

Etablissement des périmètres de protection autour du captage De la Régie du SDDEA – COPE de la Région de Montsuzain

NOTE DE PRESENTATION

SOMMAIRE

I. EMPRISE DE L'ENQUETE PUBLIQUE	2
II. SITUATION GEOGRAPHIQUE DU CAPTAGE.....	3
III. HISTORIQUE DU SITE	6
IV. DESCRIPTION DU CAPTAGE.....	6
4.1 CONSTITUTION DU CAPTAGE	7
4.2 DESCRIPTION DE LA NAPPE EXPLOITEE	9
4.3 DESCRIPTION DU RESEAU HYDROGRAPHIQUE	10
V. DESCRIPTION DU RESEAU	10
5.1 DONNEES RELATIVES AU RESEAU	10
5.2 UNITE DE TRAITEMENT DE L'EAU PRELEVEE AU NIVEAU DU CAPTAGE	11
VI. POPULATIONS ET ACTIVITES DESSERVIES PAR L'UNITE DE DISTRIBUTION.....	12
VII. ENVIRONNEMENT DU CAPTAGE.....	14
7.1 DESCRIPTION DE L'ENVIRONNEMENT AU NIVEAU DES PERIMETRES DE PROTECTION	14
7.2 OCCUPATION DES SOLS.....	17
7.3 SPECIFICITE DE L'ENVIRONNEMENT	18
VIII. QUALITE DES EAUX BRUTES	18
IX. AMENAGEMENTS, TRAVAUX RECOMMANDES ET MISE EN CONFORMITE DES ACTIVITES EXISTANTES	18
X. COMPATIBILITE DU PROJET.....	18
10.1 AVEC LE SDAGE	18
10.2 AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME.....	19
XI. MOYENS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION	19

11.1	MAINTENANCE, ENTRETIEN, SURVEILLANCE	19
11.2	INTERVENTION	19
XII.	<u>ORGANISATION DU PRESENT DOSSIER D'ENQUETE D'UTILITE PUBLIQUE.....</u>	<u>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</u>
XIII.	<u>REFERENCES</u>	<u>20</u>

I. Emprise de l'enquête publique

L'emprise géographique de l'enquête d'utilité publique correspond à la délimitation des différents périmètres de protection définis par l'hydrogéologue agréé, M. CAUDRON.

L'instauration des périmètres de protection rapprochée et éloignée du captage concernent la Régie du SDDEA – COPE de la Région de Montsuzain. Le dossier d'enquête publique sera donc déposé à la Régie du SDDEA (Cité administrative des Vassales – 22 Rue Grégoire Pierre Herluison – 10000 TROYES) ainsi qu'à la Mairie de Montsuzain, où est implanté le captage et en mairies d'Aubeterre et de Charmont-sous-Barbuise, communes sur lesquelles s'étendent les périmètres de protection.

Ladite instauration entraînera, par le biais de l'arrêté préfectoral qui sera pris à l'issue de l'enquête publique :

- La déclaration d'utilité publique de la protection du captage et de dérivation des eaux souterraines ;
- L'autorisation pour la Régie du SDDEA – COPE de la Région de Montsuzain de prélever de l'eau dans le milieu naturel et de la distribuer dans la commune ;
- La délimitation de 3 zones dites périmètres de protection immédiate, de protection rapprochée et de protection éloignée;
- L'instauration à l'intérieur de ces zones d'une réglementation particulière interdisant ou réglementant les activités humaines.

Le maître d'ouvrage de l'opération est la Régie du SDDEA.

MAITRE D'OUVRAGE :	Régie du SDDEA – COPE de la Région de Montsuzain
ADRESSE DU SECRETARIAT :	Cité administrative des Vassales 22 Rue Grégoire Pierre Herluison 10000 TROYES
TELEPHONE / TELECOPIE :	03-25-83-27-27 03-25-83-27-00 sddea@sddea.fr
RESPONSABLE :	Monsieur Stéphane GILLIS Directeur Général de la Régie du SDDEA

II. Situation géographique du captage

POSITION DANS LA COMMUNE :	Lieu-dit « Les Rayons » Section E02 Parcelle n°770
PROPRIÉTAIRE DE LA PARCELLE OU SE TROUVE LE CAPTAGE :	Régie du SDDEA – COPE de Montsuzain
ARRONDISSEMENT :	Troyes
CANTON :	Arcis-sur-Aube
COORDONNEES LAMBERT II ETENDUE :	X = 733772m ; Y = 2383250m ; Z = +119m EPD
COORDONNEES LAMBERT 93 :	X = 784625m ; Y = 6815493m ; Z = +119m EPD
REFERENCE DU CAPTAGE BANQUE DU SOUS-SOL (CODE BSS) :	0262-7X-0058/F2 – BSS000ULAK

Les figures 1, 2 et 3 indiquent respectivement la position géographique de l'ouvrage dans l'Aube, la présence d'autres ouvrages à proximité du captage faisant l'objet de la Déclaration d'Utilité Publique ainsi qu'une carte géologique du site.

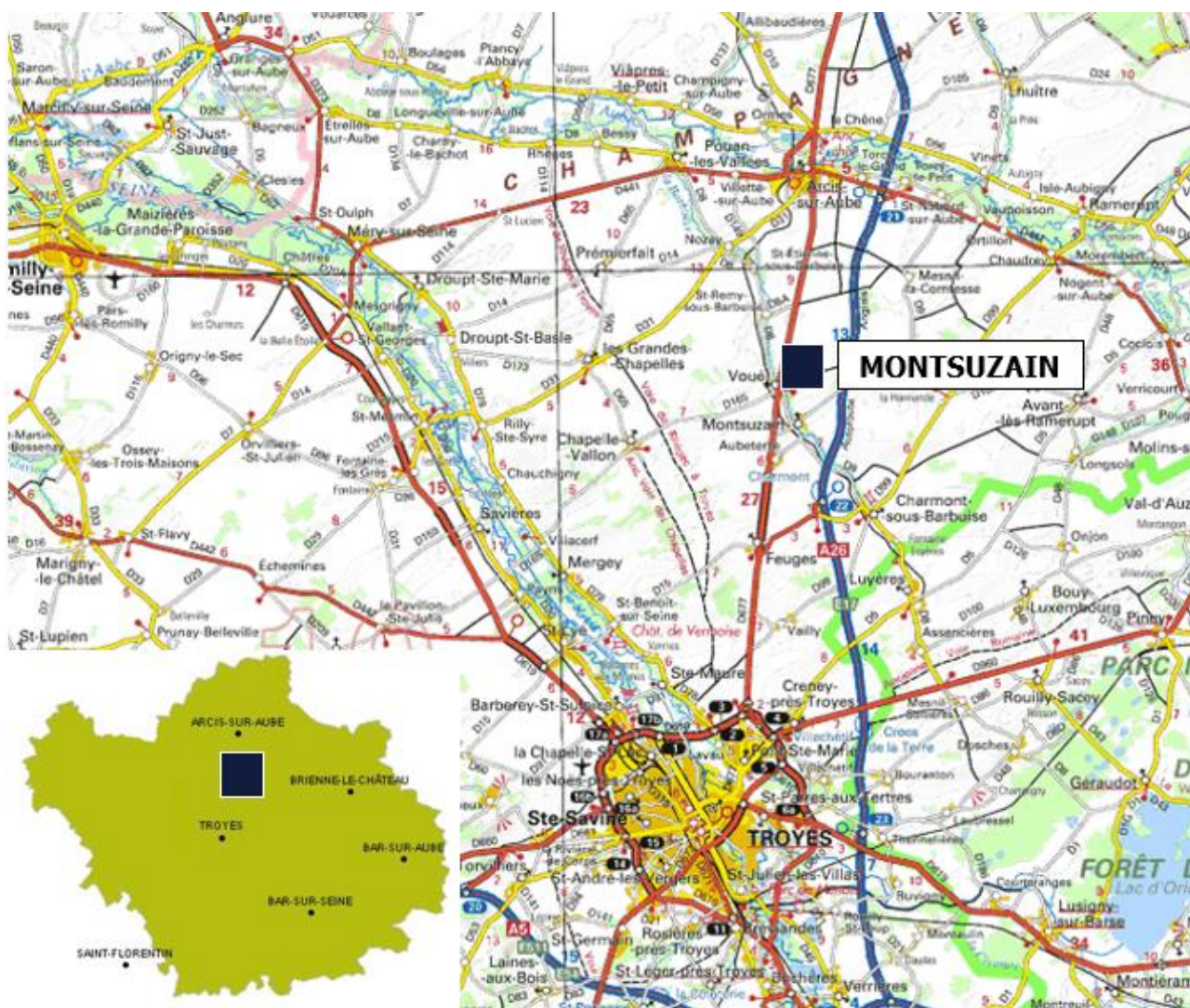


Figure 1 : Position géographique du captage (Montsuzain) dans l'Aube (InfoTerre, Octobre 2018)

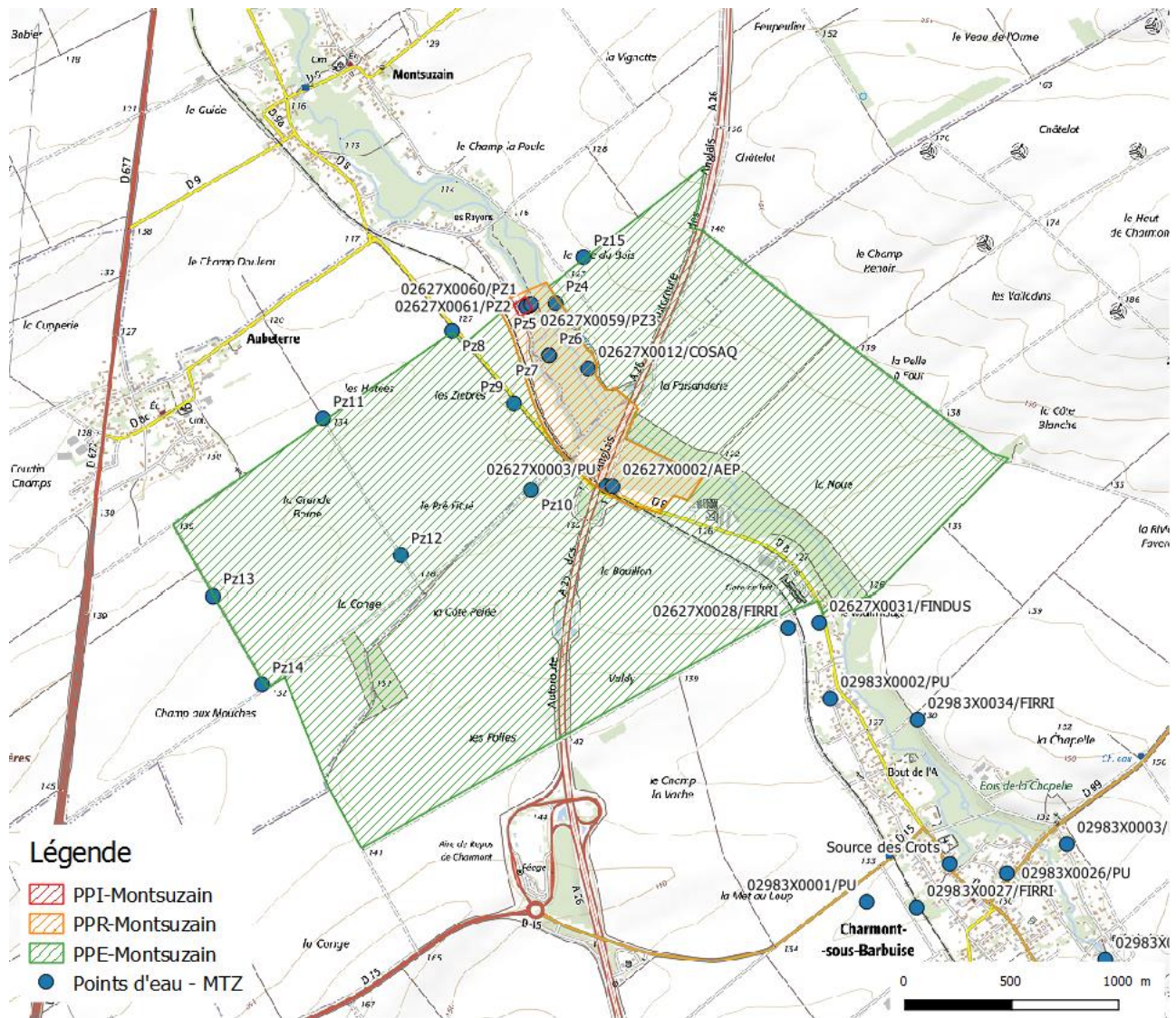


Figure 2 : Présence d'autres ouvrages dans ou à proximité des périmètres de protection du captage de Montsuzain. (Carte IGN, R.Lemoine et V.Gondy, Octobre 2018)

Les points d'eau répertoriés sous les appellations Pz ont été créés dans le cadre de l'étude d'Aire d'Alimentation du Captage de Montsuzain. Ils ont tous été comblés au mois de juillet 2020.

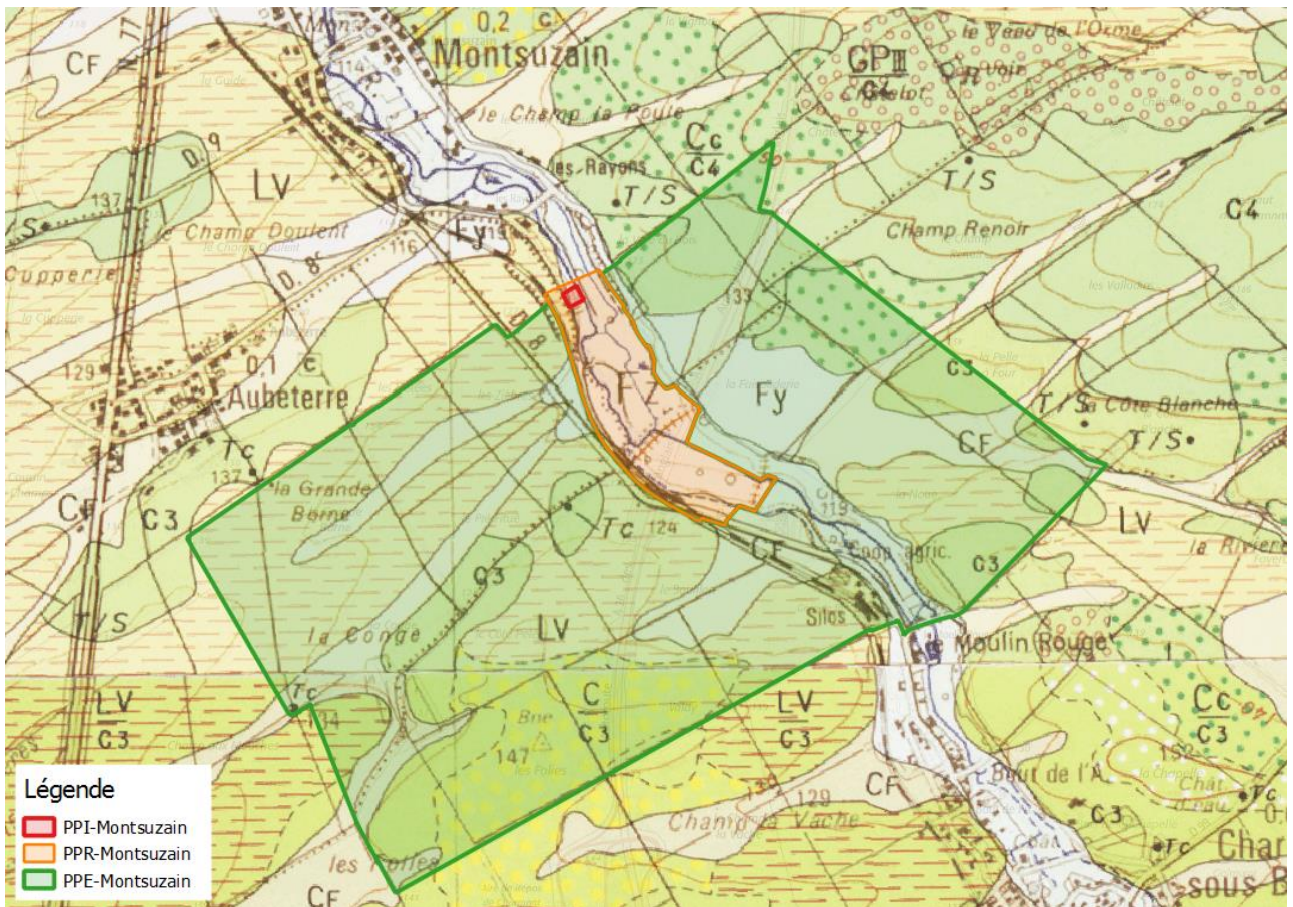


Figure 3 : Carte géologique du site au niveau des périmètres de protection de l'ouvrage (Infoterre, Octobre 2018)

Légende :

Tc : Turonien moyen

Lv : Complexe limono-argileux de bas de versants

C/c3 : Colluvions alimentées par les formations secondaires et tertiaires (?) sur c3 (Turonien)

Lv/c3 : Complexe limono-argileux de bas de versants sur c3 (Turonien)

Cf : Colluvions polygéniques

Cc/c3 : Colluvions de pente sur c3 (Turonien)

Fy : Alluvions fluviales anciennes

Fz : Alluvions fluviales actuelles et récentes

T/S : Turonien / Sénonien

Cc/c4 : Colluvions de pente sur c4 (Coniacien)

III. Historique du site

- 1968 : Création du forage de Montsuzain (n°BSS : 0262-7X-009) alimentant la commune.
- 1990 : Avis de l'hydrogéologue, agréé par l'état et missionné par l'ARS, M. FROMENT, sur la délimitation des périmètres de protection du captage de 1968.
- 2001 : Arrêté d'établissement des périmètres de protection autour du captage n°BSS : 0262-7X-009 de Montsuzain.
- 2011 : Réalisation d'un schéma d'alimentation en eau potable regroupant les communes de Feuges, Premierfait, Vailly, les SIAEP d'Avant les Ramerupt, de Montsuzain, de la Vallée de la Barbuise et des sources de la Barbuise car le captage de Montsuzain rencontre des problèmes de qualité (produits phytosanitaires et nitrates)
- 2012 : diagnostic du forage de 1968 (Contrôle de la cimentation, passage caméra, contrôle de la productivité par micromoulinet) mettant en évidence l'état dégradé de l'ouvrage.
- 2013 : Avis de l'hydrogéologue, agréé par l'état et missionné par l'ARS, M. CAUDRON, relatif à la réalisation du nouveau forage dans le périmètre de protection immédiate du puits communal (ouvrage de 1968). Création du nouveau forage de Montsuzain (0262-7X-0059/F2 – BSS000ULAK) sur la même parcelle que le forage de 1968. Suite aux conclusions du schéma d'alimentation en eau potable, ce nouveau forage alimente les communes de Feuges, Premierfait, Vailly, les SIAEP de Montsuzain, de la Vallée de la Barbuise et des sources de la Barbuise. Une unité de traitement est construite afin de traiter les nitrates et les pesticides. Dépôt d'un dossier d'autorisation provisoire à l'utilisation de l'eau en vue de la consommation humaine et de révision de la délimitation des périmètres de protection du nouveau captage par un hydrogéologue agréé.
- 2017 : Avis de l'hydrogéologue, agréé par l'état et missionné par l'ARS, M. CAUDRON, sur la délimitation des périmètres de protection du nouveau captage.

IV. Description du captage

Dans le PPI du captage de Montsuzain se trouvent les ouvrages suivants :

- F2 : BSS000ULAK (Nouveau captage du COPE de Montsuzain)
- F1 : BSS000UKYN (Ancien captage communal de Montsuzain)
- PZ3 : BSS000ULAL
- PZ1 : BSS000ULAM
- PZ2 : BSS000ULAN



Figure 4 : Présence d'autres ouvrages dans le périmètre de protection immédiate du captage de Montsuzain. (R.Lemoine, Octobre 2018)

4.1 Constitution du captage

4.1.1. Captage 0262-7X-0059/F2 – BSS000ULAK (Captage principal)

Le captage de Montsuzain est localisé au lieu-dit les Rayons à 1,4 km au Sud-Est du bourg de Montsuzain et à 1,8 km au Nord-Est du bourg d'Aubeterre. Ce forage fait 25,3 m de profondeur. Il est implanté à environ 30 mètres au Nord-Est de l'ancien forage créé en 1968 et à 17 mètres du piézomètre existant Pz1.



Ce captage est situé dans un regard technique et il est équipé :

- De tubes inox de diamètre 610 mm :
 - plein, de -0,33 à 8,8 m/TN,
 - crépiné type fil-enroulé, de 8,8 à 11,8 m/TN,
 - plein, de 11,8 à 14,3 m/TN.
- Puis cimentation à l'extrados de 4 à 7 m.
- Puis remplissage à l'extrados par des billes-argile (Oregonite) de 7 à 8 m/TN.
- Puis remplissage à l'extrados avec des graviers siliceux, calibre 11-22 mm, de 8 à 14,3 m/TN.
- De tubes inox de diamètre 323 mm :
 - crépiné type fil-enroulé, de 15 à 23,3 m/TN,
 - plein, de 23,3 à 25,3 m/TN.
- Puis remplissage à l'extrados avec des graviers siliceux, calibre 11-22 mm, de 15 à 25,3 m/TN.
- Pose d'un bouchon à 25,3 m/TN.
- Deux pompes de 65 m³/h fonctionnant en alternance.

4.1.2. Captage 0262-7X-0009/F1 – BSS000UKYN (Ancien captage)

Ce captage est situé dans un regard technique et il est équipé :

- D'un tube acier de diamètre 800 mm :
 - Plein de -0,1 à 6,2 m/TN,
 - Crépiné de 6,2 à 14,5 m/TN,
- D'un tube acier plein de diamètre 700 mm de 14,5 à 20,1 m/TN.

Ce captage sera maintenu en secours.

4.1.3. Piézomètre Pz1

Le piézomètre Pz1, d'une profondeur de 16 m est constitué de la manière suivante :

- D'un tube PVC Ø 117 de 0 à 14,9 m/TN
 - Plein de 0 à 4,9 m/TN,
 - Crépiné de 4,9 à 14,9 m/TN,
- D'une cimentation de l'espace annulaire de 0 à 1,5 m/TN

4.1.4. Piézomètre Pz2

Le piézomètre Pz2, d'une profondeur de 15,2 m est constitué de la manière suivante :

- D'un tube PVC Ø 117 de 0 à 14,9 m/TN
 - Plein de 0 à 4,9 m/TN,
 - Crépiné de 4,9 à 14,9 m/TN,
- D'une cimentation de l'espace annulaire de 0 à 1,5 m/TN

4.1.5. Piézomètre Pz3

Le piézomètre Pz3, d'une profondeur de 10 m est constitué de la manière suivante :

- D'un tube PVC Ø 125 de -0,5 à 10 m/TN
 - Plein de -0,5 à 4 m/TN,
 - Crépiné de 4 à 10 m/TN,
- D'une cimentation de l'espace annulaire de 0 à 3 m/TN ;
- D'un bouchon en argile gonflante de 3 à 3,5 m/TN ;
- De graviers siliceux de 3,5 à 10 m/TN.

Ces trois piézomètres présents dans le PPI seront maintenus et protégés par un capot cadenassé.

Les coupes techniques et lithologiques des différents ouvrages présents dans le Périmètre de Protection Immédiates ainsi que les résultats des essais de pompage réalisés sur le nouveau captage (0262-7X-0059/F2 – BSS000ULAK) sont disponibles dans les documents suivants présents dans la partie « dossier technique » de ce dossier d'enquête :

Informations	Rapport
Caractéristiques des ouvrages Pz1 et Pz2	« Syndicat Départemental des Distributions des Eaux de l'Aube – Etude des caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère capté dans la vallée de la Barbuise – M. KERJEAN – BRGM – Février 1990 – Rapport : 90 CHA 015 »
Caractéristiques du captage 0262-7X-0059/F2 – BSS000ULAK (Captage principal) et de l'ouvrage Pz3 et résultats des essais de pompage sur le captage principal	« Réalisation d'un forage à la craie pour l'alimentation en eau potable sur la commune de Montsuzain (10) en remplacement du forage existant – DOE : Rapport de synthèse des travaux réalisés et recommandations d'exploitation – ANTEA Group – Août 2013 – Rapport : A72190/A » Il s'agit du rapport préalable à l'avis de l'hydrogéologue agréé
Caractéristique du captage 0262-7X-0009/F1 – BSS000UKYN (Ancien captage)	« Diagnostic du captage AEP de Montsuzain (10) – Archambault Conseil – Juillet 2012 – Rapport : CNT02634 »

L'eau prélevée au niveau du captage principal (0262-7X-0059/F2 – BSS000ULAK) fait l'objet d'un traitement des nitrates et des produits phytosanitaires. L'unité de traitement dont il est question au point V, est située sur une parcelle distante de 150 m au Nord-Ouest du captage. L'unité de traitement des nitrates et des pesticides a fait l'objet d'une autorisation délivrée par l'arrêté préfectoral n°2014027-0008 du 27 janvier 2014.

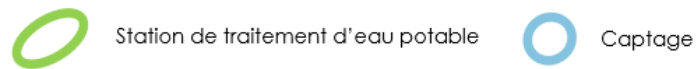


Figure 5 : Localisation de la station de traitement des nitrates et des produits phytosanitaires de Montsuzain

4.2 Description de la nappe exploitée

Les caractéristiques de la nappe exploitée sont suivantes :

EXPLOITATION DE LA NAPPE :	Craie du Turonien.
ÉCOULEMENT DE LA NAPPE :	Sud-Est / Nord-Ouest
TRANSMISSIVITÉ DE LA NAPPE :	$4,4 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$
DÉBIT D'EXPLOITATION	65 m ³ /h 1495 m ³ /j 250 m ³ /j en pointe 545 675 m ³ /an

4.3 Description du réseau hydrographique

L'ouvrage appartient au réseau hydrographique suivant, selon les données hydrographiques de l'Agence de l'Eau :

Masse d'eau concernée	Craie de Champagne sud et centre
Code masse d'eau	FRHG208
Région hydrographique	La Seine de sa source au confluent de l'Oise (exclu)
Secteur	L'Aube de sa source au confluent de la Seine
Code Secteur	F1
Sous-Secteur	L'Aube du confluent de l'Herbissonne (exclu) au confluent de la Seine
Code Sous-secteur	F15
Zone hydrographique	La Barbuise de sa source au confluent de l'Aube (exclu) – F151
Code Zone Hydrographique	F151
Code hydrographique cours d'eau associé à la zone hydrographique	F1510600

V. Description du réseau

5.1 Données relatives au réseau

Le tableau ci-dessous précise les caractéristiques des réseaux sur les services d'eau alimentés par le captage de Montsuzain et son unité de traitement (Données 2018) :

COPE ou service d'eau	Population totale (nombre habitants)	Nombre d'abonnés	Linéaire (mètres)	Matériaux Principaux
COPE de la Région de Montsuzain (Aubeterre, Mesnil-La-Comtesse, Montsuzain, Voué)	1 447	675	39 053	PVC Fonte
COPE de la Vallée de la Barbuise (Nozay, Saint-Etienne-Sous-Barbuise, Saint-Remy-Sous-Barbuise)	529	253	13 607	Fonte PVC PEHD
COPE des Sources de la Barbuise (Assencières, Charmont-Sous-Barbuise, Luyères)	1 705	762	35 513	Acier PVC PEHD
COPE de Premierfait (Premierfait)	102	48	7 160	PVC Fonte
COPE de Feuges (Feuges)	318	140	12 295	PVC
COPE de Vailly (Vailly)	308	138	8 651	PVC Fonte Amiante Ciment

Les réseaux de ces services d'eau sont schématisés de manière globale par les synoptiques disponibles en annexe de cette note.

En l'état actuel des connaissances, il ne subsiste aucun branchement en plomb sur les COPE suivants :

- COPE de la Région de Montsuzain ;
- COPE de la Vallée de la Barbuise ;
- COPE des Sources de la Barbuise ;
- COPE de Feuges ;
- COPE de Premierfait.

5.2 Unité de traitement de l'eau prélevée au niveau du captage

L'eau est traitée par une unité de traitement des nitrates et des produits phytosanitaires. Elle subit également une désinfection par injection de chlore gazeux avant d'alimenter les services d'eau. Pour rappel, l'unité de traitement des nitrates et des pesticides a fait l'objet d'une autorisation délivrée par l'arrêté préfectoral n°2014027-0008 du 27 janvier 2014.

Le traitement des fortes teneurs en nitrates s'effectue par un procédé biologique de dénitrification (Nitrazur® de Degrémont). L'eau brute circule au travers d'un filtre rempli d'un substrat (biolithé) sur lequel se développent des bactéries qui, en milieu anoxique, consomment l'oxygène de la molécule de nitrate. Les apports en carbone et phosphore, nécessaires au bon développement des bactéries, sont assurés par adjonction d'éthanol et d'acide phosphorique en entrée de filtre. A la sortie du filtre, l'eau s'écoule sur une cascade d'aération et transite par le filtre de charbon actif en grain (Carbazur® de Degrémont). Dans ce filtre, les molécules de produits phytosanitaires sont adsorbées sur les grains de charbon actif.

Une fois traitées, les eaux sont stockées dans des bâches et chlorées. Des pompes de refoulement permettent l'alimentation des réservoirs de tête.

Dans le cycle de fonctionnement de la station de traitement, il est nécessaire de procéder à un rétrolavage régulier des filtres afin d'évacuer le surplus de bactéries qui se développent et de détasser le charbon actif en grain. Les eaux de rétrolavage sont évacuées et épurées sur les filtres plantés de roseaux et des zones d'infiltration qui jouxtent la station de traitement.



Figure 6 : Photo de la station de traitement – A gauche, le Nitrazur ® et à droite, le Carbazur ®

A la sortie de la station de traitement, les eaux distribuées ont une teneur en nitrates comprise entre 15 et 25 mg/L et exempte de produit phytosanitaire. La capacité de production de l'unité de traitement est de 34 à 60 m³/h.

Le procédé de traitement impose un fonctionnement continu du filtre Nitrazur ® afin de maintenir en vie la biomasse épuratoire. Lorsque les réservoirs de tête des services d'eau alimentés par l'unité de traitement ne sont pas en demande, l'eau traitée en sortie du filtre Nitrazur ® est envoyée vers la Barbuise via un fossé qui traverse le PPI. Ces eaux sont appelées « eaux d'ensemencement ».

L'objectif de la désinfection par chloration gazeuse en fin de traitement est de détruire les micro-organismes pathogènes, c'est-à-dire susceptibles de porter atteinte à la santé des consommateurs.

En présence d'ammoniaque et de certains composés organiques azotés, le chlore forme des chloramines, peu désinfectant, et susceptibles de donner des goûts désagréables à l'eau.

En présence d'une eau de médiocre qualité contenant des précurseurs organiques naturels (acide humique) ou artificiels (pesticides), il peut entraîner la formation de composés organochlorés, susceptibles d'être cancérigènes. Des analyses de l'eau sont réalisées régulièrement afin d'éviter ce phénomène.

VI. Populations et activités desservies par l'unité de distribution

Le captage alimente l'intégralité des services d'eau suivants :

- COPE de la Région de Montsuzain ;
- COPE de la Vallée de la Barbuise ;
- COPE des Source de la Barbuise ;
- COPE de Premierfait.

Cela représente 3 783 habitants, soit 1 738 abonnés (Données 2018).

Ce captage alimente également, pour partie, les services d'eau suivants :

- COPE de Feuges ;
- Commune de Vailly.

Cela représente potentiellement 626 habitants, soit 278 abonnés supplémentaires.

Dans ce paragraphe, ne seront traitées les données acquises qu'à partir de 2015, date de mise en service de l'unité de traitement et des interconnexions entre les services d'eau évoqués plus haut.

Les volumes caractéristiques des services d'eau évoqués ci-dessus entre 2015 et 2017 sont les suivants :

COPE de la Région de Montsuzain

Année	m ³ puisés/an	Moyenne journalière (m ³ /j)	Volume importés (m ³)	Volume exportés (m ³)	Volume consommé autorisé (m ³)	Rendement du réseau
2015	173937	476.5	0	35458	109510	83.35%
2016	312475	856.1	0	164334	112752	88.67%
2017	313291	858.3	0	173385	115464	92.20%

Les volumes puisés sont issus du captage de Montsuzain

COPE de la Vallée de la Barbuise

Année	m ³ puisés/an	Moyenne journalière (m ³ /j)	Volume importés (m ³)	Volume exportés (m ³)	Volume consommé autorisé (m ³)	Rendement du réseau
2015	0	0.0	29836	0	28315	94.90%
2016	0	0.0	33240	7465	25380	98.81%
2017	0	0.0	34122	8188	25979	100.13%

COPE des sources de la Barbuise

Année	m ³ puisés/an	Moyenne journalière (m ³ /j)	Volume importés (m ³)	Volume exportés (m ³)	Volume consommé autorisé (m ³)	Rendement du réseau
2015	0	0.0	111178	10504	94035	94.03%
2016	0	0.0	131094	12761	96574	83.40%
2017	0	0.0	142918	14651	87077	71.18%

COPE de Premierfait

Année	m ³ puisés/an	Moyenne journalière (m ³ /j)	Volume importés (m ³)	Volume exportés (m ³)	Volume consommé autorisé (m ³)	Rendement du réseau
2015	0	0.0	8304	0	6839	82.36%
2016	0	0.0	7465	0	7177	96.14%
2017	0	0.0	8188	0	7221	88.19%

COPE de Feuges

Année	m ³ puisés/an	Moyenne journalière (m ³ /j)	Volume importés (m ³)	Volume exportés (m ³)	Volume consommé autorisé (m ³)	Rendement du réseau
2015	27638	75.7	713	545	25055	90.30%
2016	21925	60.1	713	300	20873	93.53%
2017	25103	68.8	90	300	16594	67.06%

Les volumes puisés sont issus du captage de Feuges

Commune de Vailly

Année	m ³ puisés/an	Moyenne journalière (m ³ /j)	Volume importés (m ³)	Volume exportés (m ³)	Volume consommé autorisé (m ³)	Rendement du réseau
2015	16971	46.5	6115	0	14931	64.68%
2016	10336	28.3	12048	0	15350	68.58%
2017	17330	47.5	14561	0	14920	46.78%

Les volumes puisés sont issus du captage de Vailly

Les données ci-dessous concernent le nouveau captage principal de Montsuzain sur les années 2016 et 2017 (L'année 2015 n'est pas considérée puisque la restructuration du système d'alimentation en eau potable des services d'eau [mise en service du nouveau captage, de l'unité de traitement et des interconnexions] a eu lieu en cours d'année)

DÉBIT JOURNALIER MINIMAL (SUR 1 AN)	856 m ³ /j	2016
DÉBIT JOURNALIER MAXIMAL (SUR 1 AN)	858 m ³ /j	2017
DÉBIT MOYEN (SUR 1 AN)	857 m ³ /j	2016 - 2017

En termes de gros consommateurs, notons la présence de :

- deux élevages porcins ;
- d'une entreprise de fabrication d'aliments pour animaux de ferme ;
- d'une dizaine de siège d'exploitations agricoles.

VII. Environnement du captage

7.1 Description de l'environnement au niveau des périmètres de protection

10.1.1. Périmètre de protection immédiat (PPI)

Le PPI est présent sur la parcelle 770 de la section E. Il est enherbé et se situe dans une zone plutôt agricole et arborée en fond de vallée. Le PPI est traversé par un fossé d'évacuation des eaux traitées côté Nord. Ce fossé achemine l'eau vers la Barbuise, située du côté opposé du portail d'accès à la parcelle.

Les piézomètres Pz1, Pz2 et Pz3, sur le PPI, seront conservés. De même que l'ancien captage de Montsuzain en cas de secours.



Figure 7 : Localisation des ouvrages sur la parcelle du PPI.

10.1.2. Périmètre de protection rapproché (PPR)

Afin de procéder à la délimitation des périmètres de protection rapproché et éloigné, l'hydrogéologue agréé s'est basé sur un volume de pompage de 65m³/h, 1495 m³/j, 545 675 m³/an. La limite du périmètre de protection rapproché correspond à la limite topographique où chaque goutte de pluie prend environ 50 jours avant d'arriver au captage d'eau potable.

Le Périmètre de Protection Rapproché (PPR) est constitué majoritairement de zones boisées. Certaines parcelles sont également agricoles. A noter que l'autoroute A26 traverse le PPR à moins de 1 kilomètre en amont hydraulique du captage en surplomb de la vallée (viaduc).

Dans le PPR se trouve également :

- un bras mort de la Barbuise qui sert de piste de motocross sauvage ;
- la voie ferrée allant d'Arcis-sur-Aube à Troyes est située dans le PPR et elle constitue la limite entre le PPR et le PPE ;
- La route départementale n°8.

Ces éléments sont autant de risques de pollution accidentelle sur les périmètres de protection : déversement d'hydrocarbures accidentel, accident sur la voie ferrée ou apport de produits phytosanitaires sur les chemins de fer, etc.



Figure 8 : Piste de motocross sauvage dans un bras mort de la Barbuise et voie ferrée constituant la limite entre le PPR et le PPE

10.1.3. Périmètre de protection éloigné (PPE)

Le PPE se développe au Sud Est du captage. Il est principalement constitué de parcelles agricoles. L'autoroute A26 traverse également le PPE. A noter la présence de deux bassins d'infiltration des eaux routières de chaque côté de l'autoroute et de part et d'autre du viaduc. Outre l'activité agricole, deux Installations Classées Pour l'Environnement (ICPE) sont présentes dans le PPE :

- des serres et un élevage de volailles avec stockage d'azote ;
- une coopérative agricole équipée de silos de stockage de céréales / grains et de dépôts d'engrais.



Figure 9 : Photos des installations présentes dans le PPE

Hors PPE, mais néanmoins proches de ce dernier, se trouvent :

- Le hameau des rayons (commune de Montsuzain) est situé à 500 mètres en aval hydraulique du captage, au Nord-Ouest de ce dernier.
- Le bourg de Charmont-sous-Barbuise situé en amont au sud-est de la limite du PPE.

Ces aires urbaines sont situées dans des zones d'assainissement non collectif.

7.2 Occupation des sols

De manière plus précise, les périmètres de protection rapproché et éloigné sont constitués de la manière suivante, selon les cartes CORINE LAND COVER (Figure 10, Données 2012) :

Occupation du sol	Surface (ha)				% d'occupation			
	PPI	PPR	PPE	Total	PPI	PPR	PPE	Total
Forêts de feuillus	0,21	31,24	27,35	58,80	46,67%	81,84%	4,95%	9,94%
Terres arables hors périmètres d'irrigation	0,24	6,93	521,75	528,92	53,33%	18,16%	94,35%	89,40%
Tissu urbain discontinu	0	0	3,90	3,90	0%	0%	0,70%	0,66%
Total	0,45	38,17	553,00	591,62	100%	100%	100%	100%

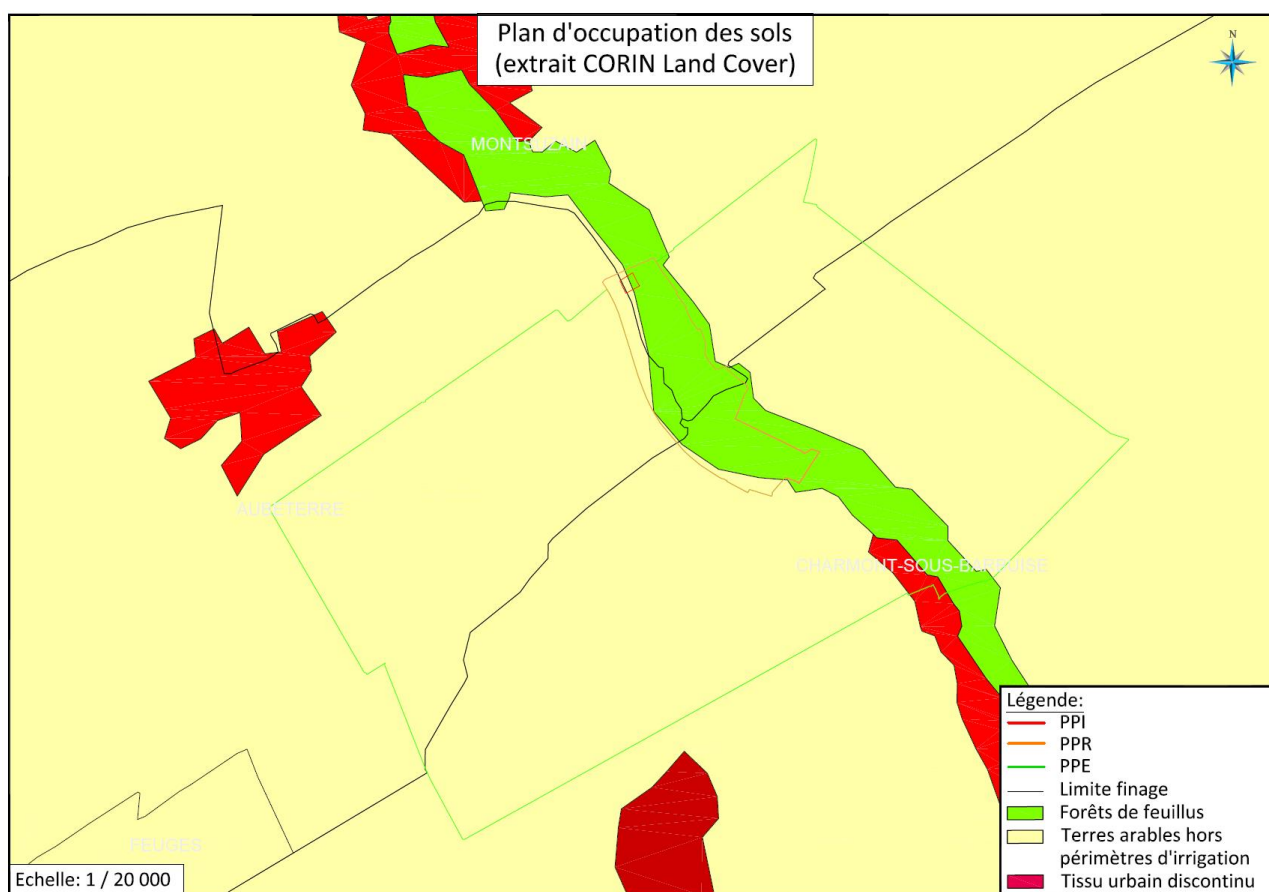


Figure 10 : Occupation des sols selon la cartographie CORINE LAND COVER avec la schématisation des périmètres de protection.

7.3 Spécificité de l'environnement

Le captage ne se trouve pas dans une zone protégée (ZNIEFF, ZICO, ZPS, Zone Natura 2000)

Dans le domaine halieutique, le Plan Départemental de Gestion rattache ce tronçon au bassin Barbuise référencé F15.12.SP qui s'étend de la source de la Barbuise (Fontaine-Luyères) au pont de la route départementale n°8 (Pouan-les-Vallées). C'est un cours d'eau de 1^{ère} catégorie piscicole du domaine privé.

Sa qualité de peuplement actuelle est perturbée, de type salmonicole avec des espèces telles que la truite fario (espèce repère) ou le chabot. La qualité globale de l'habitat piscicole est perturbée.

VIII. Qualité des eaux brutes

Les eaux brutes présentent des teneurs en nitrates et en produits phytosanitaires (atrazine et sous-produits) qui dépassent les limites de qualité (jusqu'à 0,51 µg/L d'atrazine déséthyl déisopropyl constatés en 2015, pour une limite de qualité de 0,10 µg/L). La station de traitement permet de diminuer les concentrations de ces polluants dans l'eau distribuée. Ainsi, les teneurs en nitrates dans les eaux distribuées sont comprises entre 15 et 25 mg/L (< 50mg/L) et les teneurs en produits phytosanitaires respectent les exigences.

Une analyse complète de l'ARS ainsi qu'une chronique sur la qualité de l'eau est présente dans ce dossier.

IX. Aménagements, travaux recommandés et mise en conformité des activités existantes

▪ Sur le périmètre immédiat :

- Mise en place d'une étanchéification ou d'un enherbement du fossé d'évacuation des eaux traitées le long de la clôture pour masquer les affleurements apparents de la craie.
- Etanchéification du fond de regard donnant accès aux départs des conduites d'exhaures.

▪ Sur le périmètre rapproché :

- Poser un panneau impasse sur le chemin d'accès après la station de pompage pour interdire le passage de véhicules autres que ceux à usage agricole ou pastoral.

X. Compatibilité du projet

10.1 Avec le SDAGE

L'opération présentée est compatible avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du Bassin Seine-Normandie approuvé par le Préfet coordonnateur en décembre 2015 pour la période 2016 à 2021. Notons cependant que ce SDAGE a été annulé par le Tribunal Administratif de Paris en janvier 2019 pour vice de procédure. Le SDAGE en vigueur aujourd'hui reste celui de 2010-2015.

Les objectifs du SDAGE en vigueur sont :

- De développer une solidarité de bassin ;
- D'adopter une gestion globale des vallées et milieux aquatiques ;
- De préserver la santé et la sécurité civile ;
- D'appliquer les principes de précaution ;
- De préserver le patrimoine.

Dans les orientations du SDAGE, on trouve entre autres :

- La préservation ou la restauration de la qualité de la ressource et des milieux aquatiques ;

- La prévention des pollutions accidentelles.

L'opération de protection du nouveau captage de Montsuzain rentre donc complètement dans le cadre de ces objectifs et orientations.

Les rejets au milieu naturel sont de deux types :

- Rejet des eaux traitées en surplus lorsque les réservoirs de tête sont pleins pour le maintien du bon fonctionnement du filtre Nitrazur® ;
- Rejet des eaux de lavage de l'unité de traitement après épuration par filtres plantés de roseaux.

Ces rejets ne sont pas incompatibles avec les objectifs de qualité des eaux douces salmonicoles et cyprinicoles définis par le décret 91-1283 du 19 décembre 1991.

10.2 Avec les documents d'urbanisme

Les communes sur lesquels s'étendent les périmètres de protection immédiate et rapprochée sont :

- Montsuzain ;
- Aubeterre ;
- Charmont-sous-Barbuise.

La commune de Montsuzain dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 07/09/2011, la commune d'Aubeterre dispose d'une Carte Communale approuvée le 04/11/2005 et la commune de Charmont-sous-Barbuise dispose d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 11/09/2017. Les prescriptions consécutives à la D.U.P. seront à intégrer à ces documents d'urbanisme.

XI. Moyens de surveillance et d'intervention

11.1 Maintenance, entretien, surveillance

La surveillance et la maintenance des installations de manière régulière et les interventions plus pointues sont assurées par la Régie du SDDEA.

Les moyens de surveillance déployés sur l'ouvrage sont les suivants :

- Un compteur permet de comptabiliser les volumes prélevés. Ce compteur est relevé quotidiennement et les données recueillies sont stockées sur la supervision de la Régie du SDDEA ;
- Une sonde de niveau est présente dans le forage. Elle permet d'éviter le dénoyage des pompes immergées et de suivre l'évolution relative du niveau piézométrique au droit du forage ;
- Un analyseur de nitrates en ligne est présent au niveau de l'unité de traitement. Il permet de mesurer en continu les teneurs en nitrates de l'eau prélevée ;
- Des systèmes anti-intrusions sont en place sur les accès aux ouvrages.

Des agents en charge de l'exploitation de l'unité de traitement se déplacent deux fois par semaine sur le site.

11.2 Intervention

En cas d'incident rendant l'ouvrage inutilisable, l'alimentation en eau des services d'eau peut être assurée par l'ancien captage conservé. En cas d'incident ayant un impact plus important sur l'emprise du périmètre immédiat, l'alimentation en eau potable des services d'eau n'est plus assurée, l'appel à des citernes serait alors requis pour assurer le service nécessaire.

Un plan d'alerte est joint à ce dossier afin de gérer au mieux une éventuelle pollution accidentelle.

XII. Références

1. Syndicat Départemental des Distributions des Eaux de l'Aube – Etude des caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère capté dans la vallée de la Barbuise – M. KERJEAN – BRGM – Février 1990 – Rapport : 90 CHA 015 ;
2. Diagnostic du captage AEP de Montsuzain (10) – Archambault Conseil – Juillet 2012 – Rapport : CNT02634 ;
3. Réalisation d'un forage à la craie pour l'alimentation en eau potable sur la commune de Montsuzain (10) en remplacement du forage existant – DOE : Rapport de synthèse des travaux réalisés et recommandations d'exploitation – ANTEA Group – Août 2013 – Rapport : A72190/A ;
4. Département de l'Aube – Commune de Montsuzain – Définition des périmètres de protection du captage alimentant le COPE de Montsuzain – Expertise de l'Hydrogéologue Agréé – Marcel CAUDRON – Octobre 2017 – Rapport : MC/17.10.01. ;
5. Agence de l'eau Seine Normandie, fiche station de mesure qualité des eaux superficielles ; données cartographiques sous-secteurs du bassin Seine Amont, www.eau-seine-normandie.fr/
6. DIREN, données quantitatives sur les rivières ; inventaire des zones de protection spéciale, www.champagne-ardenne.ecologie.gouv.fr/;
7. FEDE 10 & Conseil Supérieur de la Pêche, Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles – Département de l'Aube ; Fédération de l'Aube pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique – Janvier 2003.
8. Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM); site Infoterre ; eaux souterraines; fiches détaillées des ouvrages du répertoire BSS.




ANNEXE 1

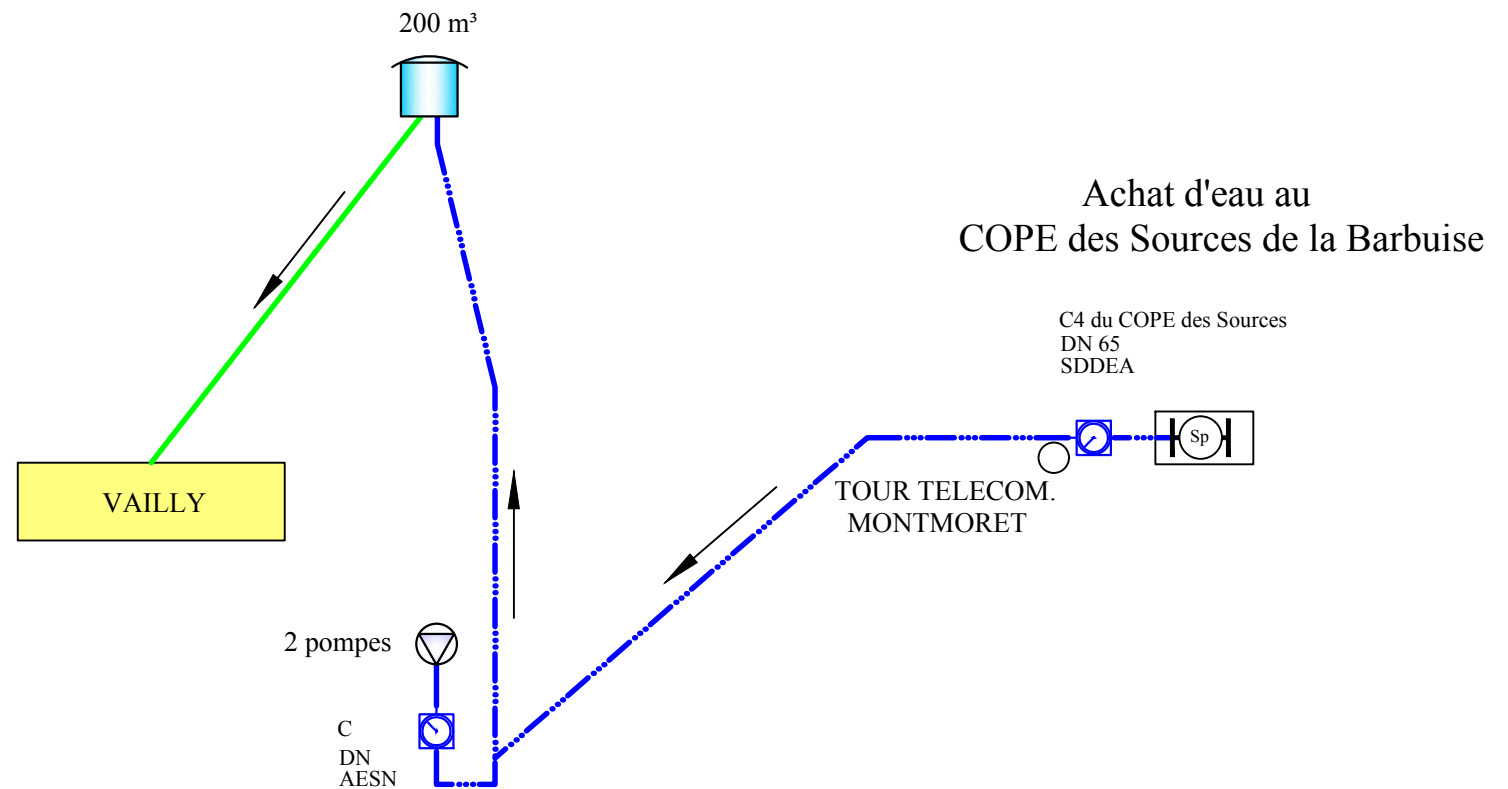
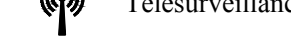
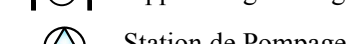
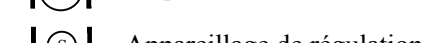
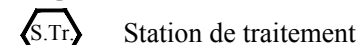
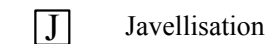
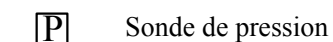
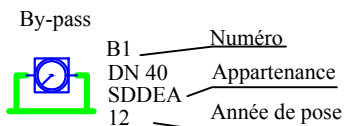
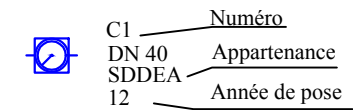
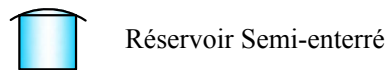
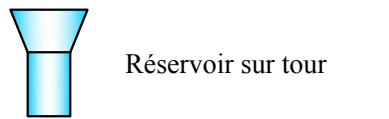
**SYNOPTIQUES DES RESEAUX
ALIMENTES PAR LE CAPTAGE**

Commune de VAILLY

Schéma synoptique du réseau d'eau potable



-  Conduite de Refoulement
-  Réseau surpressé
-  Réseau gravitaire



RÉGIE DU SDDEA - Commune de FEUGES

Schéma synoptique du réseau d'eau potable

- Adduction - Aspiration
- Adduction - Gravitaire
- Adduction - Refoulement
- Distribution - Gravitaire
- Distribution - Refoulement

- Réservoir sur tour
- Réservoir Semi-enterré
- Réservoir Enterré

Adduction : Conduite d'un fluide vers des installations de traitement puis de distribution.
Distribution : Conduite d'un fluide en divers lieux en vue de le répartir entre des personnes.
Refoulement : Action de pousser un fluide à l'aide d'un équipement électromécanique.
Gravitaire : Conduite dans laquelle un fluide s'écoule selon les lois de la gravité d'un point de départ plus élevé que le point d'arrivée.
Aspiration : Action d'aspirer un fluide à l'aide d'un équipement électromécanique.

- Télésurveillance
- A.I. Anti-Intrusion
- R.V. Fermé

Compteur Général

CAG0001-S
 DN 40
 SDDEA

Numéro et Type du compteur
 Appartenance

A: achat - Pré: prélèvement - Pro: production
 V: vente - S: sectorisation

By-pass

B1
 DN 40
 SDDEA

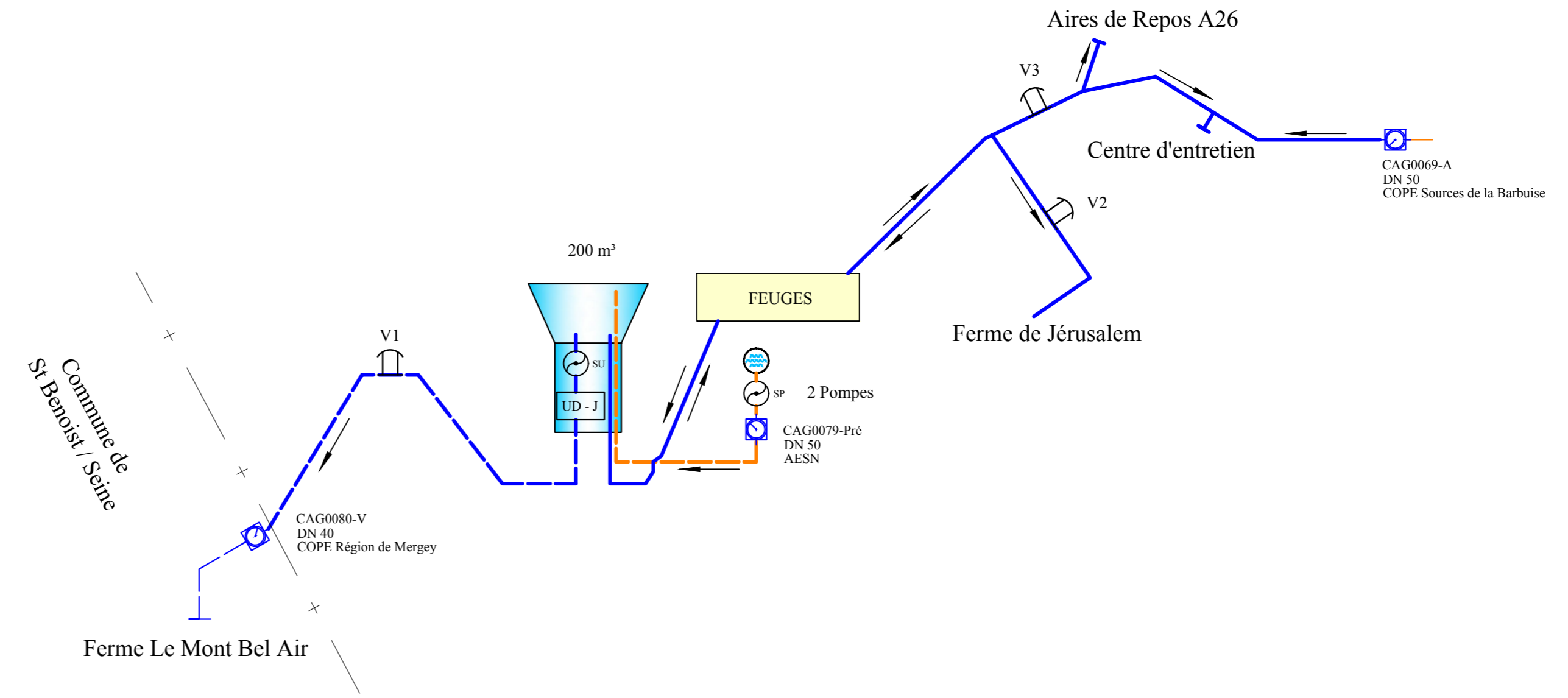
Numéro
 Appartenance

- Ventouse
- Surpresseur
- Bâche de reprise
- Appareillage de régulation
- Sonde de pression
- Captage
- Station de pompage

- Débitmètre mobile
- Débitmètre fixe
- Regard pour RDF

Etapes de traitement principales (ne préfigure pas du fonctionnement d'une usine de traitement)

- Unité de désinfection chimique - Chlore Gazeux
- Unité de désinfection chimique - Javellisation
- Unité de désinfection physique - Ultra-Violet
- Unité de décarbonatation
- Unité de déferrisation
- Unité de démanganisation
- Unité de dénitrification
- Unité de filtration
- Unité de filtration
- Unité de reminéralisation
- Unité de traitement des pesticides



- Adduction - Aspiration
- Adduction - Gravitaire
- Adduction - Refoulement
- Distribution - Gravitaire
- Distribution - Refoulement

- Adduction** : Conduite d'un fluide vers des installations de traitement puis de distribution.
- Distribution** : Conduite d'un fluide en divers lieux en vue de le répartir entre des personnes.
- Refoulement** : Action de pousser un fluide à l'aide d'un équipement électromécanique.
- Gravitaire** : Conduite dans laquelle un fluide s'écoule selon les lois de la gravité d'un point de départ plus élevé que le point d'arrivée.
- Aspiration** : Action d'aspirer un fluide à l'aide d'un équipement électromécanique.

- Réservoir sur tour
- Réservoir Semi-enterré
- Réservoir Enterré

- Télésurveillance
- A.I. Anti-Intrusion
- R.V. Fermé

Compteur Général

- CAG0001-S
DN 40
SDDEA
A: achat - Pré: prélèvement - Pro: production
V: vente - S: sectorisation

- By-pass B1
DN 40
SDDEA

- Ventouse
- Surpresseur
- Bâche de reprise
- Appareillage de régulation
- Sonde de pression
- Captage
- Station de pompage
- Débitmètre mobile
- Débitmètre fixe
- Regard pour RDF

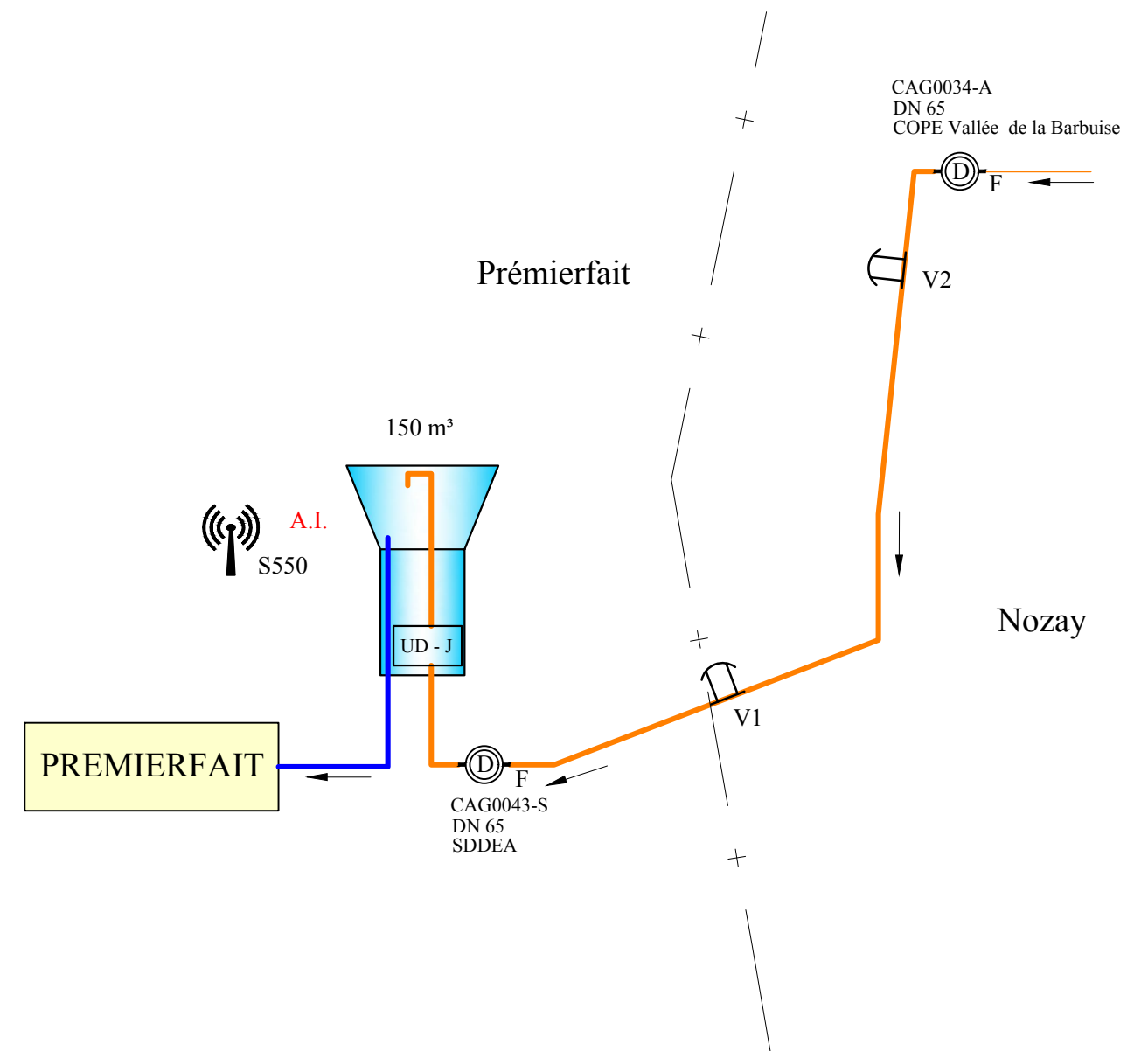
Etapes de traitement principales (ne préfigure pas du fonctionnement d'une usine de traitement)

- UD - CG Unité de désinfection chimique - Chlore Gazeux
- UD - J Unité de désinfection chimique - Javellisation
- UD - UV Unité de désinfection physique - Ultra-Violet
- UDCARB Unité de décarbonatation
- UDFE Unité de déferrisation
- UDM Unité de démanganisation
- UDNO3 Unité de dénitrification
- UF - FS Unité de filtration
- UF - UF Unité de filtration
- UREM Unité de reminéralisation
- UTPES Unité de traitement des pesticides

Légende mise à jour le : 30/08/2017

RÉGIE DU SDDEA - COPE de PREMIERFAIT

Schéma synoptique du réseau d'eau potable



Mise à jour le : 3/11/2017
 Dessiné par : P. Oudin
 Vérifié par : E. Hauty
 Validé par : E. Hauty

RÉGIE DU SDDEA - COPE de la VALLÉE DE LA BARBUISE

Schéma synoptique du réseau d'eau potable



- Adduction - Aspiration
- Adduction - Gravitaire
- Adduction - Refoulement
- Distribution - Gravitaire
- Distribution - Refoulement

- Adduction** : Conduite d'un fluide vers des installations de traitement puis de distribution.
- Distribution** : Conduite d'un fluide en divers lieux en vue de le répartir entre des personnes.
- Refoulement** : Action de pousser un fluide à l'aide d'un équipement électromécanique.
- Gravitaire** : Conduite dans laquelle un fluide s'écoule selon les lois de la gravité d'un point de départ plus élevé que le point d'arrivée.
- Aspiration** : Action d'aspirer un fluide à l'aide d'un équipement électromécanique.

- Réservoir sur tour
- Réservoir Semi-enterré
- Réservoir Enterré

- Télésurveillance
- A.I. Anti-Intrusion
- R.V. Fermé

Compteur Général

- CAG0001-S
DN 40
SDDEA
- Numéro et Type du compteur
- Appartenance
- A: achat - Pré: prélèvement - Pro: production
V: vente - S: sectorisation

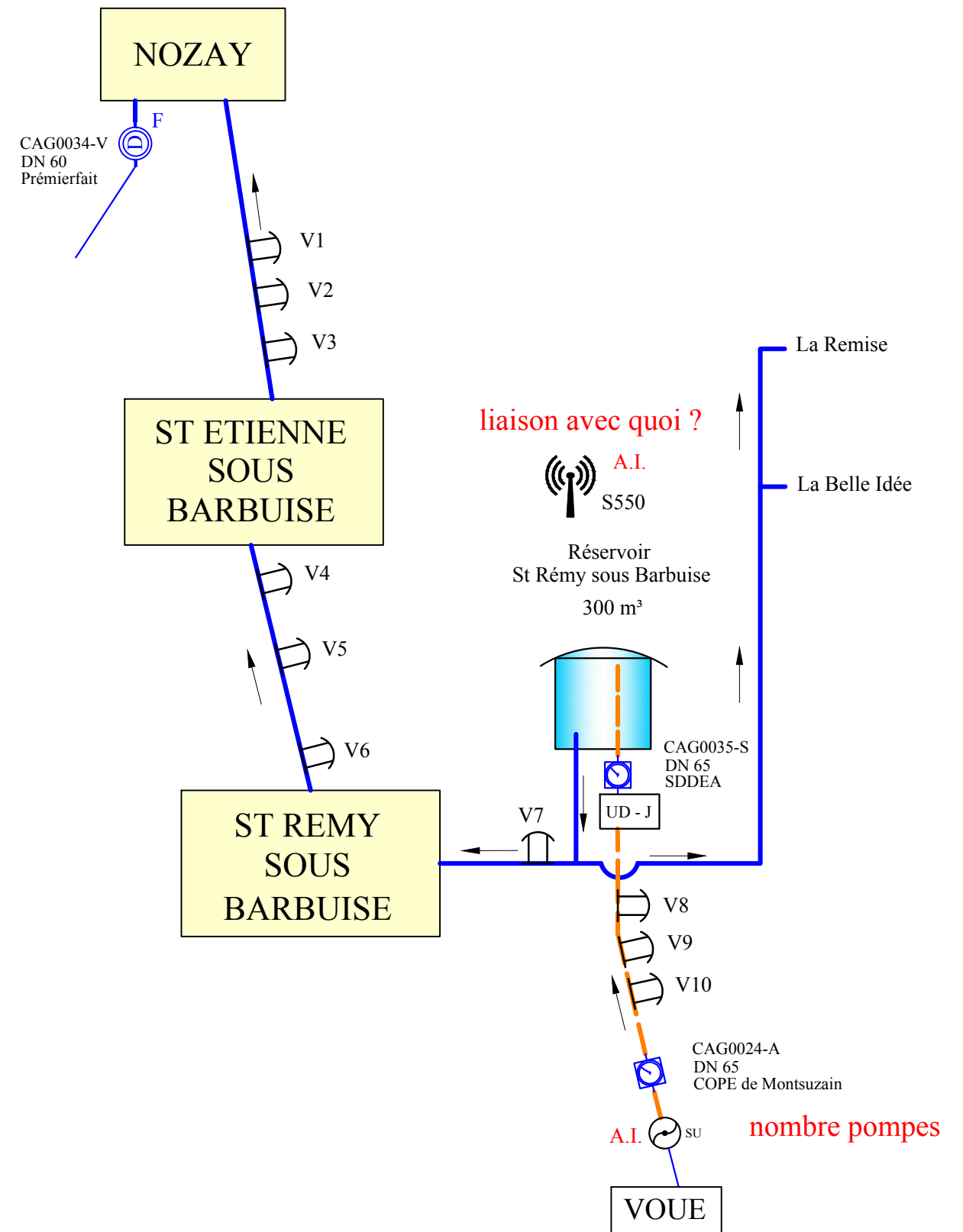
- By-pass B1
DN 40
SDDEA
- Numéro
- Appartenance

- Ventouse
- Surpresseur
- Bâche de reprise
- Appareillage de régulation
- Sonde de pression
- Captage
- Station de pompage
- Débitmètre mobile
- Débitmètre fixe
- Regard pour RDF

Etapes de traitement principales (ne préfigure pas du fonctionnement d'une usine de traitement)

- UD - CG Unité de désinfection chimique - Chlore Gazeux
- UD - J Unité de désinfection chimique - Javellisation
- UD - UV Unité de désinfection physique - Ultra-Violet
- UDCARB Unité de décarbonatation
- UDFE Unité de déferrisation
- UDM Unité de démanganisation
- UDNO3 Unité de dénitrification
- UF - FS Unité de filtration
- UF - UF Unité de filtration
- UREM Unité de reminéralisation
- UTPES Unité de traitement des pesticides

Légende mise à jour le : 30/08/2017



Mise à jour le : 3/11/2017
 Dessiné par : P. Oudin
 Vérifié par : E. Hauty
 Validé par : E. Hauty

RÉGIE DU SDDEA - COPE de la Région de MONTSUZAIN

Schéma synoptique du réseau d'eau potable

- . . . - Adduction - Aspiration
- - - - Adduction - Gravitaire
- - - - Adduction - Refoulement
- - - - Distribution - Gravitaire
- - - - Distribution - Refoulement

- Réservoir sur tour
- Réservoir Semi-enterré
- Réservoir Enterré

- Compteur Général**
- CAG0001-S
DN 40
SDDEA
- Numéro et Type du compteur
Appartenance
- A: achat - Pré: prélèvement - Pro: production
V: vente - S: sectorisation

- Ventouse
- Surpresseur
- Bâche de reprise
- Appareillage de régulation
- Sonde de pression
- Captage
- Station de pompage

Etapes de traitement principales (ne préfigure pas du fonctionnement d'une usine de traitement)

- Unité de désinfection chimique - Chlore Gazeux
- Unité de désinfection chimique - Javellisation
- Unité de désinfection physique - Ultra-Violet
- Unité de décarbonatation
- Unité de déferrisation
- Unité de déminéralisation
- Unité de dénitrification
- Unité de filtration
- Unité de filtration
- Unité de reminéralisation
- Unité de traitement des pesticides

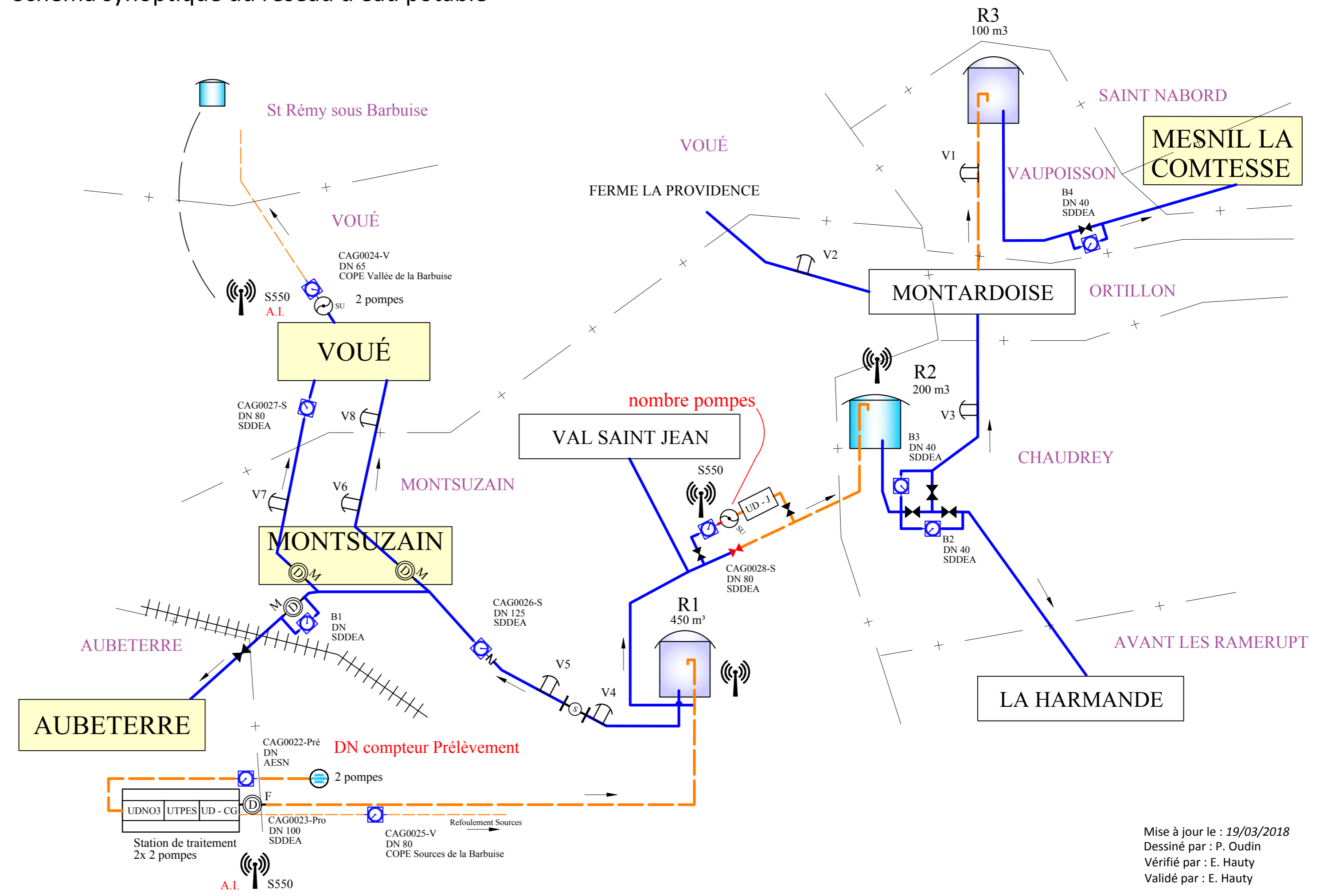
- Adduction** : Conduite d'un fluide vers des installations de traitement puis de distribution.
- Distribution** : Conduite d'un fluide en divers lieux en vue de le répartir entre des personnes.
- Refoulement** : Action de pousser un fluide à l'aide d'un équipement électromécanique.
- Gravitaire** : Conduite dans laquelle un fluide s'écoule selon les lois de la gravité d'un point de départ plus élevé que le point d'arrivée.
- Aspiration** : Action d'aspirer un fluide à l'aide d'un équipement électromécanique.

- Télésurveillance
- A.I. Anti-Intrusion
- R.V. Fermé

- By-pass**
- B1
DN 40
SDDEA
- Numéro
Appartenance

- Débitmètre mobile
- Débitmètre fixe
- Regard pour RDF

Légende mise à jour le : 30/08/2017



Mise à jour le : 19/03/2018
 Dessiné par : P. Oudin
 Vérifié par : E. Hauty
 Validé par : E. Hauty

RÉGIE DU SDDEA - COPE des SOURCES DE LA BARBUISE

Schéma synoptique du réseau d'eau potable

- . . . - Adduction - Aspiration
- - - - Adduction - Gravitaire
- - - - Adduction - Refoulement
- - - - Distribution - Gravitaire
- - - - Distribution - Refoulement

- Réservoir sur tour
- Réservoir Semi-enterré
- Réservoir Enterré

- Compteur Général**
- CAG0001-S
 DN 40 SDDEA
 Numéro et Type du compteur
 Appartenance
- A: achat - Pré: prélèvement - Pro: production
 V: vente - S: sectorisation

- Ventouse
- Surpresseur
- Bâche de reprise
- Appareillage de régulation
- Sonde de pression
- Captage
- Station de pompage

- Adduction** : Conduite d'un fluide vers des installations de traitement puis de distribution.
- Distribution** : Conduite d'un fluide en divers lieux en vue de le répartir entre des personnes.
- Refoulement** : Action de pousser un fluide à l'aide d'un équipement électromécanique.
- Gravitaire** : Conduite dans laquelle un fluide s'écoule selon les lois de la gravité d'un point de départ plus élevé que le point d'arrivée.
- Aspiration** : Action d'aspirer un fluide à l'aide d'un équipement électromécanique.

- Télésurveillance
- A.I. Anti-Intrusion
- R.V. Fermé R.V. Fermé

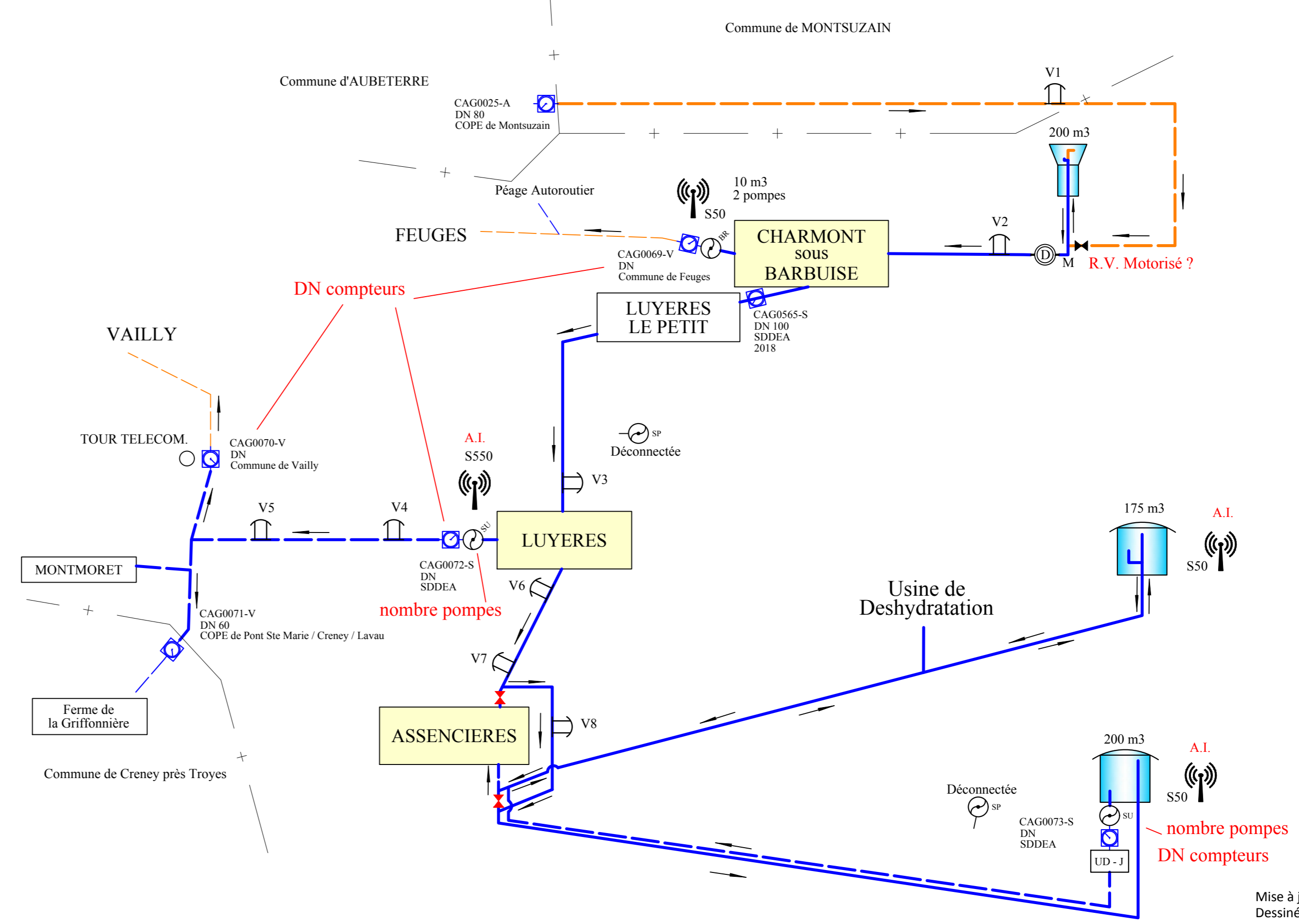
- By-pass**
- B1
 DN 40 SDDEA
 Numéro Appartenance

- Débitmètre mobile
- Débitmètre fixe
- Regard pour RDF

Etapes de traitement principales (ne préfigure pas du fonctionnement d'une usine de traitement)

- UD - CG Unité de désinfection chimique - Chlore Gazeux
- UD - J Unité de désinfection chimique - Javellisation
- UD - UV Unité de désinfection physique - Ultra-Violet
- UDCARB Unité de décarbonatation
- UDFE Unité de déferrisation
- UDM Unité de démanganisation
- UDNO3 Unité de dénitrification
- UF - FS Unité de filtration
- UF - UF Unité de filtration
- UREM Unité de reminéralisation
- UTPES Unité de traitement des pesticides

Légende mise à jour le : 30/08/2017



Mise à jour le : 17/05/2018
 Dessiné par : P. Oudin
 Vérifié par : E. Hauty
 Validé par : E. Hauty