

VERDI

Maître d'ouvrage :  
Commune de Vers-en-Montagne

Conducteur de travaux :

TERRITOIRES  
INGÉNIERIE  
JURA

# SCHEMA DIRECTEUR D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE VERS-EN-MONTAGNE

REUNION DE PRESENTATION  
DU RAPPORT DE PHASE 1

6 Mai 2021

# Sommaire

- √ Présentation générale
- √ Population et urbanisation
- √ Ressource
- √ Réseau de distribution
- √ Etude de la consommation
- √ Diversification de l'approvisionnement
- √ Diagnostic des ouvrages
- √ Défense incendie
- √ Poursuite de l'étude

# Présentation générale

Contexte

Territoire

Objectifs de l'étude

Descriptif et fonctionnement  
du réseau AEP

- Maître d'ouvrage:

**Commune de Vers-en-Montagne**

- Conducteur de travaux :

**Territoire Ingénierie Jura**

- Périmètre de l'étude :

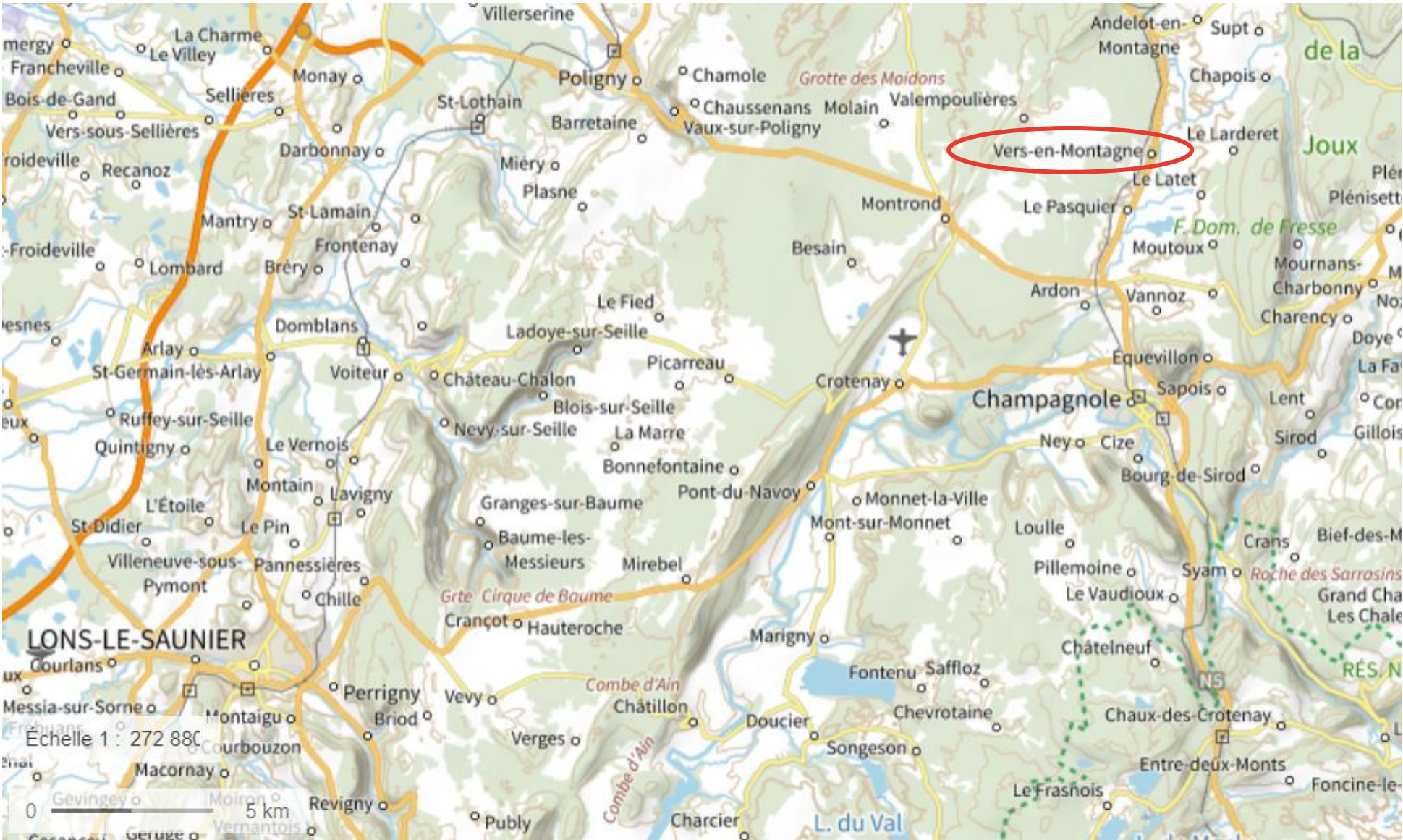
Commune de Vers-en-Montagne ainsi que du lieu-dit « la Grange de la Barre » situé au nord de la commune

- Alimentation en eau potable :

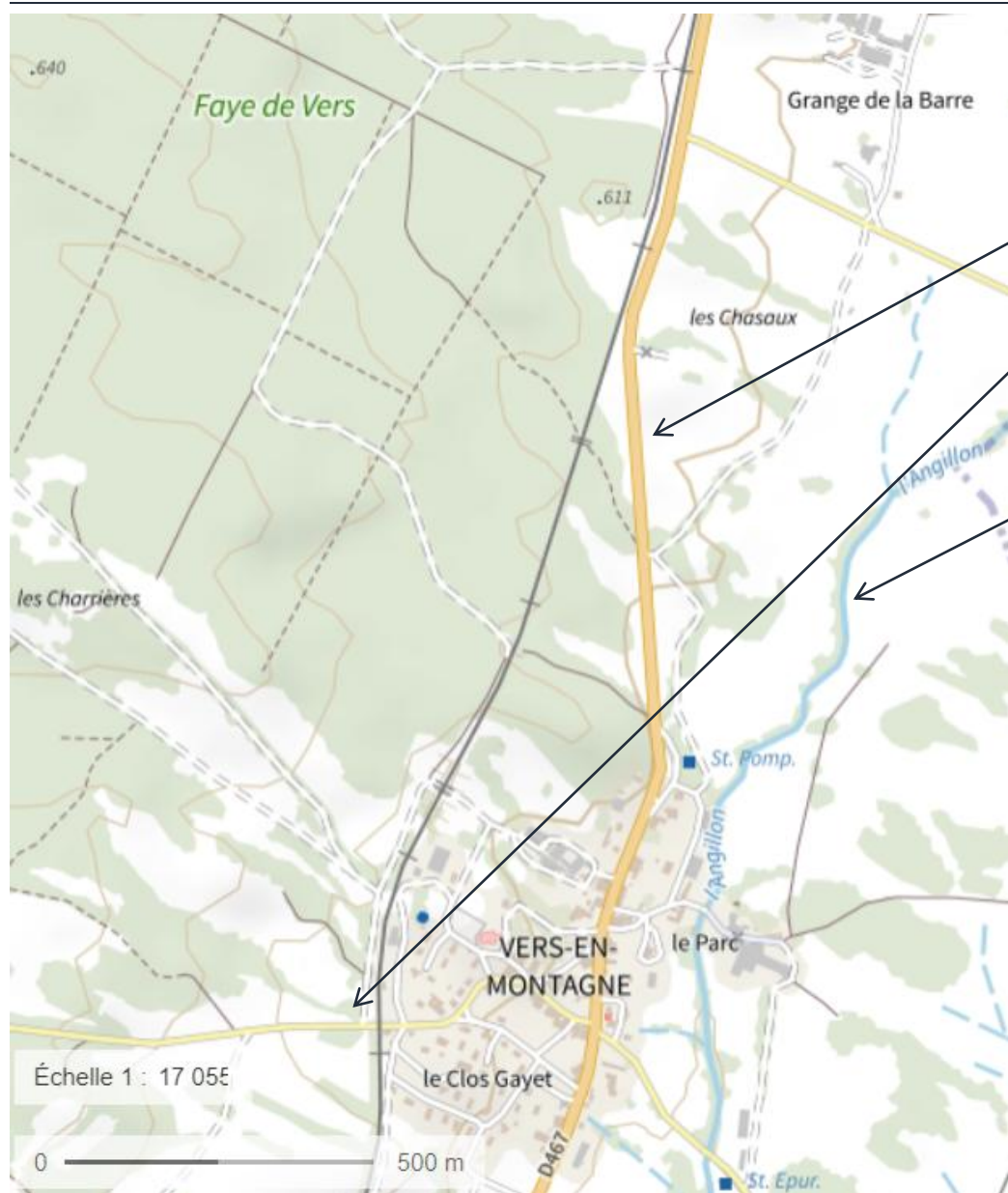
Source de « Fontaine Vernier »



# Présentation – Territoire



## Présentation – Territoire



La commune de Vers-en-Montagne est **traversée du nord au sud par la route départementale 467 et de l'est à l'ouest par la route départementale 251E.**

La **Rivière l'Angillon est le principal cours d'eau qui longe la commune de Vers-en-Montagne.**

Le diagnostic d'eau potable répondra aux préoccupations de la collectivité qui sont :

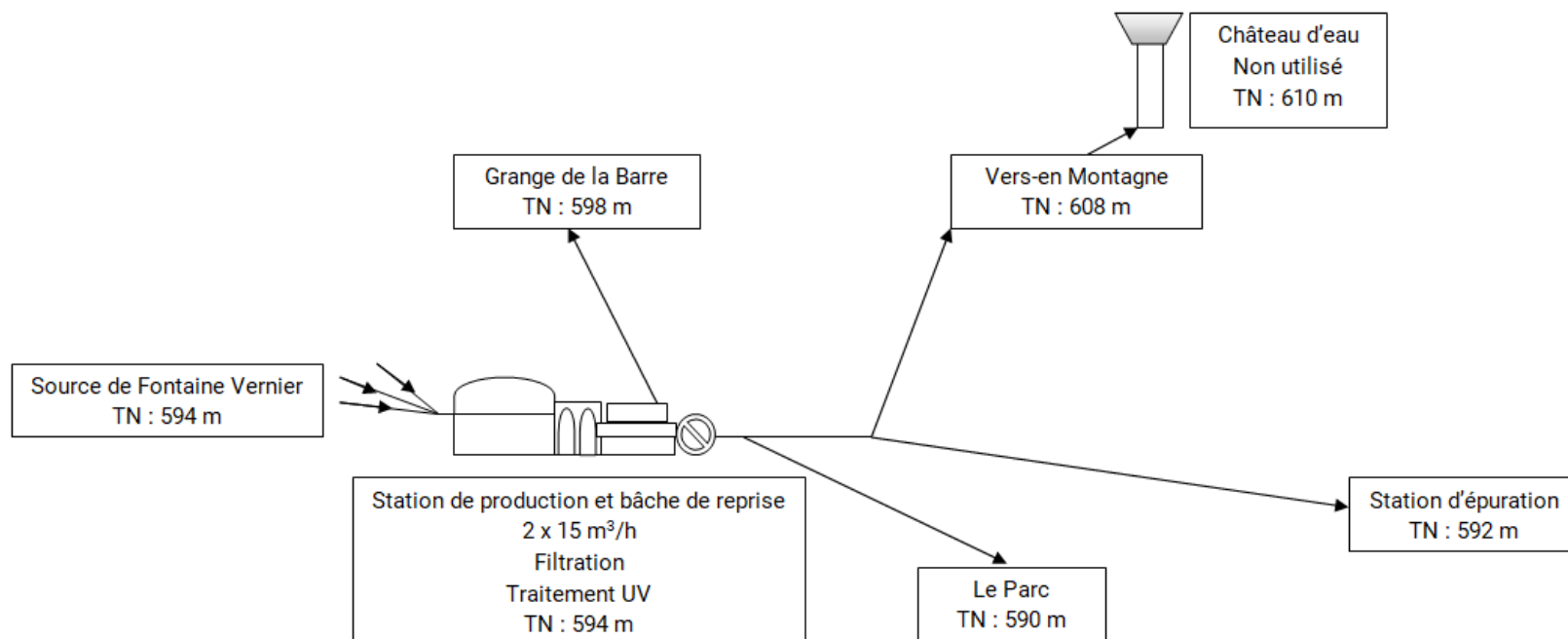
- 1/ Disposer d'un plan à jour du réseau d'eau potable,**
- 2/ Avoir une connaissance précise de l'ensemble des équipements présents sur son territoire,**
- 3/ Garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'alimentation en eau potable,**
- 4/ Améliorer le rendement du réseau,**
- 5/ Elaborer un programme de travaux.**

Cette étude comprendra essentiellement **3 phases** :

- Phase 1 : Etat des lieux et inventaire patrimonial,**
- Phase 2 : Campagne de mesures et recherche de fuite,**
- Phase 3 : Bilan du diagnostic et établissement du schéma directeur.**

- 1° Alimentation en eau potable par la **source de « Fontaine Vernier »** située au nord de la commune ;
- 2° Traitement par **filtration et désinfection UV** ;
- 3° **Distribution effectuée directement par deux surpresseurs (4 bars) dans un réseau dépourvu de réservoir** de 4 350 m<sup>3</sup> desservant 128 abonnés.

Remarque : Les seules réserves disponibles sur la commune sont à l'heure actuelle utilisées pour la défense incendie.



# Population et urbanisation

Population actuelle

Urbanisation

Population future

- *Evolution de la population de la commune de Vers-en-Montagne (données : source INSEE)*

### Population en historique depuis 1968

	1968(*)	1975(*)	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Population	167	209	217	227	191	198	223	234
Densité moyenne (hab/km <sup>2</sup> )	20,0	25,0	26,0	27,2	22,9	23,7	26,7	28,0

- *Caractéristiques du parc de logements en 2017 (données : source INSEE)*

Nombre de logements par catégorie en 2017			Total de logements en 2017
Résidences principales	Résidences secondaires et logements occasionnels	Logements vacants	
96 (79,3%)	14 (11,6%)	11 (9,1%)	121 (100%)

La taille moyenne des foyers (en 2017) est de **2,44 habitants par logement** en termes de résidence principale.

La commune de Vers-en-Montagne dispose d'une **Carte Communale dont la révision a été approuvée en 2018.**

Projet d'urbanisation : nouveau lotissement comprenant sept parcelles (*suite à une sous-division de deux parcelles*) à l'entrée du village côté Sud (*parcelles aujourd'hui proposées à la vente*).



En 2021, **128 abonnés** sont recensés sur la commune de Vers-en-Montagne, pour une population desservie de **240 habitants**.

**La population attendue à horizon 30 ans est d'environ 310 habitants avec :**

- ↳ 7 logements au droit du nouveau lotissement soit environ 17 habitants supplémentaires à horizon 10 ans,
- ↳ une augmentation de la population de 10% pour les 20 prochaines années suivantes, soit 47 habitants supplémentaires.

■ *Estimation du nombre d'abonné futur*

Année	2021	2031	2041	2051
Population estimée Vers-en-Montagne	240	257	278	310
Nombre d'abonné estimé Vers-en-Montagne	128	137	148	165

Ce tableau retranscrit l'évolution des abonnés, **la perspective à l'horizon 2051 prévoit 165 abonnés au réseau d'eau potable de la commune de Vers-en-Montagne.**

**Actuellement, on dénombre 5 gros consommateurs représentant une consommation de 8 268 m<sup>3</sup> en 2019.**

# Ressource

Présentation

Périmètres de protection

Fonctionnement

Traitement

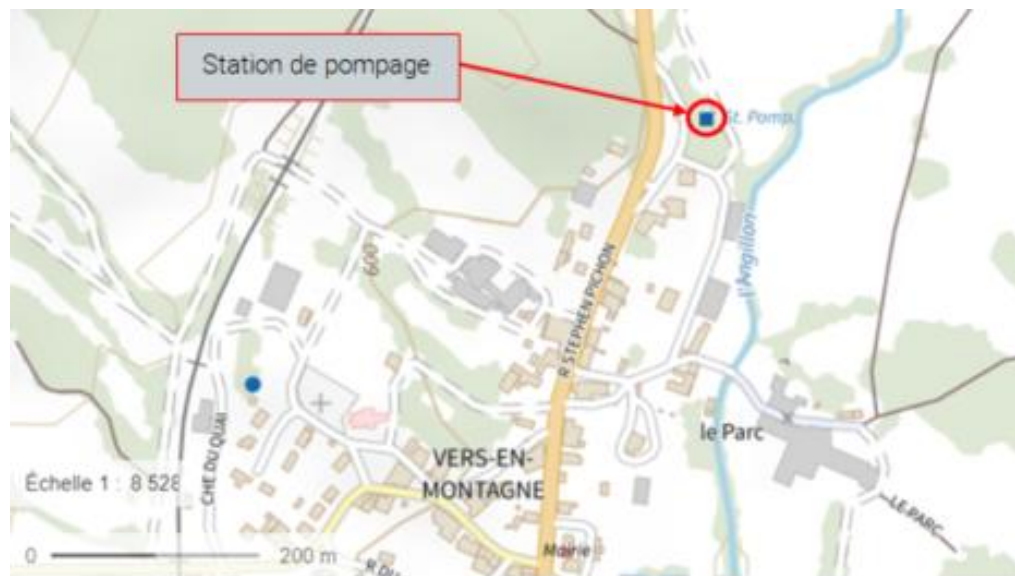
Qualité de l'eau brute

Conclusion

L'alimentation en eau potable est assurée par une **source dite de Fontaine Vernier**. Le captage se situe au nord de la commune de Vers-en-Montagne, en contrebas de la route départementale D467.

La source capte l'eau issue des calcaires du Jurassique moyen.

■ *Localisation et vue de la station de pompage*



Cette ressource dispose d'un arrêté de DUP du 07 Novembre 2007. **La déclaration d'utilité publique indique un volume maximum de prélèvement autorisé à la source de Fontaine-Vernier de :**

**Débit de prélèvement horaire : 15 m<sup>3</sup>/h,  
Débit de prélèvement journalier 240 m<sup>3</sup>/j.**

■ *Périmètres de protection de la ressource en eau potable*



**Zoom sur le périmètre de protection immédiat qui doit être clôturé et avec un accès verrouillé.**



**La station de pompage est précédée de 3 « puits » :**

**1<sup>er</sup> « puits » : Captage de la source, réservoir d'environ 10 m<sup>3</sup> avec trois départs**

Une conduite ciment diamètre de 500 mm qui alimente deux réserves incendies ;

Une conduite en fonte de diamètre de 100 mm qui alimente la fontaine Place du Chalet (trop-plein) ;

Une conduite en fonte de diamètre de 100 mm qui alimente une bêche de reprise (2<sup>ème</sup> « puits ») par thermosiphon.

**2<sup>ème</sup> « puits » : Bêche de reprise de 47 m<sup>3</sup> qui constitue une réserve de 30 m<sup>3</sup> d'eau avec deux départs**

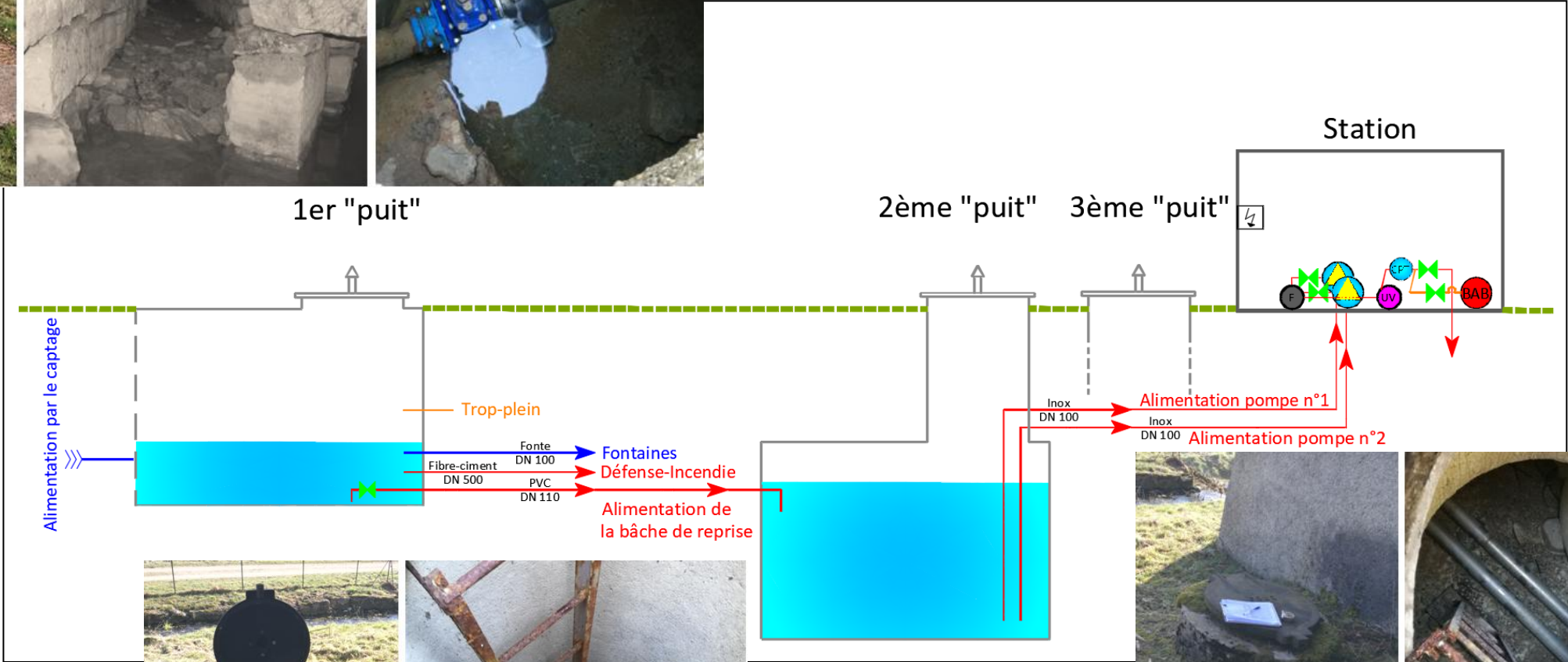
Deux conduites qui alimentent les pompes.

Une augmentation de la **réserve jusqu'à 45 m<sup>3</sup>** d'eau a été réalisée **après quelques modifications.**

**3<sup>ème</sup> « puits » : Souterrain**

Passage des canalisations d'alimentations des pompes en inox de diamètre de 100 mm et la canalisation de départ du réseau d'un diamètre extérieur de 126 mm.

# Ressource – Fonctionnement 2/3



Local de la source : **installation de pompage avec deux surpresseurs** de 15 m<sup>3</sup>/h pouvant fonctionner simultanément si le demande sur le réseau devient trop forte et fournissent une pression constante de 4,2 bars.

**Un compteur, non équipé de tête émettrice, est installée sur la conduite de distribution permettant ainsi de comptabiliser le volume d'eau prélevé.**

*↳ à équiper d'une tête émettrice reliée à une télégestion qui permettrait à la collectivité d'avoir les alertes dès les premiers jours de dérive.*



L'unité de traitement de l'eau est installée dans la station de pompage

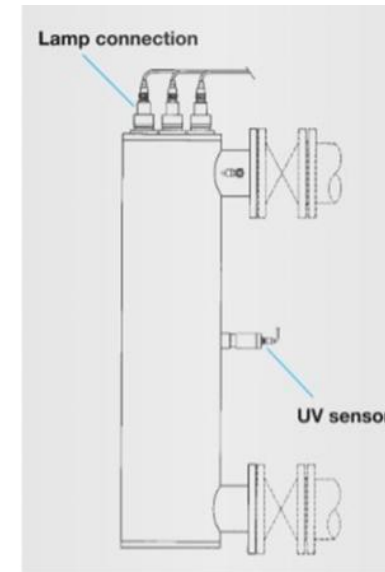
Le traitement de l'eau s'effectue via **une étape de filtration** suivi **d'une étape de désinfection** via deux lampes UV dans un collecteur monté avec by-pass.

Le carter de filtration est un CBFP 12 (FSI FILTER SPECIALISTS, INC.).

L'unité de désinfection UV est une A/B Series Polyethylen (WEDECO AG, Water Technology).



Specifications	
Number of Bags	1
Filter Bag Size	1, 2
Maximum Operating Pressure	150 PSI (10.34 Bar)
Design Temperature Range	Carbon Steel: 20 to 500°F (-6 to 260°C) Stainless Steel: -20 to 250°F (-28 to 121°C)
Materials of Construction	Carbon Steel, 304 & 316 Stainless Steel
Non-Wetted Parts	Carbon Steel: Carbon Steel Stainless Steel: May contain some plated Carbon Steel materials
Number of Gaskets	1
Connections	Flange or NPT
Surface Finish	Carbon Steel: Acrylic enamel painted exterior Stainless Steel: Light sand blast
Code Stamp	None
Gasket Material	Buna, EPR, Viton, Viton Teflon Encapsulated Buna White FDA
PolyLoc® Bag Seal	Positive Bag Seal without manual hold down
Lid Opening	Swing bolt



Les données de qualité de 2018 à 2020 (données ARS) montrent les particularités suivantes au droit du captage :

**Un pH à tendance basique, compris entre 7,30 et 7,40 ;**

**Une faible turbidité comprise entre <0,20 NFU et 0,34 NFU.**

**Des teneurs en nitrates fluctuant entre 4,4 et 5,1 mg/l. Le seuil réglementaire de 50 mg/l n'a jamais été dépassé.**

**D'après l'analyse de la qualité des eaux, nous constatons que l'eau prélevée présente une bonne qualité. Le traitement est fonctionnel et l'eau distribuée respecte les seuils réglementaires.**

*Seule une analyse a été classée « non conforme » en date du 14 Septembre 2018 pour la raison suivante : eau d'alimentation conforme aux limites de qualité et **non conforme aux références de qualité (référence de qualité non satisfaisante pour l'Équilibre calcocarbonique : Eau agressive).***

***La commune nous a indiqué que ce prélèvement avait été réalisé au mauvais endroit.***

↳ **Station de pompage en bon état.**

↳ Les éléments présents au droit des puits se trouvent également en bon état mis à part **les échelles qui sont dans un état dégradé (corrodées) et nécessitent d'être remplacées.**

↳ Les accès à la station de pompage et aux puits sont protégés par une fermeture à clé. Aucun dispositif anti-intrusion n'est présent au droit des différents ouvrages.

↳ **Qualité actuelle de l'eau captée conforme à la réglementation pour les paramètres analysés à ce jour.**

↳ **Pour préserver au mieux cette qualité, il convient :**

⇒ **De poursuivre une surveillance régulière de la qualité des eaux captées et d'en suivre l'évolution;**

⇒ **De poursuivre le traitement des eaux pour assurer à la distribution une eau conforme.**

# Réseau de distribution

Synthèse

Branchements

Compteurs abonnés

**Le réseau de distribution de la commune de Vers-en-Montagne s'étend sur environ 4 350 mètres.**

■ *Synthèse des éléments*

	Vers-en-Montagne
Canalisation	4 350 ml
Branchement	885 ml
Poteaux et bouches incendie	0
Purges et vidanges	8
Ventouse	2
Vannes de branchements	128
Vannes de sectorisation / sectionnement	34
Regards divers	8
Détendeurs/ stabilisateurs	0

**Le réseau de distribution de la commune de Vers-en-Montagne s'étend sur environ 4 350 mètres.**

■ *Evolution du nombre de branchements et du volume facturé sur la commune*

	2017	2018	2019	Évolution entre 2017 et 2019 en %
Nombre abonnés	121	130	125	+ 3,31%
Volume facturés en m <sup>3</sup>	23 189	23 243	18 302	- 21,07 %

**On constate que le nombre d'abonnés a augmenté entre 2017 et 2018 puis diminué entre 2018 et 2019, mais tourne autour d'une moyenne de 125 abonnés. Le volume quant à lui a diminué de plus de 20% entre 2017 et 2019.**

**Cette diminution s'explique par :**

- ↪ **La réparation d'une fuite sur le réseau en 2018,**
- ↪ **La sensibilisation de la population lors de la sécheresse en 2019,**
- ↪ **L'approvisionnement des agriculteurs via d'autres points d'eau sur la période estivale en 2019.**

**En 2019, la commune a relevé 125 compteurs.**

L'impact de l'âge des compteurs sur le fonctionnement peut être évalué suite à une étude, réalisée par une grande société de distribution d'eau, portant sur l'analyse de plus de 15 000 étalonnages de compteurs. Les résultats mis en évidence par cette étude sont les suivants :

Dérive des compteurs en fonction de son âge

Tranche d'âge	Pertes moyennes par sous-comptage	Tranche d'âge	Pertes moyennes par sous-comptage
0 à 5 ans	- 2,5 %	21 à 25 ans	- 7,0 %
6 à 10 ans	- 5,4 %	26 à 30 ans	- 8,8 %
11 à 15 ans	- 6,4 %	31 à 40 ans	- 14,8 %
16 à 20 ans	- 6,9 %	> 40 ans	-21,1 %

**Afin de garder un parc de compteurs performant, il est donc recommandé de procéder à un renouvellement systématique des compteurs tous les 15 ans.**

**Pour la commune de Vers-en-Montagne, d'après les données transmises par la mairie, des compteurs de plus de 40 ans sont encore en service.**

**Une dizaine de compteurs par an sont actuellement remplacés.**

# Etude de la consommation

Volumes distribués et  
consommés

Ratios de service

Objectif de rendement

Données de l'année 2019

■ *Volumes produits*

Volumes produit	2017	2018	2019
Vers-en-Montagne	34 338 m <sup>3</sup> /an	28 975 m <sup>3</sup> /an	28 438 m <sup>3</sup> /an

■ *Volume consommés*

Volumes consommés	2017	2018	2019
Vers-en-Montagne	23 398 m <sup>3</sup> /an	23 558 m <sup>3</sup> /an	18 527 m <sup>3</sup> /an

**Les 5 plus gros consommateurs sur la commune pour l'année 2019 sont :**

- **Société fromagère avec 2 861 m<sup>3</sup>,**
- **Ferme ZUPPINGER avec 1 830 m<sup>3</sup>,**
- **EARL Magnin avec 1 485 m<sup>3</sup>,**
- **EARL Maire avec 1 107 m<sup>3</sup>,**
- **GAEC de la Barre avec 985 m<sup>3</sup>.**

Etude de la consommation – Ratios de service

Année d'analyse	Unités	2017	2018	2019	Moyenne
<b>Volume mis en distribution</b>	m <sup>3</sup>	34 338	28 975	28 438	<b>30 584</b>
<b>Volumes consommés</b>	m <sup>3</sup>	23 398	23 558	18 527	<b>21 828</b>
<b>Rendement primaire</b>	%	68%	81%	65%	<b>72%</b>
<b>Besoins du réseau + volume non facturé</b>	m <sup>3</sup>	209	315	225	<b>250</b>
<b>Rendement net</b>	%	69%	82%	66%	<b>72%</b>
<b>Volume de pertes</b>	m <sup>3</sup> /an	10 797	5 158	9 763	<b>8 573</b>
<b>Pourcentage Perte</b>	%	31%	18%	34%	<b>28%</b>
<b>Nb de jour facturé</b>		365	365	365	<b>365</b>
<b>Linéaire de réseau [1]</b>	ml	4 493	4 493	4 493	<b>4 493</b>
<b>ILC</b>	m <sup>3</sup> /j/km	14,3	14,4	11,3	<b>13,3</b>
<b>Classement du réseau</b>					<b>Semi-Rural</b>
<b>ILP</b>	m <sup>3</sup> /j/km	6,7	3,3	6,0	<b>5,3</b>
<b>Catégorie du réseau</b>		<b>Médiocre</b>	<b>Acceptable</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Médiocre</b>

↳ Nous pouvons remarquer que le rendement du réseau est médiocre avec 66 % de rendement en 2019, tout comme en 2017 avec un rendement de 69 %. En 2018, en revanche, le rendement était acceptable avec 82 %.

L'Indice Linéaire de Consommation entre 11,3 et 14,3 pour Vers-en-Montagne nous permet de classer le réseau de la commune dans la **catégorie semi-rural (10 < ILC < 30)**.

↳ L'Indice Linéaire de Pertes varie entre 3,3 et 6,7 m<sup>3</sup>/j/km entre 2017 et 2019. Le réseau de la commune se situe donc dans la tranche « médiocre ».

Catégorie de réseau	Semi-rural
Bon	< 3
Acceptable	< 5
Médiocre	5 < ILP < 8
Mauvais	> 8

La mise en place d'opérations de recherche de fuite est nécessaire pour améliorer la situation actuelle.

↳ En application du décret n°2012-97 datant du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux de service publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable, l'objectif de rendement à atteindre doit être calculé ainsi.

$$\text{Rendement objectif} = 65 + (\text{ILC} / 5) = 67,3 \%$$

↳ **Le rendement objectif est donc de 67,3 %. A l'heure actuelle, avec 66 % de rendement en 2019 la commune de Vers-en-Montagne ne respecte pas le rendement objectif.**

↳ Pour information, en deçà de ce rendement objectif, la commune devra s'acquitter d'une augmentation de la taxe sur les volumes prélevés.

Etude de la consommation – Données de l'année 2019

Commune de Vers-en-Montagne	Rendement 66% (actuel)	Rendement 85%
Consommation totale annuelle	18 527 m <sup>3</sup> /an	
Consommation moyenne journalière Vers-en-Montagne	51 m <sup>3</sup> /j	
Consommation journalière de pointe Vers-en-Montagne	78 m <sup>3</sup> /j*	
Volume de fuite annuel	9 976 m <sup>3</sup> /an	3 269 m <sup>3</sup> /an
Consommation Vers-en-Montagne + fuite	28 503 m <sup>3</sup> /an	21 796 m <sup>3</sup> /an
Volume de fuite journalier	27 m <sup>3</sup> /j	9 m <sup>3</sup> /j
Volume moyen journalier à distribuer sur Vers-en-Montagne (en intégrant le volume de fuite)	78 m <sup>3</sup> /j	60 m <sup>3</sup> /j
Volume à distribuer en jour de pointe sur Vers-en-Montagne (en intégrant le volume de fuite)	105 m <sup>3</sup> /j	87 m <sup>3</sup> /j

↪ **Pour l'année 2019, on constate que le volume à distribuer en jour de pointe est de 105 m<sup>3</sup>/j et donc respecte la valeur limite fixée dans l'arrêté de DUP qui plafonne à 240 m<sup>3</sup>/j.**

# Calculs des besoins futurs

## Estimation des besoins futurs sur le réseau à échéance 2051

Commune de Vers-en-Montagne en 2051	Unité	Hypothèse rendement 85%
Consommation totale annuelle	m <sup>3</sup> /an	28 710
Consommation moyenne journalière Vers-en-Montagne	m <sup>3</sup> /j	79
Consommation journalière de pointe Vers-en-Montagne	m <sup>3</sup> /j*	101
Volume de fuite annuel	m <sup>3</sup> /an	5 066
Consommation Vers-en-Montagne + fuite	m <sup>3</sup> /an	33 776
Volume de fuite journalier	m <sup>3</sup> /j	14
Volume moyen journalier à distribuer sur Vers-en-Montagne (en intégrant le volume de fuite)	m <sup>3</sup> /j	93
Volume à distribuer en jour de pointe sur Vers-en-Montagne (en intégrant le volume de fuite)	m <sup>3</sup> /j	115

↳ Pour l'année 2051, le volume prélevé serait de 33 776 m<sup>3</sup>/an, soit une moyenne de 93 m<sup>3</sup>/j avec des pointes à 115 m<sup>3</sup>/j.

**La DUP plafonne les volumes prélevés à 240 m<sup>3</sup>/j. Les volumes futurs à prélever sont donc en adéquation avec la ressource.**

↳ Par ailleurs, le volume du réservoir (45 m<sup>3</sup> max) ne permet pas de couvrir une journée d'alimentation pour le jour de pointe. Le temps de stockage est de 3,5h.

**Il apparait donc que la réserve d'eau en amont de la station de surpression est sous dimensionné.**

# Diversification de l'approvisionnement

Réflexion sur de nouvelles  
ressources

Réflexions de sécurisation /  
interconnexion de secours

La commune de Vers-en-Montagne connaît des tensions sur l'alimentation en eau en période d'étiage et a eu recours à un ravitaillement par camion-citerne durant l'été 2020.

**La possibilité d'exploitation d'une nouvelle ressource (forage dans les alluvions, captage de source,...) a été étudiée.** Ce processus complexe peut être résumé selon les étapes suivantes :

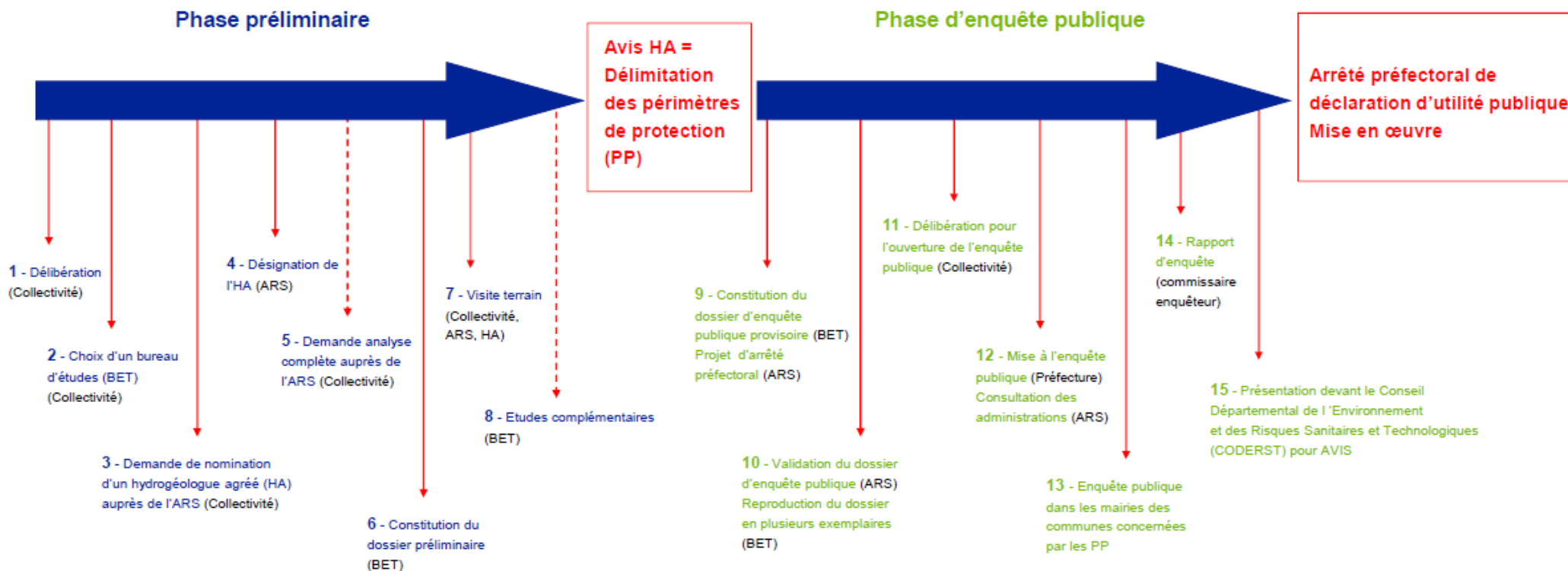
**1. Recherche et identification d'une ressource** (avec un hydrogéologue agréé)

**2. Dossier Loi sur l'Eau – autorisation** (pour tout sondage, forage, y compris les essais de pompage ou création de puits et d'ouvrage souterrain, en vue d'effectuer un prélèvement temporaire ou permanent dans les eaux souterraines, y compris dans les nappes d'accompagnement de cours d'eau)

**3. Contrôle de la quantité - essais de pompage** (selon les préconisations de hydrogéologue agréé afin de déterminer la productivité de la ressource)

**4. Contrôle de la qualité** (prélèvement en fin de la période d'essai de pompage long)

## **5. Instruction du dossier DUP sur au minimum 3-4 ans** (si les prérequis – quantité et qualité – sont satisfaisants)



## **6. Création de l'ouvrage**

En parallèle des réflexions sur les nouvelles ressources, la possibilité de création d'interconnexions a été étudiée au vu de la complexité de ces démarches.

**La possibilité de mise en place d'une interconnexion de secours entre la commune de Vers-en-Montagne et celle de Le Latet ou Le Pasquier a donc été étudiée.**

D'un point de vu technique, ces interconnexions sont réalisables mais une demande devra être faite auprès Syndicat Intercommunal des Eaux du Centre Est du Jura.

Les interconnexions sont définies par les éléments suivants :

- *sens d'écoulement : collectivité acheteuse, collectivité vendeuse,*
- *diamètre de la canalisation et lieu de livraison (réservoir, entrée de village, ...)*
- *volumes transférés,*
- *type d'interconnexion : total /appoint, permanent / secours.*

**Dans le cas présent, il s'agirait d'une interconnexion de secours.**



# Diagnostic des ouvrages

Captage


Bâche de reprise

Station de pompage

Ouvrages de stockage

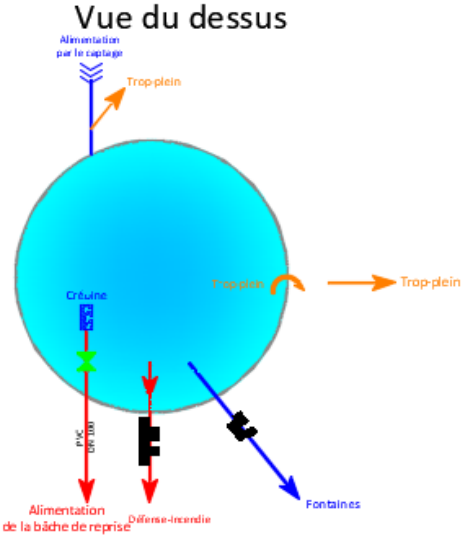
Nom de l'ouvrage	Captage
Localisation	Lieu-dit de Fontaine Vernier
Fonctionnement	Conduite PVC qui alimente une bêche de reprise (2ème « puit ») par thermosiphon.
Télésurveillance	Non
Télésurveillance à prévoir	Oui avec report des alarmes anti intrusion au droit du capot
Chaîne antichute à prévoir	Non
Descente à sécuriser	Non
Réfection du revêtement intérieur à prévoir	Non
Changement de la serrure	Non
Echelle à poser ou à échanger	Non
Fontainerie corrodée	Bon état général mais présente des trace de corrosion
Absence d'alarme anti-intrusion	Oui
Absence de périmètre grillagé	Non
Génie civil	Bon état du génie civil
Accessibilité	Bonne accessibilité



	Vers-en-Montagne		<h1 style="margin: 0;">Fiche Ouvrage</h1> <h2 style="margin: 0;">Source de Fontaine Vernier</h2>
	Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable		
	08-01182	Mars 2021	

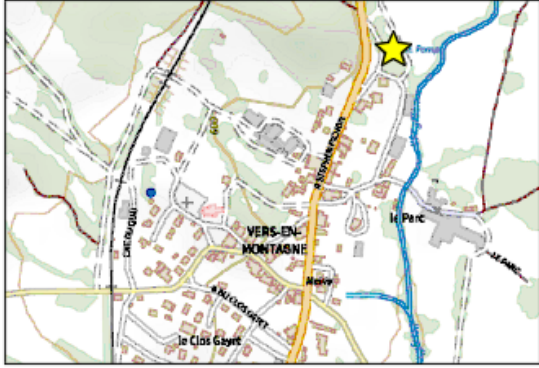
### Vue du dessus



### Légende

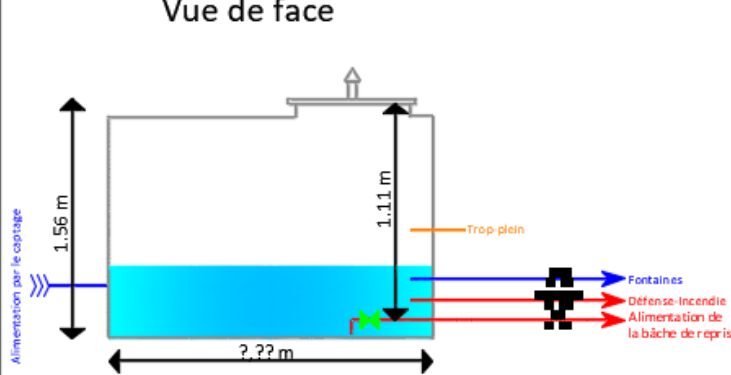
- Conduite de distribution
- Conduite d'alimentation
- Conduite annexe
- ✕ Vanne ouverte
- ✕ Vanne fermée
- ▶ Sens de l'écoulement
- Compteur / Débitmètre

### Localisation du captage




### Vue de face




### Photographies du captage



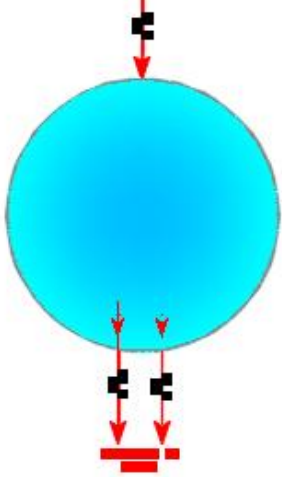
Nom de l'ouvrage	Bâche de reprise
<b>Localisation</b>	Lieu-dit de Fontaine Vernier
<b>Fonctionnement</b>	Le puits est situé sous la station de pompage. L'eau du puits est traitée directement sur les canalisations sortant de celui-ci. Les eaux du forage rejoignent la station de pompage où elles sont également traitées. L'eau est envoyée en refoulement jusqu'au réservoir.
<b>Télésurveillance</b>	Non
<b>Télésurveillance à prévoir</b>	Oui
<b>Chaîne antichute à prévoir</b>	Non
<b>Descente à sécuriser</b>	Non
<b>Réfection du revêtement intérieur à prévoir</b>	Non
<b>Changement de la serrure</b>	Non
<b>Echelle à poser ou à échanger</b>	Oui
<b>Fontainerie corrodée</b>	Tuyauterie dans le puits corrodée
<b>Absence d'alarme anti-intrusion</b>	Oui
<b>Absence de périmètre grillagé</b>	Non
<b>Génie civil</b>	Bon état du génie civil
<b>Accessibilité</b>	Bonne accessibilité



	Vers-en-Montagne			<h1 style="margin: 0;">Fiche Ouvrage</h1> <h2 style="margin: 0;">Bâche de reprise (40 m<sup>3</sup>)</h2>
	Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable			
	08-01182	Mars 2021	SDAEP	

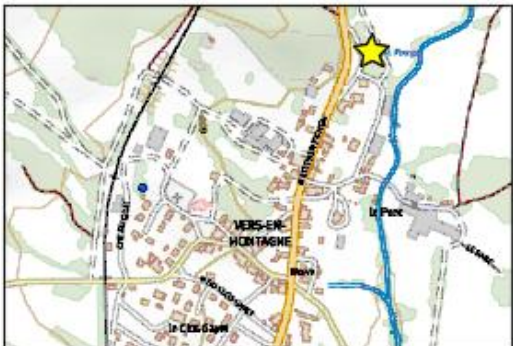
### Vue du dessus



### Légende

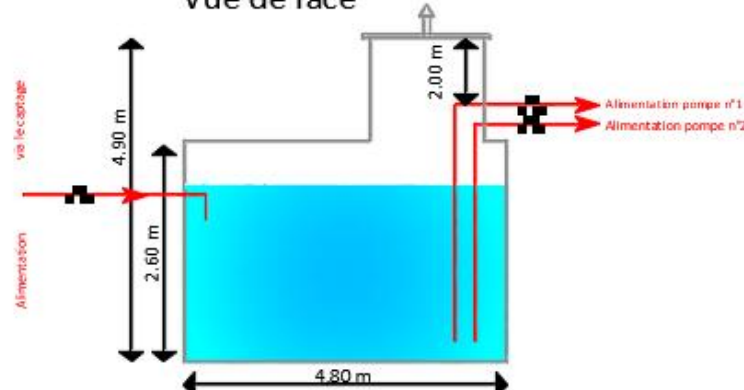
<span style="color: red;">—</span>	Conduite de distribution
<span style="color: blue;">—</span>	Conduite d'alimentation
<span style="color: orange;">—</span>	Conduite annexe
<span style="color: green;">X</span>	Vanne ouverte
<span style="color: red;">X</span>	Vanne fermée
<span style="color: blue;">▶</span>	Sens de l'écoulement
<span style="color: blue;">●</span>	Compteur / Débitmètre

### Localisation du réservoir





### Vue de face




### Photographies du réservoir

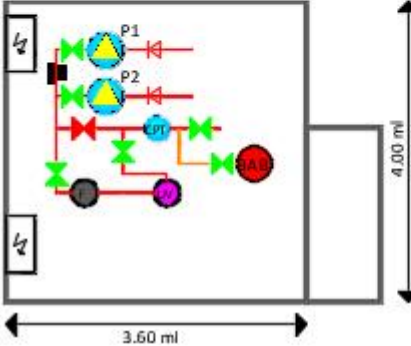
Nom de l'ouvrage	Station de pompage
Localisation	Lieu-dit de Fontaine Vernier
Fonctionnement	Le puits est situé sous la station de pompage. L'eau du puits est traitée directement sur les canalisations sortant de celui-ci. Les eaux du forage rejoignent la station de pompage où elles sont également traitées. L'eau est envoyée en refoulement jusqu'au réservoir.
Télésurveillance	Non
Télésurveillance à prévoir	Oui
Chaîne antichute à prévoir	Non
Descente à sécuriser	Non
Réfection du revêtement intérieur à prévoir	Non
Changement de la serrure	Non
Echelle à poser ou à échanger	Non
Fontainerie corrodée	Non
Absence d'alarme anti-intrusion	Oui
Absence de périmètre grillagé	Non
Génie civil	Bon état du génie civil
Accessibilité	Bonne accessibilité



	Vers-en-Montagne			<h1 style="margin: 0;">Fiche Ouvrage</h1> <h2 style="margin: 0;">Station de pompage</h2>
	Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable			
	08-01182	Mars 2021	SDAEP	


**Vue du dessus**



**Légende**

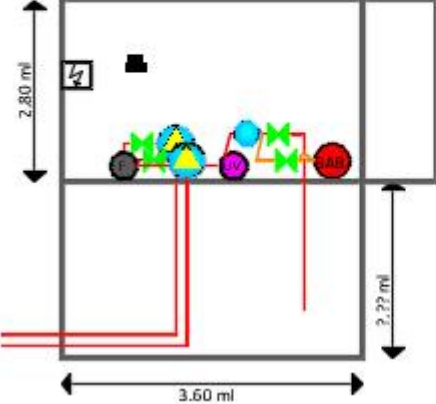
- Conduite de distribution
- Conduite d'alimentation
- Conduite annexe
- X Vanne ouverte
- X Vanne fermée
- ▶ Sens de l'écoulement
- Pompe
- Compteur / Débitmètre
- Filtre
- Unité UV
- Ballon anti-bélier
- ◀ Clapet anti-retour

**Localisation du captage**





**Vue de face**



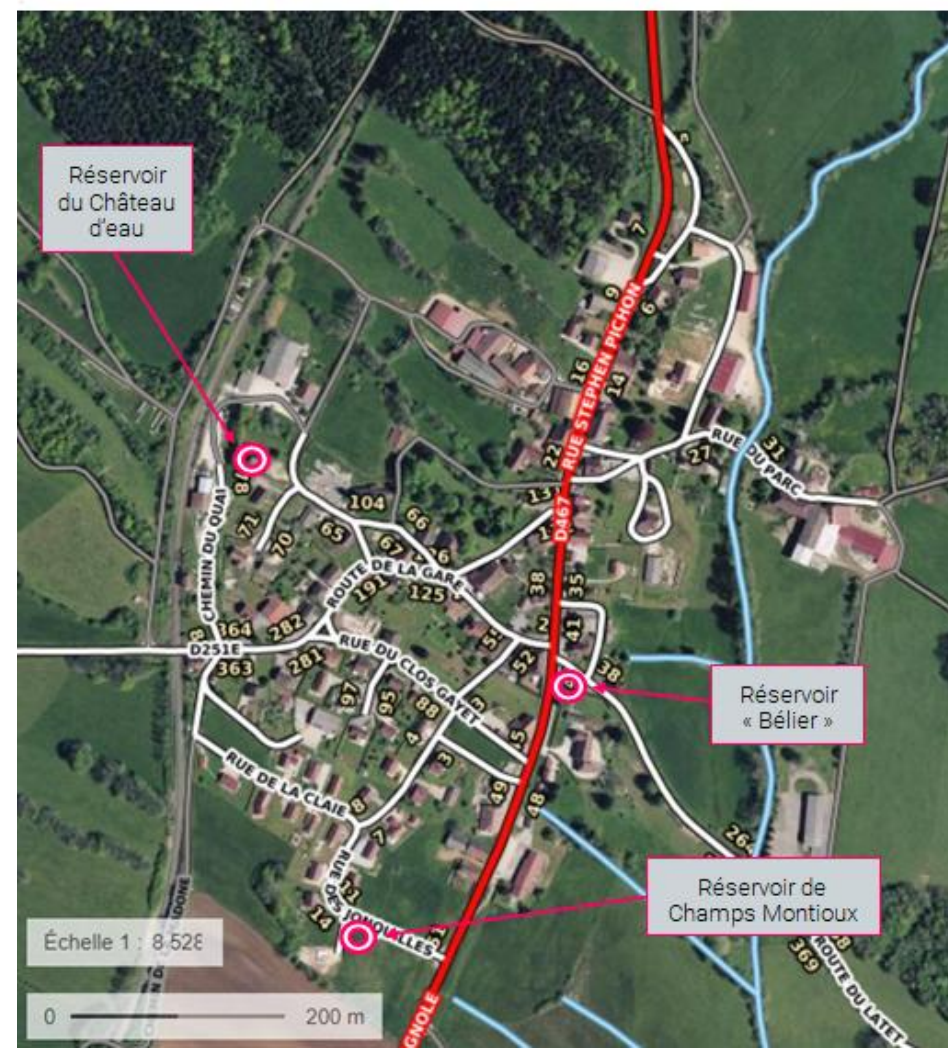
**Photographies de la station**

La commune de Vers-en-Montagne est **dépourvue de réservoir depuis 2003** (hormis la bache de reprise de la station de pompage).

**Les seuls réservoirs présents sur la commune sont dédiés à la défense incendie :**

- Réservoir de 200 m<sup>3</sup> dont 120 m<sup>3</sup> pour la défense incendie aux Granges de la barre ;
- Réservoir incendie « Bélier » ;
- Réserve incendie du lotissement Champs Montieux de 120 m<sup>3</sup> permanents (215 m<sup>3</sup> maxi);
- Réservoir du Château d'eau de 100 m<sup>3</sup> avec une seconde réserve de 30 m<sup>3</sup> au pied de la tour.



# Défense incendie

Le SCDECI de la commune de Vers-en-Montagne a été réalisé en Janvier 2021.

Ci-dessous l'avis du SEREP :

L'eau potable provient de la source de Fontaine Vernier, exploitée en régie par la commune. La commune dispose de plusieurs réserves artificielles.

Il est envisagé la mise en place de deux points d'eau incendie (PEI) :

- *amélioration d'un PEI existant avec création d'un dispositif d'aspiration sur une réserve artificielle enterrée au lieu-dit Grange de la Barre, alimentée par les eaux pluviales et le réseau AEP,*
- *création d'une réserve souple ou enterrée de 120 m<sup>3</sup> avec aire d'aspiration et dispositif d'aspiration au lieu-dit Fontaine Vernier, alimentée par le réseau AEP.*

**Conclusion : Il serait souhaitable d'évaluer les disponibilités de la ressource en eau et de justifier des capacités suffisantes du réseau, même en période de déficit des ressources. Le rendement des réseaux de distribution devrait également être mentionné.**

# Poursuite de l'étude

**Fin avril 2021 : Recherche de fuite,**

↳ 4 fuites détectées dont une importante route de Champagnole au niveau des n°46 et 47 (fuite à réparer)

**Fin mai 2021 : Géo référencement du plan du réseau et intégration au SIG,**

**Fin août / Début Septembre 2021 : Campagne de mesures (3 semaines),**

- ↳ Mesure de débit en continu sur compteur de distribution existant à équiper d'une tête émettrice ;
- ↳ Mesure de marnage via deux sondes pression sur puits n°1 et n°2 ;
- ↳ Enregistrement du temps de fonctionnement des deux surpresseurs à l'aide de pinces ampérométriques ;
- ↳ Eventuellement nouvelles recherches de fuite après travaux.

## Poursuite de l'étude

N° de prix	Intitulé	août-21				sept-21				oct-21				nov-21			
		S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
	Notification du marché au bureau d'études																
	<b>Phase 1 : Etat des lieux et inventaire patrimonial - 7 SEMAINES</b>																
1.1	Réunion de lancement y compris invitation, animation et compte rendu																
1.2	Recueil, synthèse et actualisation des données existantes																
1.3	Reconnaissance et description des ouvrages, mise à jour /réalisation des plans géoréférencés du réseau. Linéaire estimé à																
1.4	Analyse de la qualité des eaux																
1.5	Analyse quantitative et bilan besoins / ressources																
1.6	Analyse et rédaction du rapport de phase 1 avec validation du programme de mesures																
1.7	Réunion de restitution - y compris invitation, animation et compte-rendu																
	<b>Phase 2 : Campagnes de mesures et recherche de fuite - 6 SEMAINES</b>																
2.1	Mesure de débit en continu sur compteur de distribution (3 semaines)																
2.2	Mesure de marnage sur puits et bâches de captage (3 semaines)																
2.3	Enregistrement du temps de fonctionnement des deux surpresseurs (3 semaines)																
2.4	Campagne nocturne de recherche de fuite																
2.5	Recherche de fuite par corrélation acoustique																
2.6	Analyse générale du fonctionnement du réseau d'eau et identification des désordres. Rédaction du rapport de phase 2																
2.7	Réunion de présentation de la phase 2 - y compris invitation, animation et compte-rendu																
	<b>Phase 3 : Comparaison de scénario et élaboration du schéma directeur - 7 SEMAINES</b>																
3.1	Elaboration et comparaison de scénario à moyen et long terme																
3.2	Réunion intermédiaire pour choix d'un scénario - y compris invitation, animation et compte-rendu																
3.3	Mise au point du schéma directeur - rédaction du rapport final																
3.4	Réunion de restitution finale - y compris invitation, animation et compte-rendu																

Délai maîtrisés par VERDI

Réunions

Transmission des éléments au comité de pilotage 1 semaine avant la réunion



# Merci pour votre attention

---

.