porte et la cuve afin de sécuriser l'accès (avec garde-corps), - Les conduites devront être brossées et repeintes.
1.5	Eléments du réseau	Certains éléments sont non manipulables ou non étanches, ils sont à remplacer. De même le réducteur de pression des Bayles doit être entretenu ou remplacé.
1.6	Distribution	Etude dans la partie schéma directeur
1.7	Cartographie	Réaliser des mises à jour régulières Réaliser les carnets de détail
1.8	Dispositifs de comptage et abonnés sans compteur	Remplacement régulier des compteurs d'abonnés (base de 14 compteurs / an) Installer des compteurs chez les abonnés sans compteurs
1.9	Inventaire des branchements	Réaliser un inventaire des branchements
1.10	Débits permanents	Installer des compteurs sur les bassins communaux
1.11	Défense incendie	Etude dans la partie schéma directeur
2. Fonctionnement et entretien		
2.1	Suivi des ressources	Suivi de la ressource à remettre en place
2.2	Opérations d'entretien	Poursuivre le nettoyage régulier des réservoirs
2.3	Relevé de compteurs généraux	Poursuivre la relève régulière afin de disposer d'une base de données complète
2.4	Bilan hydraulique	Réaliser un bilan hydraulique annuel global
2.5	Manœuvres et entretien des éléments du réseau	Etablir une manœuvre annuelle des vannes de sectionnement, vidanges, poteaux incendie
2.6	Obligation d'affichage	Réaliser un rapport annuel sur le prix et la qualité du service public d'eau potable et Informer les usagers
2.7	Réglementation et facturation	Règlement du service des eaux remis à jour

TRI-EAUX
MESURES & CONTRÔLES

PLAN DE ZONAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

MAIRIE
DE
MONTEYNARD

LEGENDE

SDAEP

Zonage

- Zone alimentée ou alimentable par le réseau d'eau potable communal
- Zone non alimentée par le réseau d'eau potable communal

0 100 200 m