oteis
GREEN & DIGITAL ENGINEERING



CASTELNAUDARY LAURAGAIS AUDOIS
C'LAcommunauté

SCHEMA DIRECTEUR EN EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE LABECEDE-LAURAGAIS

AUDE Le département

agence de l'eau RHÔNE MÉDITERRANÉE CORSE
établissement public de l'État

RAPPORT D'ETUDE

Phase 5 – Schéma directeur et zonage de l'alimentation en eau

Oteis | Agence de Perpignan
Centre d'Affaires Equinoxe, 5 rue du Moulinas - 66300 CABESTANY
Tel : 04 68 67 55 67 - Email : perpignan@oteis.fr

HY34 105194
2024



SCHEMA DIRECTEUR EN EAU POTABLE DE LA COMMUNE DE LABECEDE-LAURAGAIS

N° de Version	Date	Rédigé par	Validé par	Modifications
V1	11/10/2024	Olivier COLOT	Jérémy LATGE	Rapport de phase 5
V2	20/10/2024	Olivier COLOT	Jérémy LATGE	Correction rapport de phase 5 suite réunion
V3	10/04/2025	Olivier COLOT	Olivier COLOT	Correction rapport de phase 5 suite au complément concernant les écarts non raccordés
V4	10/06/2025	Olivier COLOT	Olivier COLOT	Correction rapport de phase 5 suite réunion

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS 6
DEROULEMENT DE L'ETUDE 7
1. RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX (PHASES 1-2-3) 8
1.1 La population et Perspectives d'évolution 8
1.2 Les réseaux 8
1.2.1 Périmètre à l'étude 8
1.2.2 Matériaux, diamètres et âges des conduites 9
1.2.3 Risque CVM (chlorure de vinyle monomère) 13
1.2.4 Inventaire des organes et équipements 14
1.3 Les ouvrages 15
1.4 Synoptique des réseaux 16
1.5 Sensibilité des réseaux 18
1.6 Analyse qualitative et quantitative 18
1.6.1 Analyse de la qualité de l'eau 18
1.6.2 Analyse des volumes produits, distribués et consommés 19
1.6.3 Analyse des besoins / ressource et de l'autonomie de stockage 19
1.7 Campagne de mesures 21
1.7.1 Présentation de la campagne de mesures 21
1.7.2 Résultats des mesures de débit 21
1.7.3 Performance globale des réseaux à l'échelle de l'UDI 22
1.7.4 Résultats des mesures de pression 22
1.7.1 Résultats des mesures de chlore 22
1.8 Sectorisations nocturne sur le réseau 23
1.9 Recherche de fuites sur le réseau 25
1.10 Modélisation hydraulique 26
Les résultats de la modélisation à partir de simulations différentes sur le fonctionnement du réseau sont les suivants : 26
2. TRAVAUX SUR LES RESEAUX (PHASE 4) 27
2.1 Travaux de renouvellement des réseaux 27
2.1.1 Définition des secteurs problématiques 27
2.1.2 Synthèse des opérations proposées sur les conduites 30
3. TRAVAUX SUR LES OUVRAGES (PHASE 4) 31
3.1 Travaux de sécurisation de la ressource 31
3.1.1 Rappel du diagnostic et préconisation 31
3.1.2 Préconisation 31
3.2 Travaux D'élimination des insuffisances sur les ouvrages 31
3.2.1 Rappel du diagnostic et préconisation 31
3.2.2 Localisation 31
3.2.3 Estimation financière 32
3.2.4 Résultats attendus 32
4. TRAVAUX DIVERS (PHASE 4) 33
4.1 Travaux de mise en place d'une sonde piézométrique dans le reservoir du bourg 33

4.1.1 Rappel du diagnostic et préconisation 33
4.1.2 Localisation 33
4.1.3 Estimation financière 33
4.1.4 Résultats attendus 33
4.2 Travaux de mise en place de compteurs de sectorisation 34
4.2.1 Rappel du diagnostic et préconisation 34
4.2.2 Localisation 34
4.2.3 Estimation financière 34
4.2.4 Résultats attendus 35
4.3 Travaux de mise en place de vannes de secteur 36
4.3.1 Rappel du diagnostic et préconisation 36
4.3.2 Localisation 36
4.3.3 Estimation financière 36
4.3.4 Résultats attendus 36
4.4 Travaux de mise en place d'Un réducteur de pression 37
4.4.1 Rappel du diagnostic et préconisation 37
4.4.2 Localisation 37
4.4.3 Estimation financière 37
4.4.4 Résultats attendus 37
4.5 Travaux de Maillage du réseau 39
4.5.1 Rappel du diagnostic et préconisation 39
4.5.2 Localisation 39
4.5.3 Estimation financière 39
4.5.4 Résultats attendus 40
4.6 Travaux D'élimination de branchements en Plomb 41
4.6.1 Rappel du diagnostic et préconisation 41
4.6.2 Localisation 41
4.6.3 Estimation financière 41
4.6.4 Résultats attendus 41
4.7 Travaux sur les compteurs des abonnés 42
4.7.1 Branchements publics sans comptage 42
4.7.2 Renouvellement des compteurs abonnés 43
4.8 Etudes diverses - Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE) 43
4.9 Travaux de Renouvellement des branchements abonnés 44
5. PROBLEME CONNU A SURVEILLER : SECTEUR AVEC FAIBLE PRESSION (PHASE 4) 45
6. A PROPOS DES ECARTS NON RACCORDES (PHASE 4) 46
6.1 Présentation des écarts non raccordés 46
6.2 Analyse des besoins face à la ressource 47
6.3 Présentation générale des scénarios de raccordement 49
6.4 Faisabilité de raccordement par secteur 51
6.4.1 Raccordement au réseau par Les Brunels 51
6.4.2 Raccordement au réseau par Verdun en Lauragais 54
6.4.3 Raccordement au réseau par Labécède Lauragais 55
6.5 Synthèse faisabilité de raccordement pour chaque écart 60

7. SYNTHESE DU PROGRAMME PLURIANNUEL DE TRAVAUX 61
7.1 programme pluriannuel de travaux 61
7.2 Phasage des travaux 61
8. REPERCUSSION SUR LE PRIX DE L'EAU 63
8.1 Hypothèses de financement 63
8.1.1 Hypothèse « haute » 63
8.1.2 Hypothèse « basse » 63
8.2 Hypothèses de vente d'eau 63
8.3 Vente d'eau et investissements 64
8.3.1 Dépenses d'investissement 64
8.3.2 Dépenses d'exploitation 64
8.3.3 Etat actuel du budget eau potable de la collectivité 65
8.3.4 Calcul de l'impact sur le prix de l'eau à l'échelle de la commune 65
8.3.1 Calcul de l'impact sur le prix de l'eau à l'échelle de la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois 66
9. ZONAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE 71
9.1 Contexte réglementaire 71
9.1.1 Réglementation relative à la distribution d'eau potable 71
9.1.2 Réglementation relative aux systèmes privés d'alimentation en eau 72
9.2 Contexte communal 75
9.2.1 Principe retenu 75
9.2.2 Cartographie 76
10. ANNEXES 78

AVANT-PROPOS

Un accord cadre relatif à la réalisation des missions d'études de type diagnostics et schémas directeurs en eau et assainissement a été lancé par l'Agence Technique Départementale de l'Aude. Dans le cadre de cette procédure, la Communauté de Communes de Castelnaudary Lauragais Audois (CCCLA) a confié à OTEIS la réalisation du schéma directeur eau potable de la commune de Labécède-Lauragais.

La CCCLA possède la compétence « eau potable » et gère l'alimentation en eau potable. Elle a transféré les infrastructures liées à la ressource à Réseau11 (compétence production et protection).

Les objectifs de l'étude engagée sont :

- D'aboutir à un bilan général des réseaux et des installations,
- De définir un programme d'amélioration afin de se conformer avec la législation en vigueur, les objectifs des milieux aquatiques,
- De garantir aux populations actuelle et future des solutions durables pour l'approvisionnement en eau potable.

Le présent document de phase 5 rassemble les parties suivantes :

- L'établissement du schéma directeur, c'est-à-dire un programme pluriannuel de travaux à mener afin de satisfaire les objectifs réglementaires, les enjeux liés aux milieux aquatiques et les attentes de la population,
- Le calcul de la répercussion sur le prix de l'eau,
- L'établissement du zonage de l'alimentation en eau.

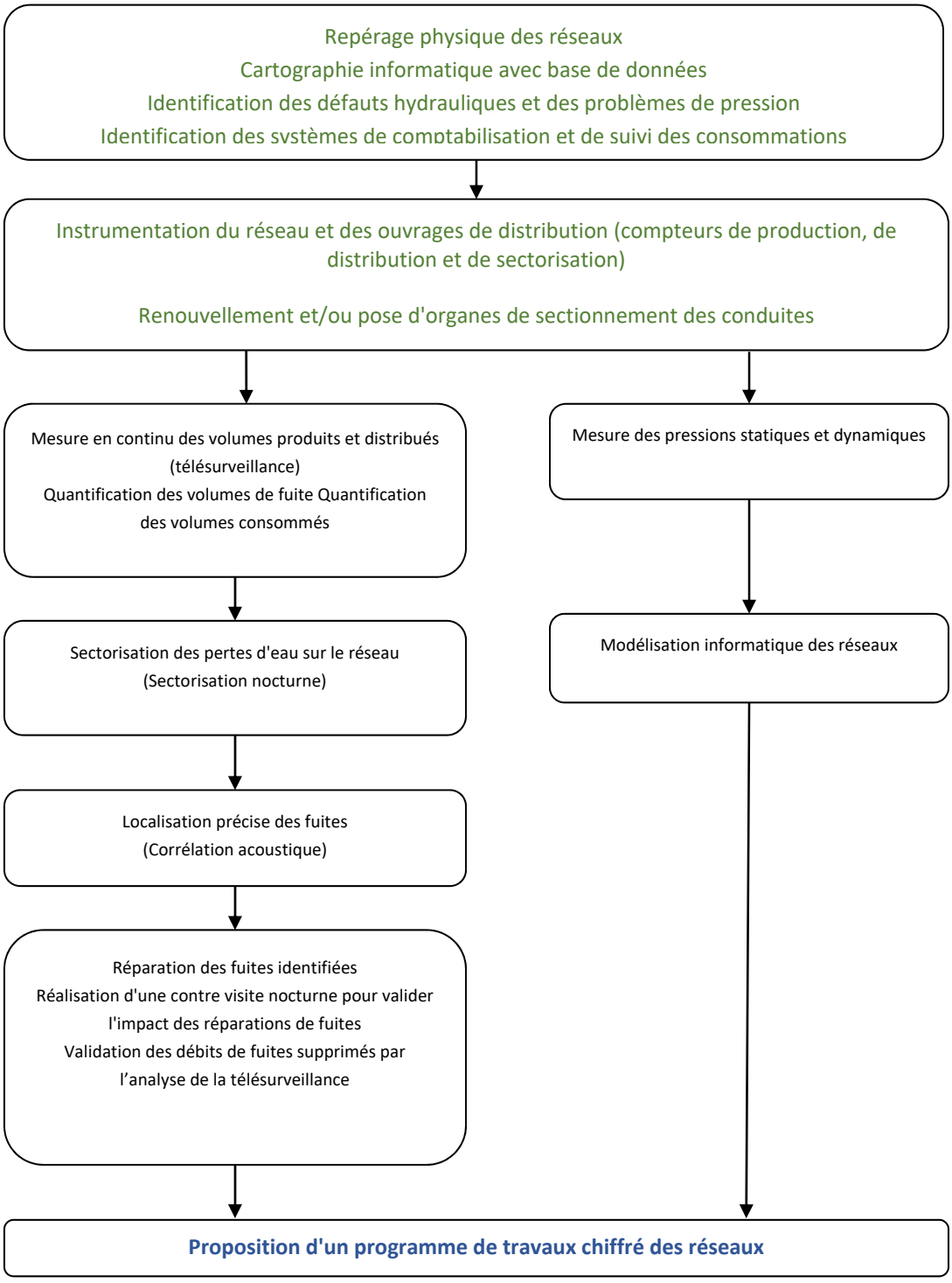
STRUCTURE DU RAPPORT phase 5 :

- RAPPEL de l'état des lieux (phases 1, 2, 3)
- PROGRAMME des travaux (phase 4)
- SYNTHESE du programme pluriannuel de travaux
- REPERCUSSION sur le prix de l'eau
- ZONAGE d'Alimentation en Eau Potable

Les fichiers annexes au rapport sont les suivants :

- Annexe 1 – Zonage d'Alimentation en Eau Potable A0
- Annexe 2 - Zonage d'Alimentation en Eau Potable A3

DEROULEMENT DE L'ETUDE



1. RAPPEL DE L'ETAT DES LIEUX (PHASES 1-2-3)

1.1 LA POPULATION ET PERSPECTIVES D'EVOLUTION

D'après le dernier recensement de 2021, la population permanente est de 412 habitants.

La commune dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) datant de 2013 qui a permis de délimiter les zones constructibles sur la commune. Néanmoins, elle est intégrée au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Lauragais pour le développement du secteur jusqu'en 2030.

Afin d'estimer les besoins de la commune, la Mairie prévoit une évolution de l'ordre de :

- 419 habitants permanents en 2022 (source Mairie)
- 483 habitants permanents d'ici 2030 (limite dictée par le SCoT)
- 587 habitants permanents d'ici 2042

La population devrait augmentée de +168 habitants sur 20 ans. Le tableau ci-dessous récapitule donc les populations futures retenues :

Échéance	Population permanente (basse saison)	Population moyenne annuelle (11 mois basse saison + 1 mois haute saison)	Population maximum (haute saison)
2022	419	428	527
2022 raccordé	388	397	496
2030 raccordé (horizon SCOT)	452	461	560
2042 raccordé (horizon PLU)	556	565	664

1.2 LES RESEAUX

1.2.1 Périmètre à l'étude

Pour rappel, le périmètre de l'étude concerne uniquement le réseau de distribution de la commune de Labécède Lauragais. De ce fait, les ouvrages de production, adduction et de traitement n'ont pas été étudiés dans le cadre du schéma directeur d'alimentation en eau potable.

L'eau distribuée sur l'ensemble du secteur d'étude est achetée à RéSeau11. Elle provient des Cammazes dont la production est gérée par l'Institution des Eaux de la Montagne Noire (compétence IEMN). L'eau est traitée sur les usines de Picotalen (compétence IEMN).

8 écarts sont desservis directement par piquage sur RéSeau11 (24 habitants) : Pech Ricaud (1 logt), La Bracadelle Basse (1 logt), La Bracadelle Haute (2 logts), 1 abonné de Les Armengauds (1 logt), 1 abonné de Bordeneuve (1 logt), 1 abonné de Pericaud (1 logt) et centre de vol à voile (1 logt).

2 écarts au Nord (Aigues Nègres et les Ourliacs) sont quant à eux desservis par le réseau de la commune voisine des Brunels.

D'autre part, 17 écarts ne sont pas desservis par le réseau d'eau potable (39 habitants permanents, 103 habitants maximum en période estivale et 1465 animaux pouvant générer des besoins supplémentaires) et possèdent un système indépendant : En Duret (4 logts), Le Colombier (3 logts), En Roujou (1 logt), Laoujol (1 logt), Jean Arnaud (1 logt), Nanzia (1 logt), En Rastouil (1 logt), Villemagne (2 logts), Croix Blanche Sud (1 logt), Croix Blanche Nord (1 logt), En Mélix (2 logts), Mirgau (1 logt), Escardel (1 logt) et le groupement Co d'En Cens (3 logts) / Combelles Hautes (1 logt) / Combelles Basses (1 logt) / Campeyrou (1 logt) via un réseau d'adduction d'eau brute (issue de la source Co d'en Cens).

1.2.2 Matériaux, diamètres et âges des conduites

Le réseau de distribution d'eau potable, géré par la CCCLA est de 10 885 ml.

Au total, le réseau communal est composé de 3 UDI :

- 9708 ml de réseau de distribution pour le Bourg et les écarts (UDI Bourg)
- 938 ml de réseau de distribution pour La Bracadelle (UDI La Bracadelle)
- 239 ml de réseau de distribution pour Les Brunels (UDI Les Brunels)

UDI	Type de réseau	Total (ml)	Répartition %
UDI Bourg	Distribution gravitaire	3 239 ml	29,76%
	Distribution surpressée	6 469 ml	59,43%
Sous-Total Bourg et écarts		**9 708 ml**	**89,19%**
UDI La Bracadelle	Distribution gravitaire	938 ml	8,62%
	Distribution surpressée	0 ml	0,0%
Sous-Total La Bracadelle		**938 ml**	**8,62%**
UDI Les Brunels	Distribution gravitaire	239 ml	2,20%
	Distribution surpressée	0 ml	0,0%
Sous-Total Les Brunels		**239 ml**	**2.2%**
Total		**10 885 ml**	**100%**

La répartition des diamètres est présentée dans le tableau ci-dessous :

UDI	Type de réseau	ø < 50 mm	50 mm ≤ ø < 100 mm	100 mm ≤ ø < 200 mm	Diamètre Inconnu	Total	Répartition %
UDI Bourg	Distribution gravitaire		1819 ml	866 ml	554 ml	3239 ml	29.76%
	Distribution surpressée	717 ml	4378 ml	156 ml	1218 ml	6469 ml	59.43%
Sous-Total Bourg et écarts		**717 ml**	**6197 ml**	**1022 ml**	**1772 ml**	**9708 ml**	**89.19%**
UDI La Bracadelle	Distribution gravitaire		938 ml			938 ml	8.62%
	Distribution surpressée					ml	0.00%
Sous-Total La Bracadelle		**ml**	**938 ml**	**ml**	**ml**	**938 ml**	**8.62%**
UDI Les Brunels	Distribution gravitaire				239 ml	239 ml	2.20%
	Distribution surpressée					ml	0.00%
Sous-Total Les Brunels		**ml**	**ml**	**ml**	**239 ml**	**239 ml**	**2.20%**
Total		**717 ml**	**7135 ml**	**1022 ml**	**2011 ml**	**10885 ml**	**100%**

La répartition des matériaux est présentée dans le tableau ci-dessous :

UDI	Type de réseau	Fonte	PEHD	PVC	Matériau Inconnu	Total	Répartition %
UDI Bourg	Distribution gravitaire			3035 ml	204 ml	3239 ml	29,76%
	Distribution surpressée	842 ml	520 ml	4700 ml	407 ml	6469 ml	59,43%
Sous-Total Bourg et écarts		**842 ml**	**520 ml**	**7735 ml**	**611 ml**	**9708 ml**	**89,19%**
UDI La Bracadelle	Distribution gravitaire		938 ml			938 ml	8,62%
	Distribution surpressée					ml	0,00%
Sous-Total La Bracadelle		**ml**	**938 ml**	**ml**	**ml**	**938 ml**	**8,62%**
UDI Les Brunels	Distribution gravitaire				239 ml	239 ml	2,20%
	Distribution surpressée					ml	0,00%
Sous-Total Les Brunels		**ml**	**ml**	**ml**	**239 ml**	**239 ml**	**2,20%**
Total		**842 ml**	**1 458 ml**	**7 735 ml**	**850 ml**	**10 885 ml**	**100%**

La répartition des matériaux et des diamètres est présentée dans le tableau ci-dessous :

		Fonte			PEHD				PVC											Inconnu	Total
Type	Catégorie de réseau	50	80	Total	40	50	63	Total	125	140	160	110	40	50	63	75	90	Inconnu	Total		
UDI Bourg	Distribution gravitaire							0	26	78	762			153	1043	623		350	3035	204	3 239 ml
	Distribution surpressée	497	345	842	73	251	196	520				156	644	776	1923	72	318	811	4700	407	6 469 ml
Sous-Total Bourg et écarts		497	345	842	73	251	196	520	26	78	762	156	644	929	2966	695	318	1161	7735	611	9 708 ml
UDI La Bracadelle	Distribution gravitaire					938		938													938 ml
	Distribution surpressée																				0 ml
Sous-Total La Bracadelle		0	0	0	0	938	0	938	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	938 ml
UDI Les Brunels	Distribution gravitaire																			239	239 ml
	Distribution surpressée																				0 ml
Sous-Total La Bracadelle		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0	239	239 ml
Total		497	345	842	73	1189	196	1458	26	78	762	156	644	929	2966	695	318	1161	7735	850	10 885 ml

La répartition des matériaux et de l'âges des conduites est présentée dans le tableau ci-dessous :

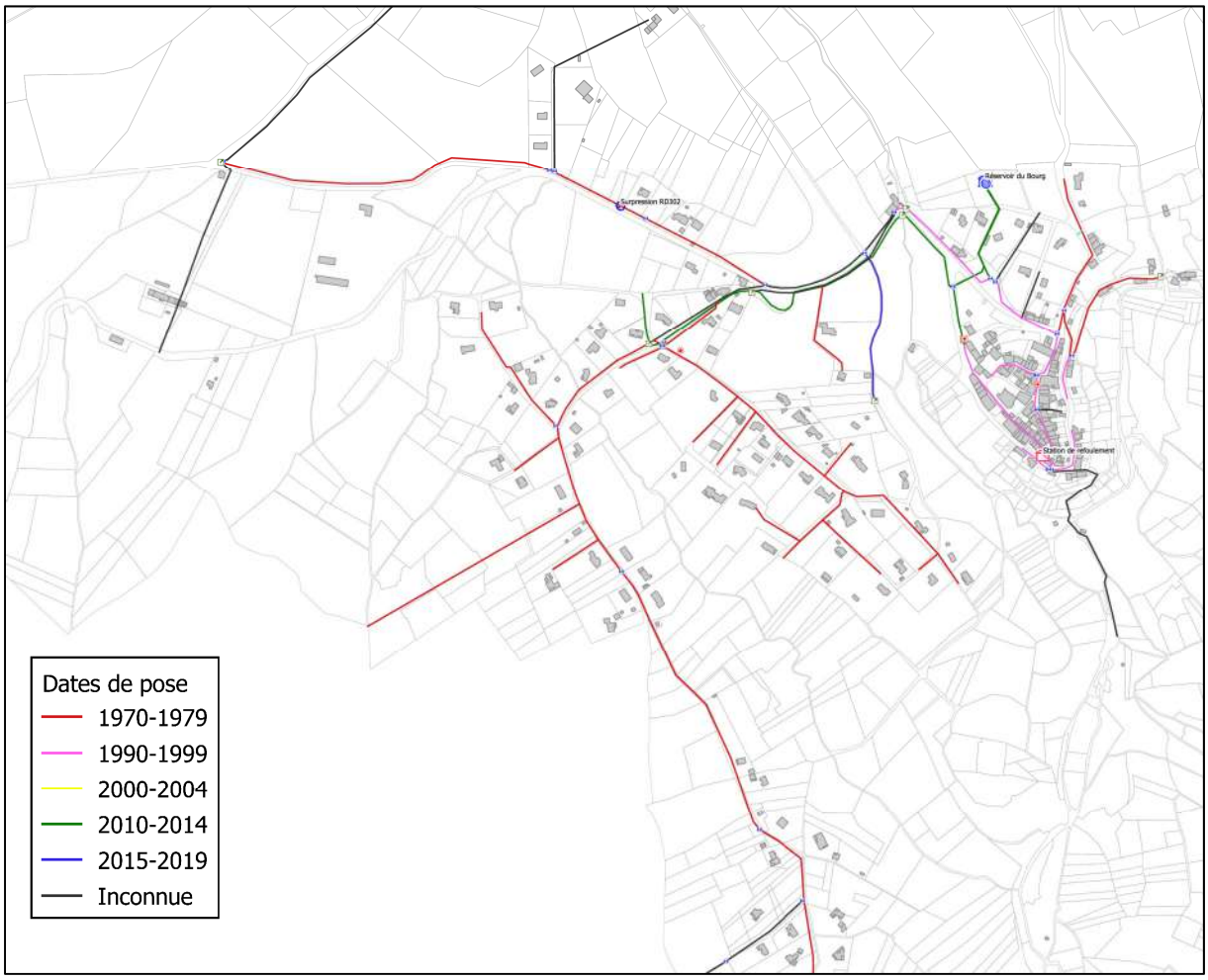
Catégorie de réseau	Fonte	PEHD	PVC	Matériau Inconnu	Total	Répartition %
1970-1979	842 ml	196 ml	3281 ml	204 ml	4523 ml	41.55%
1980-1989					ml	0.00%
1990-1999		134 ml	885 ml		1019 ml	9.36%
2000-2009		938 ml			938 ml	8.62%
2010-2019			1320 ml		1320 ml	12.13%
Age Inconnu		190 ml	2249 ml	646 ml	3085 ml	28.34%
Total communal	842 ml	1458 ml	7735 ml	850 ml	10885 ml	100%
	8%	13%	71%	8%	100%	

Les conduites sont en majorité composées de PVC, avec 71% du patrimoine. On décompte également des réseaux en fonte (8%) et en PEHD (13%).

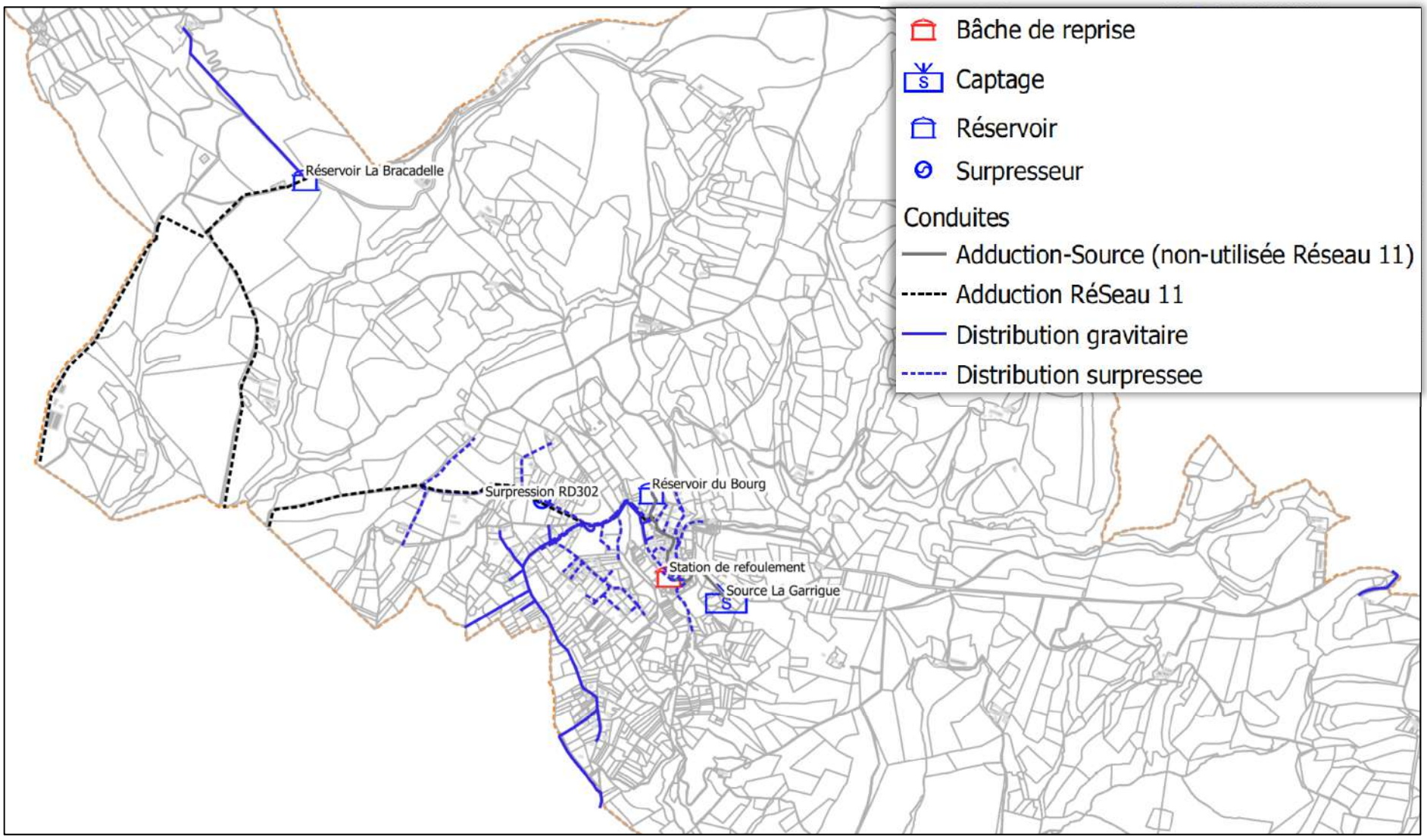
La majorité du linéaire a été posée dans les années 1970.

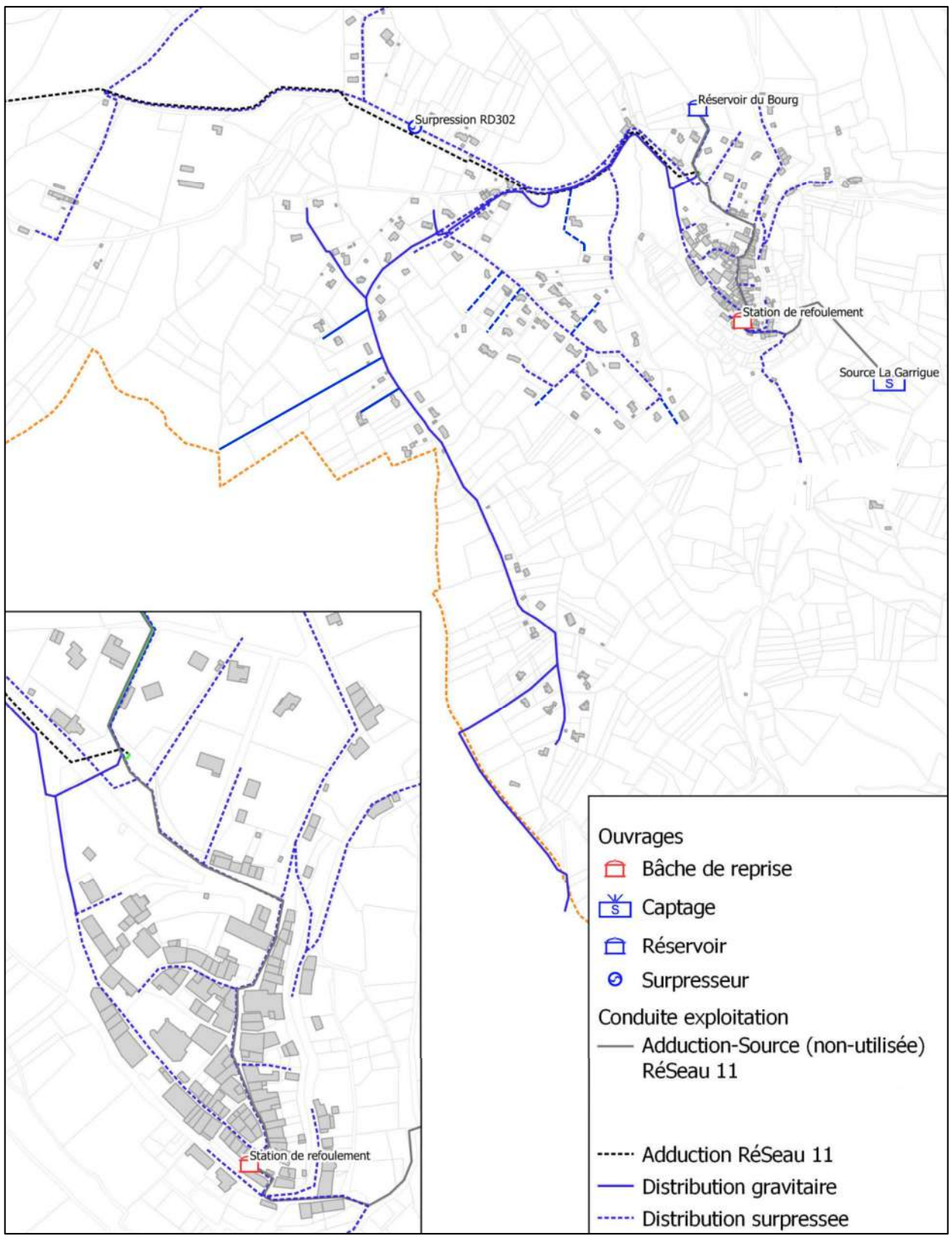
Les plans des réseaux sont donnés ci-après en extrait.

Le SIG avec les différents plans du réseau d'eau potable (au format PDF) seront intégrés dans un dossier spécifique.



L'indicateur réglementaire de connaissance et gestion patrimoniale du réseau (ICGP) de la commune est estimé à 100/120 (fin d'étude).


Réservoir La Bracadelle
Surpression RD302
Réservoir du Bourg
Station de refoulement
Source La Garrigue
Bâche de reprise
Captage
Réservoir
Surpresseur
Conduites
Adduction-Source (non-utilisée Réseau 11)
Adduction RéSeau 11
Distribution gravitaire
Distribution surpressee


Surpression RD302
Réservoir du Bourg
Station de refoulement
Source La Garrigue
Station de refoulement
Ouvrages
Bâche de reprise
Captage
Réservoir
Surpresseur
Conduite exploitation
Adduction-Source (non-utilisée)
RéSeau 11
Adduction RéSeau 11
Distribution gravitaire
Distribution surpressee

1.2.3 Risque CVM (chlorure de vinyle monomère)

Le chlorure de vinyle monomère (CVM) est un produit chimique qui peut provenir d'une migration dans l'eau à partir de certaines conduites en PVC posées avant les années 1980. Les risques de forte teneur en CVM augmentent lorsque le temps de contact entre l'eau et les canalisations à risque est élevé (supérieur à 48 heures).

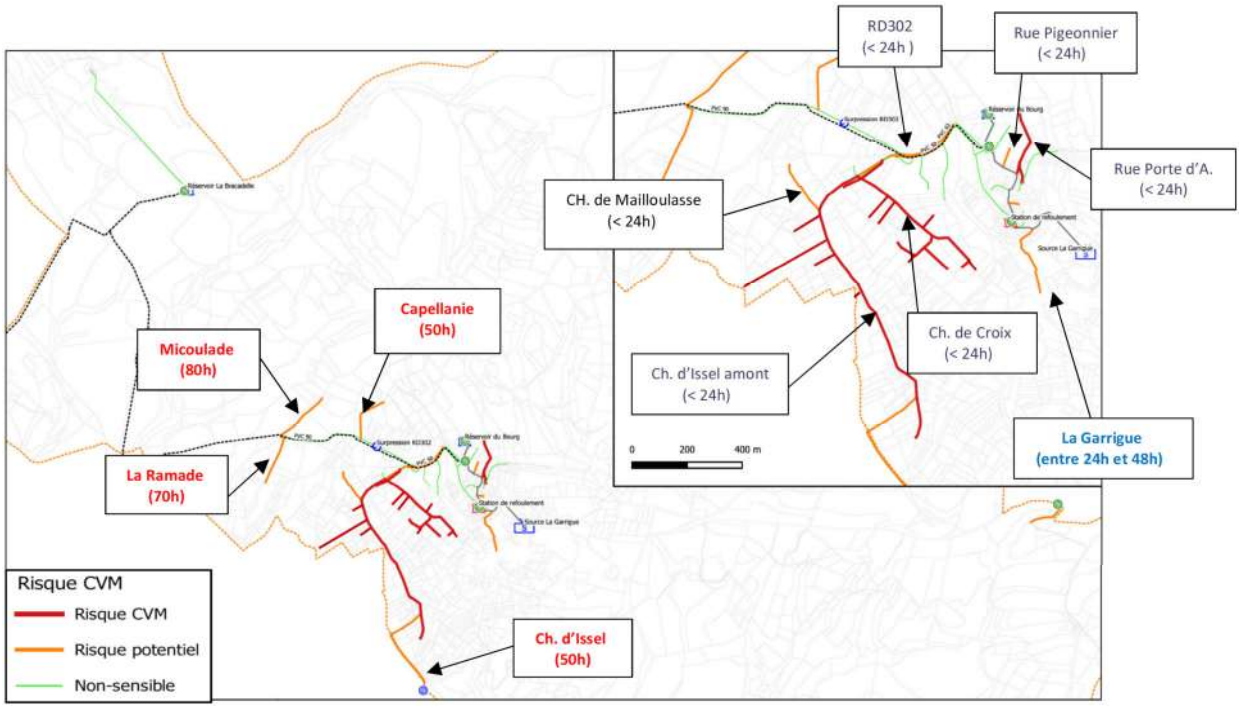
Un temps de séjour (< 48 heures) limite les risques de relargage CVM. La limite de qualité sur le CVM est fixée par le Code de la Santé Publique à 0.5 µg/L.

3281 ml de canalisation sont en PVC datant d'avant 1980 et **présentent donc un risque avéré CVM** (chlorure de vinyle monomère).

3447 ml de canalisations avec des informations non-connues **présentent donc un risque potentiel CVM** :

- 204 ml datent des années 70 sans que le matériau soit connu,
- 2249 ml en PVC mais avec des dates de pose inconnues,
- 646 ml avec des matériaux et des dates de pose inconnues.

Les tronçons sensibles ou potentiellement sensibles aux CVM sont représentés ci-après.



Cette cartographie rappelle des secteurs prioritaires à risque qui ont été identifiés à l'issue de la modélisation des temps de contact pour le jour moyen de consommation (période creuse) :

- **Micoulade, La Ramade, Capellanie et Chemin d'Issel** (temps de contact > 48h sur tronçon PVC âge inconnu)
- **La Garrigue** (temps de contact entre 24h et 48h sur tronçon PVC âge inconnu)
- **Chemin d'Issel amont, chemin de Croix et Rue Porte d'Amont, Rue du Pigeonnier, Chemin de Mailloulasse et RD302** (temps de contact < 24h sur tronçon avéré ou potentiellement à risque en PVC)

Un programme d'analyse du paramètre CVM est en cours au droit des tronçons sensibles afin d'identifier d'éventuelles antennes non conformes. Le rapport de l'état des lieux et la détermination des points de surveillance sur la commune ont été transmis à l'ARS.

Il a été identifié 5 points de mesures : Micoulade, La Ramade, Capellanie, Chemin d'Issel et La Garrigue.

Par point de mesure, il sera réalisé 2 mesures en période estivale et 2 autres mesures en période creuse.

Si le résultat d'analyse effectué n'est pas conforme, il doit être recherché l'origine de la contamination et mettre en place des mesures correctives (mise en place de purges,…) dans un délai déterminé selon la classe de concentration moyenne. En plus des mesures correctives, il est demandé de mettre en œuvre des solutions curatives (renouvellement des canalisations, tubage de canalisations et maillage du réseau de distribution).

Il est à noter que selon les résultats des analyses CVM, il pourra s'avérer nécessaire de modifier les ordres de priorité de renouvellement de ces réseaux, indiqués préalablement selon les données de la modélisation.

1.2.4 Inventaire des organes et équipements

Le tableau suivant synthétise les équipements et les organes recensés sur le réseau :

TYPE organes et équipements	Quantité	Observation
Poteau incendie (PI)	2	-
Borne incendie (BI)	2	-
Vanne branchement PI / BI	4	-
Vannes de sectionnement	38	- 34 vannes à fonctionnement bon - 1 vanne à fonctionnement moyen (n°53) - 2 vannes à fonctionnement incertain (n°12, 16) NOTA _ 3 vannes posées récemment **(travaux préalables)** : chemin d'Issel en 2023, la Ramade en 2024, la Micoulade en 2024
Ventouse	2	-
Vanne de purge / vidange	10	-
Filtres à Boues	2	-
Réducteur de pression	2	-
Stabilisateur Amont	1	-
Compteur de vente	1	- Compteur de vente d'eau Issel, posé récemment **(travaux préalables)**
Compteur de distribution	2	Dans le réservoir Bourg : - Compteur de distribution Village surpressé, posé récemment **(travaux préalables)** - Compteur de distribution Village gravitaire, posé récemment **(travaux préalables)**
Compteur d'adduction	2	Dans le réservoir Bourg - Compteur d'adduction Réseau11 Village - Compteur d'adduction source la Garrigue Village
Compteur d'abonné (hors Réseau11)	224	La date de pose n'est pas connue mais ils sont tous géolocalisés
Total	**292**	**-**

Comme indiqué dans le tableau ci-avant, 6 équipements ont été posés récemment dans le cadre des travaux préalables :

- 3 vannes de sectionnement
- 3 compteurs (2 de distribution et 1 de vente d'eau)

Les caractéristiques des compteurs appartenant à la collectivité sont détaillées ci-dessous :

Aval compteur	Emplacement	Marque	Diam	Année	Remarque	Télégestion	Tête émettrice	Classe précision	Qn	Qmin	Qmax
Distribution Village surpressé	Réservoir Bourg	CGR	80 mm	2023	Renouvelé travaux préalables	Oui	Oui	C	63 m³/h	1 m³/h	79 m³/h
Distribution incendie/ gravitaire		CGR	80 mm	2023	Renouvelé travaux préalables	Oui	Oui	C	63 m³/h	1 m³/h	79 m³/h
Adduction Source la Garrigue		ITRON Woltex M	50 mm	2010	-	Oui	Oui	C	15-25 m³/h	0.45 m³/h	50 m³/h
Adduction Réseau11 Village		ITRON Woltex M	50 mm	2010	-	Oui	Oui	C	15-25 m³/h	0.45 m³/h	50 m³/h
Vente d'eau Issel	Ch. D'Issel	SAPPEL	20 mm	2023	Renouvelé travaux préalables	Non	Non	B	2.5 m³/h	0.015 m³/h	3.1 m³/h

D'après les données de la Mairie, 4 branchements publics ne disposent pas de compteurs :

- La Mairie
- Le cimetière
- La Salle des fêtes
- Le podium (terrain de boule)

Ces 4 branchements publics ont été équipés de compteurs le 27 juin 2024.

Les 15 derniers branchements en plomb connus sont localisés dans les rues suivantes :

- Rue des Pyrénées (8u)
- Rue de la Mairie (5u)
- Chemin Tour du Village (1u)
- Rue de la Porte d'Amont (1u)

Nom / Prénom	Localisation
VANLABECKE Franck	2 Rue des Pyrénées
FERDINAUD Moraine	3 Rue des Pyrénées
MARTIN Florence	18 Rue des Pyrénées
VALVERDE Giner	26 Rue des Pyrénées
JEFFERSON Patrice	34 Rue des Pyrénées
VAN ACCOLEYEN	13 Rue des Pyrénées
ILARY Jean Jacques	9 Rue des Pyrénées
RIVET Claudine	11 Rue des Pyrénées
MARIN Rose	11 Rue de la Mairie
MYERS Natasha	6 Rue de la Mairie
PORTER Mickaël	13 Rue de la Mairie
CALMON Jacqueline	9 Rue de la Mairie
HOLWAY Warren	5 Rue de la Mairie
DEDREUX Dany	5 Chemin Tour du Village
GLEIZE Geraud	3 Rue de la Porte d'Amont

Les branchements en plomb du cœur du village vont être renouvelés en 2025.

1.3 LES OUVRAGES

UDI Bourg :

- Jusqu'en 2019, cette UDI était alimentée par la source de La Garrigue. Depuis que celle-ci a été mise hors service pour cause de présence de Nitrates. La commune est alimentée exclusivement par RéSeau11 (achat d'eau préalablement traitée). La remise en service de la source la Garrigue est à l'étude (RéSeau11),
- Cet UDI dispose d'un ouvrage de stockage d'une capacité de 200 m³ permettant la distribution du village et d'un ouvrage de la station de refoulement (surpression RD302),
- Cet UDI dispose également d'une station de refoulement – Réservoir Bas mais ces ouvrages ne sont plus utilisés depuis la déconnexion de la source,
- A ce jour, absence de pénurie d'eau à l'étiage.

UDI La Bracadelle :

- L'alimentation en eau provient d'un achat d'eau préalablement traitée à RéSeau11,
- Cet UDI dispose d'un ouvrage de stockage d'une capacité de 3 m³ permettant la distribution du hameau de La Bracadelle Haute,
- A ce jour, absence de pénurie d'eau à l'étiage.

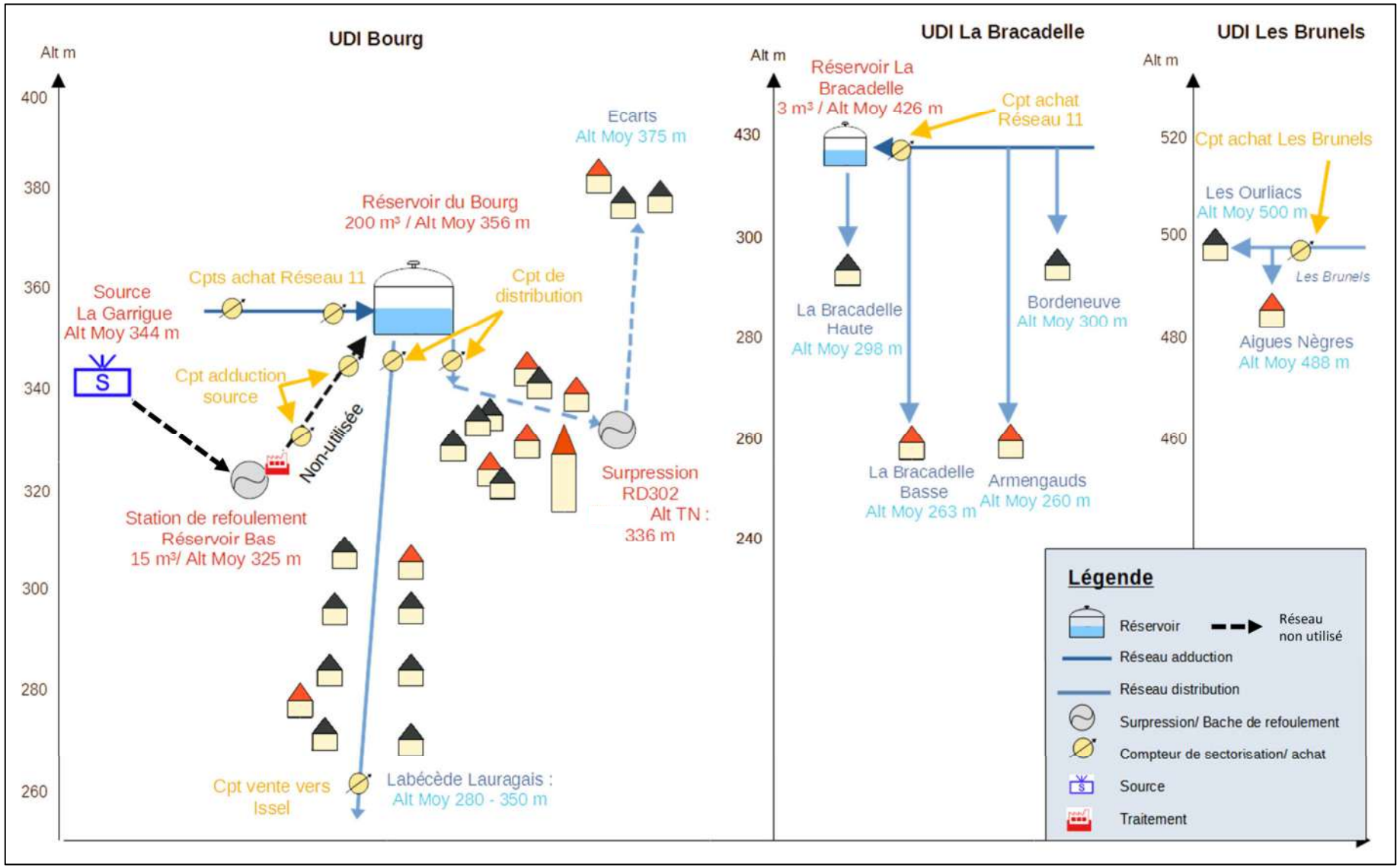
UDI Les Brunels :

- La commune de Les Brunels est alimentée par eau potable par l'Institut des Eaux de la Montagne Noire (IEMN)
- L'UDI ne dispose d'aucun ouvrage de stockage (raccordement au réseau de distribution de la commune de Les Brunels),
- L'UDI ne dispose pas de traitement d'appoint,
- A ce jour, absence de pénurie d'eau à l'étiage.

Une synthèse du diagnostic est donnée ci-après :

OUVRAGES	Réservoir Bas	RÉSERVOIR BRACADELLE	RÉSERVOIR VILLAGE	SURPRESSEUR RD302
Année de mise en service	(compétence de RéSeau11) -	-	2011	-
Capacité	15 m³	3 m³	200 m³	-
Constat ouvrage et équipements	- Etanchéité /aération : Une fenêtre sans vitre mais avec des barreaux - Peinture écaillée (chambre de vannes) - 2 vannes amont pompes vétustes, 1 vanne HS adduction et 1 vanne vétuste vidange - Pompes vieillissantes	- Etat mauvais - Absence de chambre de vannes - Absence d'aération - Cuve en PVC vieillissante	- Etat bon - Quelques fissures au plafond avec calcification dans la chambre de vannes)	- Etat moyen - Absence d'aération - Tampon étanche verrouillé mais non sécurisé - 1 pompe vieillissante - 1 ballon anti-bélier vieillissant
Type	Semi-enterré	Cuve enterrée	Semi-enterré	Bâtit béton (2,6 x 2,6 m) comprenant la chambre de vannes
Mode d'alimentation	Alimenté en gravitaire par la source de la Garrigue Alimentation du lavoir via trop-plein	Adduction : Conduite syndicale (robinet flotteur) Distribution : Réseau de distribution gravitaire	Adduction : Conduite syndicale (électrovanne pilotée par le niveau d'eau) Distribution : Réseau de distribution surpressé et gravitaire	Alimenté par le réservoir du village via le réseau surpressé
Comptage	Non	Non	Oui : adduction, distribution gravitaire, distribution surpressée	Non
Trop-plein/ vidange	Oui	Non	Oui	Non
Télésurveillance	Non	Non	Oui : adduction, distribution gravitaire, distribution surpressée	Non
Génie civil de l'ensemble de ouvrage	Moyen à vétuste	Mauvais (bâche PVC et regard béton)	Bon	Moyen
Remarque	Source de la Garrigue et réservoir Bas, inutilisés depuis 2019 Chloration liquide sur la conduite surpressé avant 2019	Absence de compteur sur la distribution	Réserve incendie de 120 m³ Supresseur (3 pompes) pour réseau surpressé	Absence de compteur

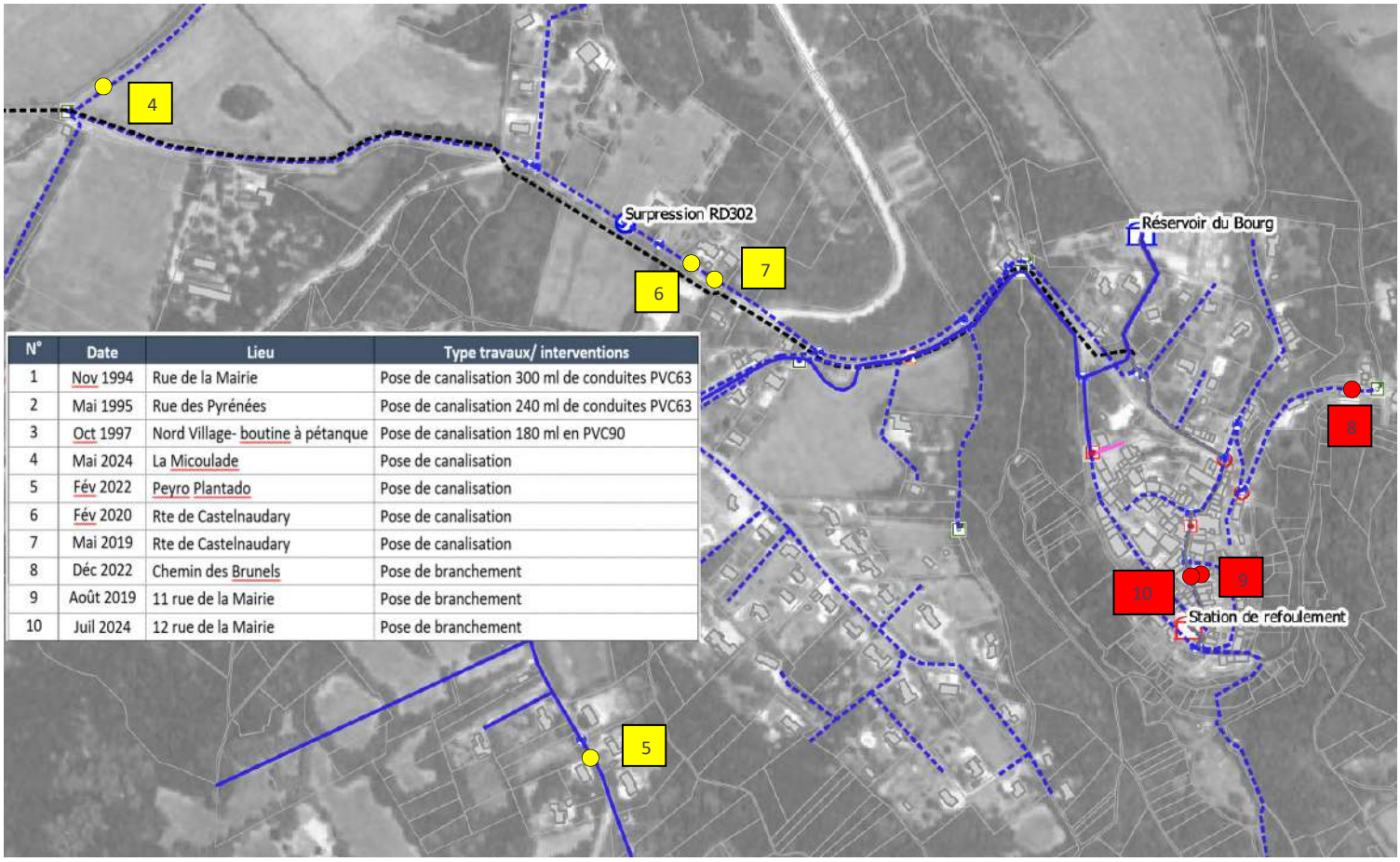
1.4 SYNOPTIQUE DES RESEAUX


UDI Bourg
Alt m
400
380
360
340
320
300
280
260
Ecarts
Alt Moy 375 m
Réservoir du Bourg
200 m³ / Alt Moy 356 m
Cpts achat Réseau 11
Cpt de distribution
Source
La Garrigue
Alt Moy 344 m
S
Cpt adduction source
Non-utilisée
Station de refoulement
Réservoir Bas
15 m³/ Alt Moy 325 m
Surpression
RD302
Alt TN :
336 m
Cpt vente vers Issel
Labécède Lauragais :
Alt Moy 280 - 350 m
UDI La Bracadelle
Alt m
430
300
280
260
240
Réservoir La Bracadelle
3 m³ / Alt Moy 426 m
Cpt achat Réseau 11
La Bracadelle Haute
Alt Moy 298 m
Bordeneuve
Alt Moy 300 m
La Bracadelle Basse
Alt Moy 263 m
Armengauds
Alt Moy 260 m
UDI Les Brunels
Alt m
520
500
480
460
Cpt achat Les Brunels
Les Ourliacs
Alt Moy 500 m
Les Brunels
Aigues Nègres
Alt Moy 488 m
Légende
Réservoir
Réseau non utilisé
Réseau adduction
Réseau distribution
Surpression/ Bache de refoulement
Compteur de sectorisation/ achat
Source
Traitement

1.5 SENSIBILITE DES RESEAUX

Le tableau suivant récapitule les opérations de réparations de fuite sur la commune :

- 7 réparations sur réseaux AEP (dont 4 les plus récentes🟡)
- 3 réparations sur branchements AEP (dont 3 les plus récentes🔴)



N°	Date	Lieu	Type travaux/ interventions
1	Nov 1994	Rue de la Mairie	Pose de canalisation 300 ml de conduites PVC63
2	Mai 1995	Rue des Pyrénées	Pose de canalisation 240 ml de conduites PVC63
3	Oct 1997	Nord Village- boutine à pétanque	Pose de canalisation 180 ml en PVC90
4	Mai 2024	La Micoulade	Pose de canalisation
5	Fév 2022	Peyro Plantado	Pose de canalisation
6	Fév 2020	Rte de Castelnaudary	Pose de canalisation
7	Mai 2019	Rte de Castelnaudary	Pose de canalisation
8	Déc 2022	Chemin des Brunels	Pose de branchement
9	Août 2019	11 rue de la Mairie	Pose de branchement
10	Juil 2024	12 rue de la Mairie	Pose de branchement

1.6 ANALYSE QUALITATIVE ET QUANTITATIVE

1.6.1 Analyse de la qualité de l'eau

Dans le cas de l'UDI Bourg :

- L'eau distribuée est de bonne qualité d'un point de vue bactériologique et physico-chimique. Les taux de conformité des eaux de distribution sont de 100% depuis 2019 (arrêt de la source de La Garrigue et alimentation par RéSeau11).

Dans le cas de l'UDI La Bracadelle :

- L'eau traitée provient de RéSeau11 du même point d'approvisionnement que l'UDI Bourg.
- L'eau distribuée est donc de bonne qualité d'un point de vue bactériologique et physico-chimique.

Dans le cas de l'UDI Les Brunels :

- L'eau traitée provient du réseau de distribution de la commune de Les Brunels et indirectement de l'IEMN,
- L'eau distribuée est donc de bonne qualité d'un point de vue bactériologique et physico-chimique.

1.6.2 Analyse des volumes produits, distribués et consommés

Le tableau ci-dessous présente le calcul des volumes avec les indicateurs de performances pour les années 2018 à 2021 :

TOTAL DES ABONNES au réseau d'eau potable correspondant à l'UDI Bourg, l'UDI La Bracadelle et les hameaux alimentés directement par RéSeau11 (hors Les Brunels non raccordé)		2018	2019	2020	2021
Données volumétriques eau potable					
Volume produit acheté	Volume annuel (V1)	21 354 m³/an	22 476 m³/an	24 310 m³/an	24 869 m³/an
Dont volume vendu (2 abonnés de Issel)	Volume annuel (V2)	213 m³/an	213 m³/an	213 m³/an	213 m³/an
Volume mis à distribution - Compteur d'achat d'eau	Volume annuel (V3)	21 354 m³/an	22 476 m³/an	24 310 m³/an	24 869 m³/an
Volume comptabilisé / facturé - Comparativement au compteur d'achat d'eau *	Volume annuel (V5)	17 855 m³/an	16 890 m³/an	20 246 m³/an	19 023 m³/an
Volume de service de réseau	Volume annuel	278 m³/an	263 m³/an	263 m³/an	263 m³/an
Volume consommé autorisé (365 j)	Volume annuel (V4)	18 133 m³/an	17 153 m³/an	20 509 m³/an	19 286 m³/an
Volume de pertes	Volume annuel	3 221 m³/an	5 323 m³/an	3 801 m³/an	5 583 m³/an
Longueur du réseau distribution d'eau potable	Réseau communal (L)	10.6 km	10.6 km	10.6 km	10.6 km
Rendements et indicateurs de performances					
Rendement primaire	(V5) / (V3)	83.6%	75.1%	83.3%	76.5%
Rendement du réseau de distribution	(V4) / (V3)	84.9%	76.3%	84.4%	77.6%
Indice linéaire de pertes en réseau (**ILP**)	(V3-V4) / (L) / 365	0.83 m³/j/km	1.37 m³/j/km	0.98 m³/j/km	1.44 m³/j/km
Indice linéaire des volumes non-comptés (**ILVNC**)	(V3-V5) / (L) / 365	0.90 m³/j/km	1.44 m³/j/km	1.05 m³/j/km	1.51 m³/j/km
Indice linéaire de consommation (**ILC**)	(V4) / (L) / 365	4.67 m³/j/km	4.42 m³/j/km	5.28 m³/j/km	4.97 m³/j/km

*
Les Brunels sont à soustraire (1 seul abonné) en comparaison avec les volumes distribués : 2 lieux dits "Aigues Nègres" (1 abonné facturé par la commune de Labécède Lauragais) et "les Ourliacs" (2 abonnés facturés par la commune de Les Brunels)
Sur la commune de Issel, les 2 abonnés raccordés sont à comptabiliser (vente d'eau) en comparaison avec les volumes distribués

Les performances des réseaux sont globalement bonnes depuis 2018.

- Le rendement primaire est de 76.5% en 2021, supérieur au rendement minimal réglementaire objectif de 66.0%
- Le rendement du réseau de distribution est de 77.6% en 2021

D'après les valeurs guides de l'Agence de l'Eau, l'ILP est « bon » pour une valeur < 1.5 m³/j/km.

1.6.3 Analyse des besoins / ressource et de l'autonomie de stockage

1.6.3.1 Analyse des besoins par rapport aux débits autorisés pour l'UDI Bourg (dans l'hypothèse d'une remise en service de la source La Garrigue)

L'analyse des besoins a été faite par rapport aux débit de la source La Garrigue en prenant l'hypothèse d'une remise en service de cette ressource.

Besoin / Ressource	2020 population actuelle	2030	2040	Commentaire
Besoin en basse saison (m3/j)	**64.0**	**71.8**	**84.0**	-
Besoin moyen annuel (m3/j)	**65.2**	**73.0**	**85.2**	-
Besoin en haute saison (m3/j)	**78.5**	**86.3**	**98.5**	-
Ressource disponible autorisée "Source La Garrigue" (m3/j)	**86.4**	**86.4**	**86.4**	Débit autorisé (3.6 m³/h, 86.4 m³/j et 31536 m³/an)
Excédent ressource (m3/j) en BASSE SAISON	**22.4**	**14.6**	**2.4**	Ressource suffisante (**selon débit autorisé**)
Excédent ressource (m3/j) en MOYENNE ANNUELLE	**21.2**	**13.4**	**1.2**	Ressource suffisante (**selon débit autorisé**)
Déficit ressource (m3/j) en HAUTE SAISON	**7.9**	**0.1**	**-12.1**	Ressource insuffisante (**selon débit autorisé**) mais **possibilité de dépassement sur de courtes périodes sans dépasser 31536 m3/an**

L'alimentation en eau potable de la commune est exclusivement assurée à partir du lac des Cammazes via les infrastructures du service de transport de RéSeau11. Il s'agit d'une interconnexion de RéSeau11 (achat d'eau). A ce jour, RéSeau11 n'a signalé aucune pénurie d'eau à l'étiage.

Commentaire :

- La capacité de la ressource, limitée à 86.4 m3/j, est insuffisante par rapport aux besoins en haute saison. Néanmoins, les dépassements sont autorisés sur de courtes périodes sans dépasser 31536 m3/an. Notons qu'à l'échéance 2040, les besoins théoriques annuels s'évaluent à 31 116 m3/an (très légèrement inférieur au débit autorisé)
- Avec une prévision de déficit de l'ordre de -14% à l'horizon 2040, il peut être considéré que le bilan besoins / ressource rend indispensable l'interconnexion RéSeau11 pour le long terme

L'autonomie de stockage à l'échelle de l'UDI Bourg, disposant d'une capacité de 200 m3 (alimentation en eau du village) :

- Le temps de séjour est satisfaisant de l'ordre de 2 à 3 jours. Le risque de développement des microorganismes est faible
- La capacité globale permet d'assurer une autonomie de stockage en pointe de l'ordre de 19 à 24 heures. Cette capacité de stockage est un peu juste pour les horizons 2030 et 2040

Besoin / Autonomie de stockage	2020 population actuelle	2030	2040	Commentaires
Besoin en basse saison (m3/j)	**64.0**	**71.8**	**84.0**	-
Besoin en jour de pointe (m3/j)	**78.5**	**86.3**	**98.5**	-
Capacité de stockage des réservoirs **AVEC RESERVE** incendie (m3)	200	200	200	-
Temps de séjour (j) le jour en basse saison AVEC RESERVE incendie	**3.1**	**2.8**	**2.4**	**Temps séjour correct**
Capacité de stockage des réservoirs **SANS RESERVE** incendie (m3)	80	80	80	-
Autonomie de stockage le jour de pointe SANS RESERVE incendie (h)	**24**	**22**	**19**	**Stockage satisfaisant**

1.6.3.2 Analyse des besoins par rapport aux débits autorisés pour l'UDI La Bracadelle

Commentaire :

- Interconnexion RéSeau11
- Débit disponible = valeur indéterminée

L'autonomie de stockage à l'échelle de l'UDI La Bracadelle, disposant d'une capacité de 3 m3 (sans réserve incendie) :

- Le temps de séjour est satisfaisant de l'ordre de 2 jours
- La capacité globale permet d'assurer une autonomie de stockage satisfaisante en pointe de l'ordre de 50 heures

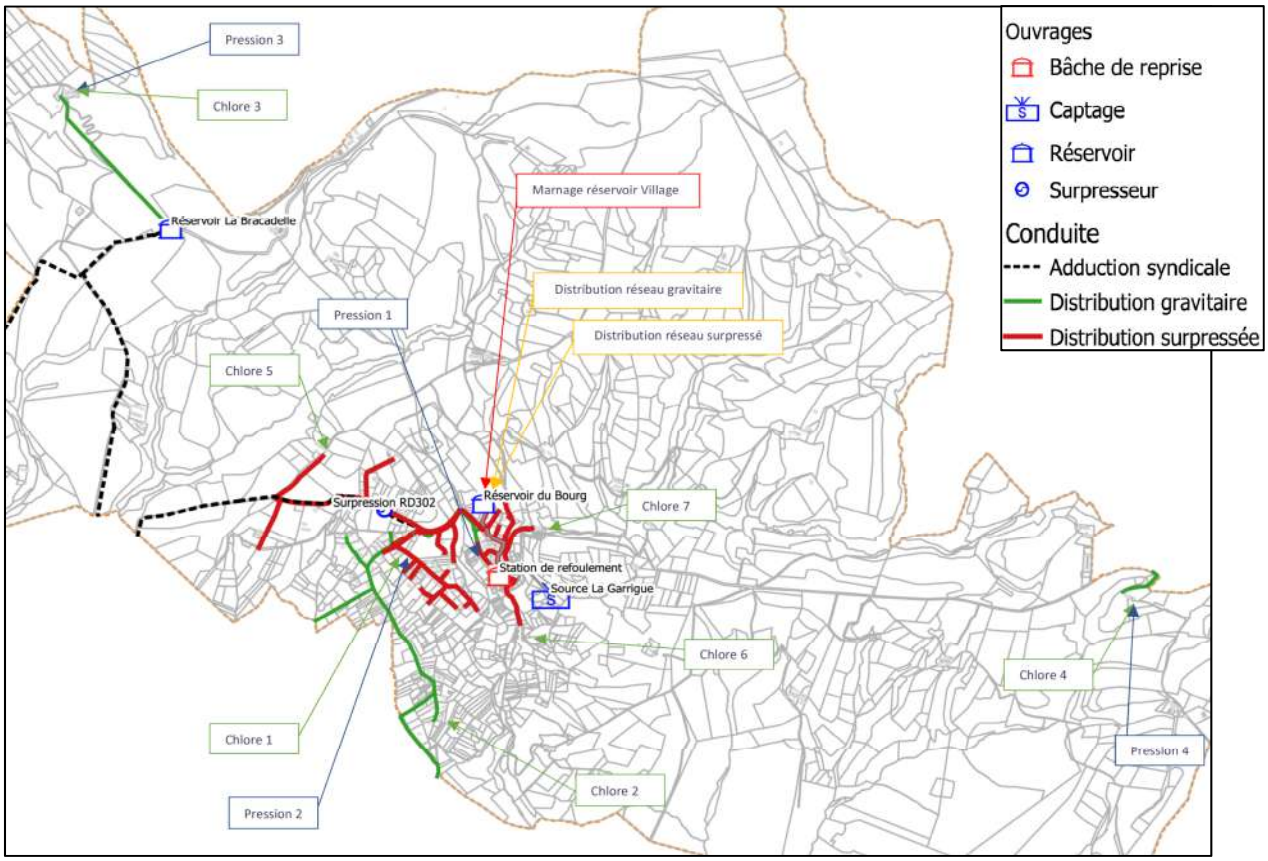
Besoin / Autonomie de stockage	2020 population actuelle	2030	2040	Commentaires
Besoin en basse saison (m3/j)	**1.6**	**1.5**	**1.4**	-
Besoin en jour de pointe (m3/j)	**1.6**	**1.5**	**1.4**	-
Capacité de stockage du réservoir (m3)	3	3	3	-
Temps de séjour (j) le jour en basse saison	**1.9**	**2.0**	**2.1**	**Temps séjour satisfaisant**
Autonomie de stockage (h) le jour de pointe	**45.9**	**48.0**	**50.7**	**Stockage satisfaisant**

1.7 CAMPAGNE DE MESURES

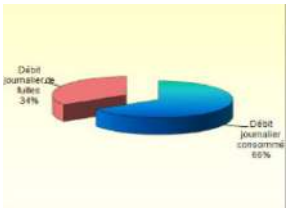
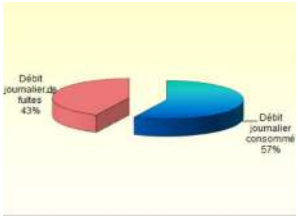
1.7.1 Présentation de la campagne de mesures

Outre l'âge et les matériaux des conduites, il est également conseillé de cibler les secteurs présentant le plus de casses. Ces conduites les plus problématiques ont été mises en évidence lors des campagnes de débits sur le réseau de la commune.

Il est ressorti de la campagne de mesures, réalisée entre le 14 au 25 mai 2023, les points ci-après.



1.7.2 Résultats des mesures de débit

Distribution gravitaire Village (compteur réservoir du Bourg)	– Débit moyen journalier distribué : 28.2 m³/j – Débit moyen journalier de fuite : 9.6 m3/j – Débit moyen journalier consommé : 18.6 m³/j – Rendement net hydraulique : 66% en période creuse la plus défavorable	
Distribution surpressée Village (compteur réservoir du Bourg)	– Débit moye journalier distribué : 33.5 m³/j – Débit moyen journalier de fuite : 14.4 m3/j – Débit moyen journalier consommé : 19.1 m³/j – Rendement net hydraulique : 57% en période creuse la plus défavorable	

Il est ressorti de la campagne de mesures les points suivants :

– 9.6 m³/j de fuite ont été enregistrés au niveau du compteur gravitaire, ce qui correspond à 34% du volume distribué sur le réseau gravitaire (ILP de 3.31 m³/j/km)

– 14.4 m³/j de fuite ont été enregistrés au niveau du compteur surpressé, ce qui correspond à 43% du volume distribué sur le réseau surpressé (ILP de 2.29 m³/j/km)

1.7.3 Performance globale des réseaux à l'échelle de l'UDI

Les valeurs clefs qui ressortent des campagnes de mesures de débit en sortie du réservoir sont les suivantes :

- **Débit moyen journalier distribué** : **61.7 m³/j**
- **Débit moyen journalier de fuites** : **24.0 m³/j**
- **Débit moyen journalier consommé** : **37.7 m³/j**
- **Rendement net hydraulique** mesuré sur 10j : **61% en période creuse la plus défavorable** (faible consommation)
- Rendement primaire annuel 2021 à titre comparatif : 76.5%

1.7.4 Résultats des mesures de pression

4 mesures de pression en continu ont été réalisées : 2 sur poteau incendie et 2 sur robinets de particuliers. Les résultats des mesures sont synthétisés dans le tableau ci-dessous.

Nom poteau/ robinet	Pression moyenne mesurée	Valeur de pression maximale	Valeur de pression minimale	Présence amont d'une régulation de pression	Consigne de régulation	Pression de confort
	(bar)	(bar)	(bar)		(bar)	
Pt 1 : PI Rue du Calvaire	1.87	1.96	1.80	Non, réseau gravitaire Village	/	Non
Pt 2 : PI Chemin de Croix	3.20	3.31	3.10	Non, réseau gravitaire Village	/	Oui
Pt 3 : La Bracadelle Haute	3.17	5.28	1.23	Non	/	Oui
Pt 4 : Les Brunels	2.81	3.22	2.05	Non	/	Oui

Le point n°1 (PI rue du Calvaire) avec une moyenne inférieure à 2 bars présente une amplitude de pression peu importante entre 1.8 et 1.9 bars. La pression de confort n'est pas assurée mais la moyenne est proche de 2 bars.

Le point n°3 (La Bracadelle Haute) avec une valeur inférieure à 2 bars présente une amplitude de pression assez importante entre 1.2 et 5.2 bars. Néanmoins, la pression de confort est assurée la plupart du temps.

La pression de confort est globalement assurée sur les autres points.

1.7.1 Résultats des mesures de chlore

Sur les 7 tests, un test présente une concentration inférieure à 0.1 mg/l (0 mg/l au point n°6 dans le secteur La Garrigue), visée dans la circulaire DGS/SD7A n°2003-524/DE/19-06 du 07/11/2023 du Ministère français de la santé.

Point	Lieu-dit	Nom	Concentration chlore (mg/l)
1	Rue du Calvaire	PI	0.3 mg/l
2	Chemin de la Peyro Plantado	M. Coman	0.1 mg/l
3	La Bracadelle haute	M. Alberola	0.17 mg/l
4	Les Brunels	M. Vendercramer	0.18 mg/l
5	La Micoulade	M. Genoud	0.3 mg/l
6	La Garrigue	M. Pouzadoux	0 mg/l
7	Chemin des Brunels	M. Perrot	0.38 mg/l

Pourtant la consommation dans ce secteur est de l'ordre de 300 m3/an et génère un tirage satisfaisant pour renouveler l'eau. Il s'agit d'une mesure ponctuelle qui n'est pas forcément représentative et qui pourra être renouvelée pour confirmer ou infirmer le résultat.

En effet, l'habitation concernée au lieu dit « La Garrigue » est sur le réseau surpressé mais sur un point haut au bout de son branchement (plus de 50 m au-dessus du point estimé à 6.5 bars en limite du réseau). Le compteur a tendance à tourner dans les 2 sens à cause de dépressions liées au fonctionnement du réseau surpressé.

D'autre part, les concentrations en chlore mesurées sont supérieures à la norme pour 3 prélèvements (points n°1, 5 et 7).

1.8 SECTORISATIONS NOCTURNE SUR LE RESEAU

La sectorisation nocturne du réseau a été réalisée le 8 juin 2023 (juste après la campagne de mesures et la mise en place d'une vanne Chemin d'Issel dans le cadre des travaux préalables) mais un défaut de mesures n'a pas permis de la valider. La sectorisation nocturne du réseau a donc été réalisée à nouveau le 20 mars 2024.

D'autre part, entre les deux sectorisations nocturnes, une grosse fuite (identifiée sur la prise en charge d'un branchement 14 chemin d'Issel) a été réparée dans le secteur gravitaire n°7.

Pour rappel, 10 secteurs ont été fermés dans le cadre de la sectorisation nocturne, et des mesures de débit de fuite ont été réalisées pour chacun.
Les résultats de la nocturne sont présentés dans le tableau ci-dessous :

N° secteur	N° ID-vanne de fermeture	Type réseau	Débit de perte (m³/h)	% débit de perte total	Linéaire secteur distribution (ml)	% linéaire total	Linéaire cumulé (ml)	% débit de perte cumulé	Indice Linéaire de perte (m³/j/km)	Ordre prioritaire recherche de fuites	Commentaires
2	3	Réseau surpressé	0.49	78.9%	1 593	16.3%	1 593	78.9%	7.38	A	Mesure sur compteur surpressé dans réservoir du Bourg
1	26	Réseau surpressé	0.08	12.9%	1 010	10.3%	2 603	91.8%	1.90	B	Mesure sur compteur surpressé dans réservoir du Bourg
4	53	Réseau surpressé	0.038	6.1%	576	5.9%	3 179	97.9%	1.58	C	Mesure sur compteur surpressé dans réservoir du Bourg
5	52	Réseau surpressé	0.013	2.1%	691	7.1%	3 870	100.0%	0.45	D	Mesure sur compteur surpressé dans réservoir du Bourg
8	19	Réseau gravitaire	0.00	0.0%	909	9.3%	4 779	100.0%	0.00	-	Mesure sur compteur gravitaire dans réservoir du Bourg
9	Réservoir	Réseau gravitaire	0.00	0.0%	951	9.7%	5 730	100.0%	0.00	-	Mesure sur compteur gravitaire dans réservoir du Bourg
1bis	Réservoir	Réseau surpressé	0.00	0.0%	1 011	10.3%	6 741	100.0%	0.00	-	Mesure sur compteur surpressé dans réservoir du Bourg
6	42	Réseau surpressé	0.00	0.0%	350	3.6%	7 091	100.0%	0.00	-	Mesure sur compteur surpressé dans réservoir du Bourg
3	12	Réseau surpressé	0.00	0.0%	1 162	11.9%	8 253	100.0%	0.00	-	Mesure sur compteur surpressé dans réservoir du Bourg
7	8	Réseau gravitaire	0.00	0.0%	1 545	15.8%	9 798	100.0%	0.00	-	Mesure sur compteur gravitaire dans réservoir du Bourg
Total UDI			0.62	100%	9 798	100%	-	-	1.52	-	-

Secteur non sensible lors des sectorisations nocturnes (ILP = 0 m³/j/km)
Secteur peu à très peu sensible lors des sectorisations nocturnes (ILP < 2 m³/j/km)
Secteur sensible lors des sectorisations nocturnes (ILP > 2 m³/j/km)

pertes de la distribution est de 0.62 m3/h durant la campagne de sectorisation nocturne de mars 2024, soit environ 15 m3/j.

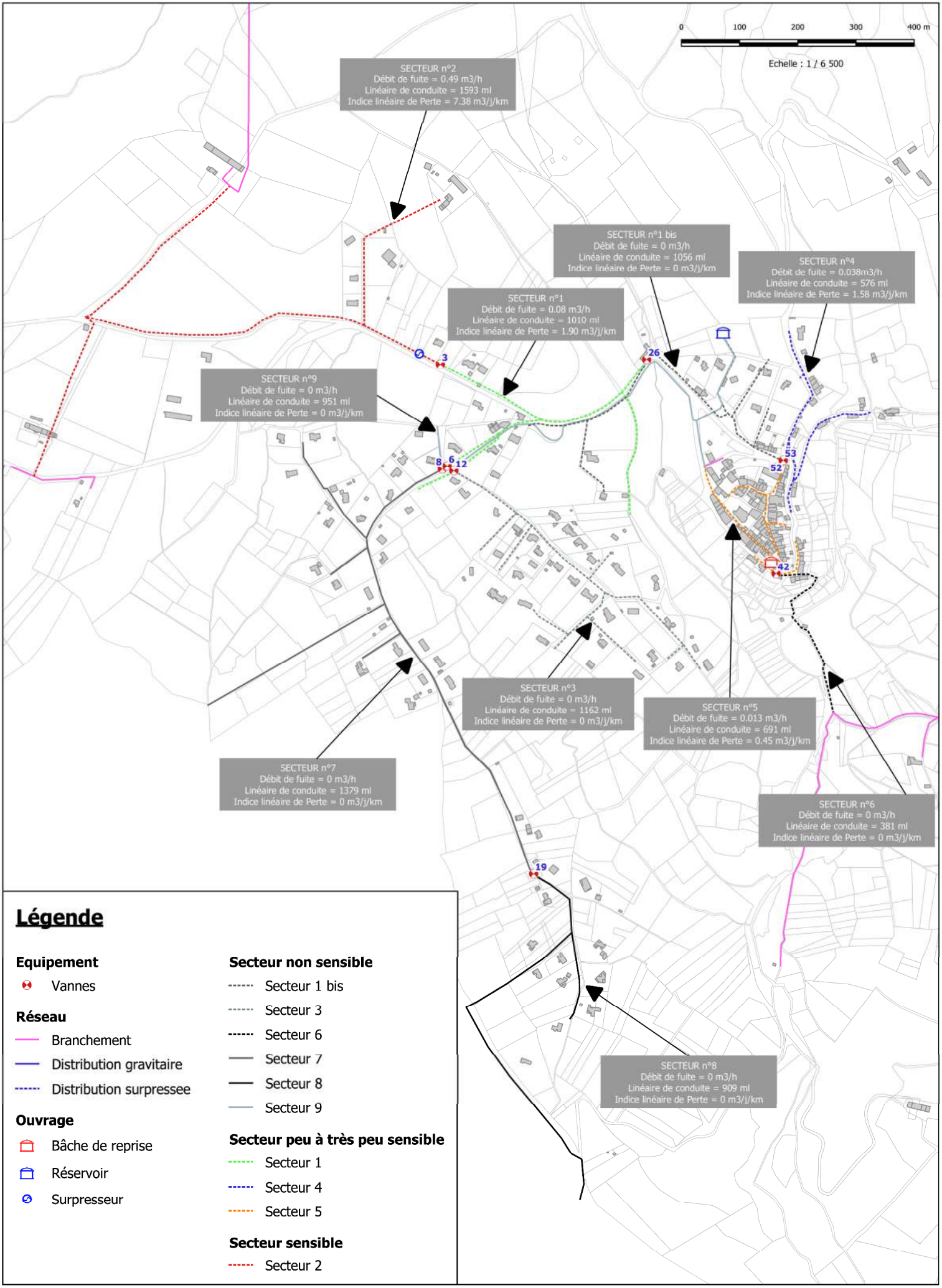
Le détail de résultats de la sectorisation nocturne est présenté sur le plan ci-après et le tableau ci-dessus :

- Les canalisations (symbolisées par une couleur) présentent une perte
- Les canalisations (symbolisées par aucune couleur du noir au gris) ne présentent pas de perte
- **Le secteur n°2** présente un débit de fuites relativement élevé (0.49 m3/h sur 1593 ml, soit ILP de 7.38 m3/j/km)
- **Le secteur n°1** présente un débit de fuites faible (0.08 m3/h sur 1010 ml, soit ILP de 1.90 m3/j/km)
- **Les secteurs 4 et 5** présentent un débit de fuites très faible

Une recherche de fuite par corrélation acoustique, micro de sol et/ou gaz traceur est envisageable parmi les secteurs les plus sensibles aux fuites sur environ 1600 ml (secteur 2).

Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois
Diagnostic du système d'eau potable de Labécède Lauragais

Sectorisation nocturne - UDI Bourg



Légende

Equipement
- Vannes

Réseau
- Branchement
- Distribution gravitaire
- Distribution surpressee

Ouvrage
- Bâche de reprise
- Réservoir
- Surpresseur

Secteur non sensible
- Secteur 1 bis
- Secteur 3
- Secteur 6
- Secteur 7
- Secteur 8
- Secteur 9

Secteur peu à très peu sensible
- Secteur 1
- Secteur 4
- Secteur 5

Secteur sensible
- Secteur 2

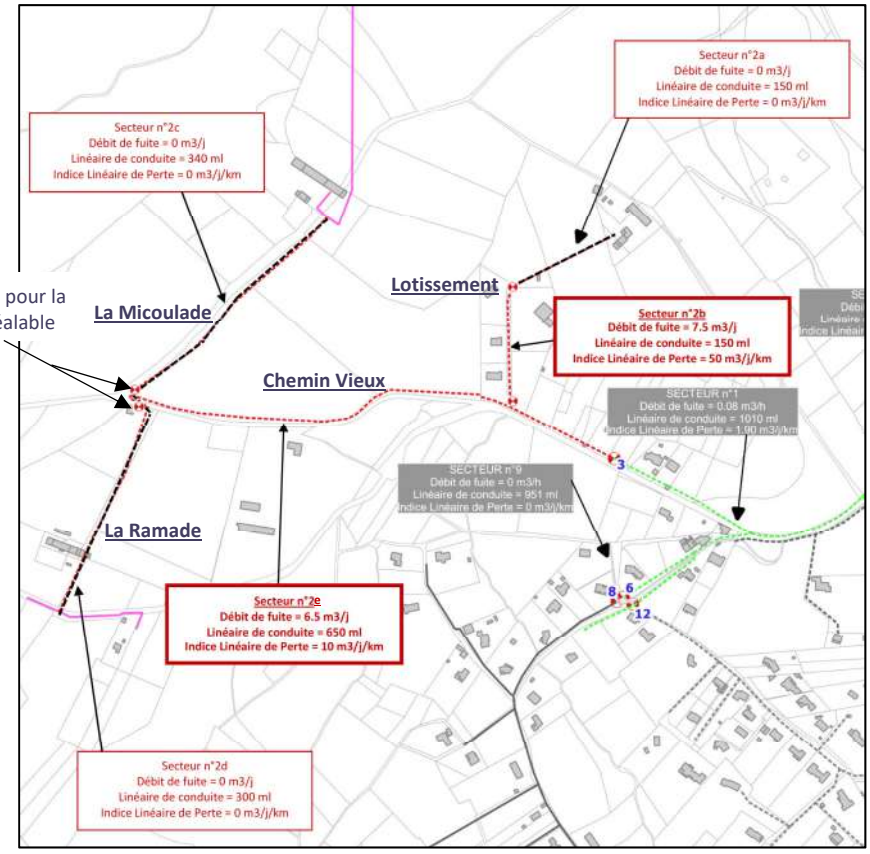
1.9 RECHERCHE DE FUITES SUR LE RESEAU

Seul le secteur n°2 le plus sensible aux fuites sur environ 1600 ml (0,49 m³/h, représentant près de 80% des pertes sur l'ensemble du réseau, soit un ILP de 7,38 m³/j/km) **a fait l'objet d'une recherche de fuites.**

Au vu des contraintes sur site (canalisations sous terrain naturel), il a été réalisé dans la nuit du 13-14 juin 2024, au préalable de la recherche de fuite, **une sectorisation nocturne plus précise que la précédente dans le secteur n°2** pour fermer les 3 antennes (Lotissement, La Ramade, La Micoulade) et ainsi pouvoir éliminer éventuellement du linéaire de recherche de fuite, notamment au gaz traceur.
Pour se faire, il a été nécessaire de poser 1 vanne et de réhabiliter 1 autre vanne de secteur (pour fermer respectivement les 2 antennes de La Micoulade et La Ramade).
Le débit de fuite dans le secteur n°2 est de 14 m3/j. Il était d'environ 12 m3/j en mars 2024.

Les fuites du secteur n°2 se répartissent sur 2 tronçons :

- **Tronçon n°2e chemin Vieux** (650 ml) pour 6.5 m3/j
- **Tronçon n°2b antenne du Lotissement** (150 ml) pour 7.5 m3/j



Résultats de la sectorisation nocturne du secteur n°2 réalisée suite à la pose de 2 vannes de secteur supplémentaires dans le cadre de la recherche de fuites

- Les autres tronçons (n°2a, 2c et 2d) ne sont pas touchés par des problématiques de perte

Par conséquent, la recherche de fuites a été réalisée par VEOLIA au niveau de ces 2 tronçons du secteur n°2 mais aucune fuite n'a été détectée :

- Dans Chemin Vieux (sur 650 ml), au gaz traceur le 4 juillet 2024 sur la canalisation (injection du gaz depuis le surpresseur car l'injection de gaz par le compteur du seul particulier ne suffisait pas),
- Dans le lotissement (sur 150 ml), par corrélation acoustique / écoute au sol le 2 juillet 2024 sur la canalisation et branchements jusqu'aux compteurs des particuliers.

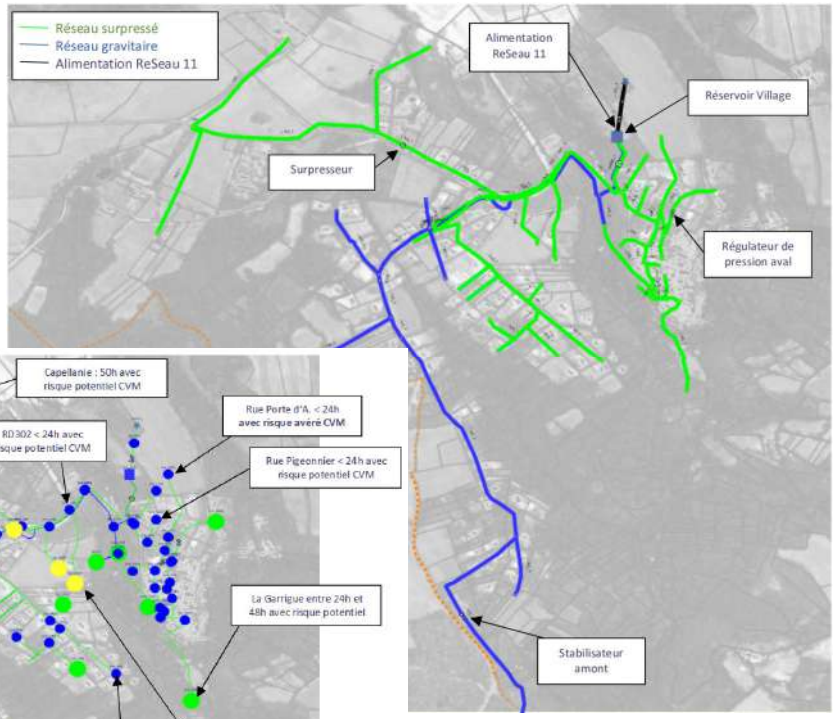
Le volume de perte est assez stable depuis un certain temps (entre mars et juillet 2024). Il est relativement faible à l'échelle de la commune (environ 2 x 250 l/h) mais plutôt bien localisé dans les 2 secteurs (Lotissement et Chemin Vieux). Il pourrait se trouver après compteur (domaine privé) ou être lié à un gaspillage (type chasse d'eau au vu du volume assez faible). Dans cette hypothèse chez un particulier, il suffirait de vérifier si le compteur tourne en continu.

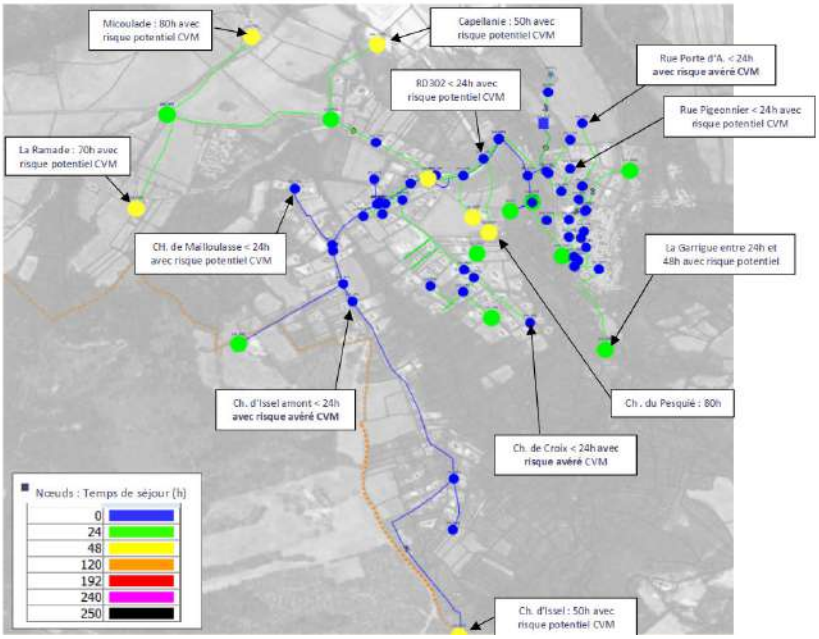
La commune bénéficie néanmoins d'un rendement acceptable de 76.5% en 2021 (année référence étude, proche du bon rendement de 80%).

1.10 MODELISATION HYDRAULIQUE

La schématisation du réseau sous PORTEAU est présentée ci-après. Le logiciel a permis de calculer :

- La vitesse et la perte de charge à l'intérieur de chaque tuyau,
- La pression à chaque nœud,
- Le temps de séjour,
- Le niveau de l'eau dans le réservoir.





Les résultats de la modélisation à partir de simulations différentes sur le fonctionnement du réseau sont les suivants :

Paramètre	Résultat de la modélisation hydraulique en situation actuelle
Marnage du réservoir en pointe	Satisfaisant
Desserte des abonnés en pointe avec tirage incendie de 120 m3	Satisfaisant
Autonomie du réservoir en pointe en cas de rupture de l'alimentation	Avec réserve incendie : 58h Sans réserve incendie : 22h
Vitesses et pertes de charges en pointe	Vitesses faibles entre 0,01 m/s et 0,2 m/s Pertes de charge négligeables Dimensionnement correct voire surdimensionnement pour la demande en eau potable
Pressions en pointe	Globalement satisfaisant Quelques écarts > 6 bars : • Réseau surpressé : Le Plagnol La Garrigue La Ramade (de 6 à 6.5 bars) • Réseau gravitaire : Pech Bruguet, Gréousse Haute, Ch. d'Issel (de 7 à 7.5 bars)
Temps de séjour en jour moyen et risque CVM	Temps de séjour globalement satisfaisant Néanmoins, risque CVM selon : • **Priorité 1** (inconnu et PVC > 48h) : Micoulade, La Ramade, Capellanie, Chemin d'Issel • **Priorité 2** (inconnu et PVC entre 24h et 48h) : La Garrigue • **Priorité 3** (inconnu et PVC < 24h) : Chemin d'Issel amont, chemin de Croix, Rue Porte d'Amont, Rue du Pigeonnier, Chemin de Mailloulasse et RD302

2. TRAVAUX SUR LES RESEAUX (PHASE 4)

2.1 TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DES RESEAUX

2.1.1 Définition des secteurs problématiques

Les travaux ciblés se basent sur les critères suivants :

- Secteur identifié comme fuyard (cf. campagne de mesures, sectorisation nocturne)
- Historique des casses
- Age des conduites et vétusté
- Matériau (PVC) dont l'espérance de vie est moins importante et le risque CVM est à prendre en compte en fonction de l'âge de la conduite (dates de pose inférieures à 1980 ou inconnues) et d'un temps de séjour plus élevé

Rappels concernant le réseau d'eau potable de Labécède-Lauragais :

- La majorité du linéaire a été posée dans les années 1970
- La durée de vie d'une conduite en PVC (71% dont 30% à risque CVM avéré d'âge inférieur à 1980) ou en PEHD (13%) ou en Amiante-Ciment (0%), est d'environ 50-60 ans
- Comparativement, la durée de vie d'une conduite en Fonte (8%) est d'environ 80 ans (hors la vieille Fonte)
- Les conduites de matériau inconnu (8%) ont été classées à risque potentiel CVM en cas de matériau en PVC. Idem pour les conduites en PVC d'âge inconnu (21%) en cas d'âge < 1980
- Les canalisations en PVC à risque CVM ont été classées prioritaires selon le temps de séjour élevé à peu élevé dans l'ordre suivant : Micoulade, La Ramade, Capellanie, Chemin d'Issel, La Garrigue, Impasse du Four, Chemin d'Issel amont, chemin de Croix, Rue Porte d'Amont (Chemin de Colombier), Rue du Pigeonnier, Chemin de Mailloulasse et RD302
- Les casses récentes et / ou récurrentes sur canalisation concernent les secteurs : rte de Castelnaudary (2 fois), La Micoulade (1 fois), Peyro Plantado (1 fois). Les autres casses ont eu lieu sur branchement (2 fois rue de la Mairie et 1 fois Chemins des Brunels)

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des secteurs plus ou moins prioritaires (selon les critères de sélection) pour envisager un remplacement de la canalisation :

Secteur		Critères	Matériaux - Diamètres	Linéaires	Type de voirie	Commentaire
1	La Micoulade	- Réseau en PVC et date inconnue - Risque potentiel CVM avec temps de séjour > 48h (modélisation) - Casse potentiellement récurrente (1 fuite récente réparée sur canalisation)	PVC DN40	340	100% TN	Renouvellement à prévoir en cas de dépassement au niveau CVM (résultats d'analyse)
2	Rue Porte d'Amont, Chemin du Colombier	- Réseau ancien en PVC < 1980 - Risque avéré CVM avec temps de séjour < 24h (modélisation) - Secteur n°4 peu fuyard (ILP = 1.58m3/j/km, cf. sectorisation nocturne)	PVC DN63	310	100% RC	-
3	Route de Castelnaudary	- Réseau en Fonte 1970-1979 - Secteurs n°1 fuyard (ILP = 1.90m3/j/km, cf. sectorisation nocturne) - Casse potentiellement récurrente (2 fuites récentes réparées sur canalisation)	Fonte DN80	250	100% TN	-
4	Route de Castelnaudary	- Réseau en Fonte 1970-1979 - Secteur n°2e fuyard (ILP = 10m3/j/km, cf. sectorisation nocturne pour la recherche fuites) - Casse potentiellement récurrente (fuite non trouvée sur canalisation lors de la recherche) - Fragilisation de la canalisation sous TN dans un champ agricole	Fonte DN50-80	600	100% TN	-
5	Lotissement la Micoulade (appelé secteur "Capellanie")	- Réseau en PVC et date inconnue - Secteur n°2b fuyard (ILP = 50m3/j/km, cf. sectorisation nocturne pour la recherche fuites) - Risque potentiel CVM avec temps de séjour > 48h (modélisation)	PVC DN50	150	100%TN	-
8	Impasse du Four	- Réseau ancien en PVC, date précise inconnue - Risque potentiel CVM avec temps de séjour entre 24 et 48h (modélisation) - Secteur n°5 peu fuyard (ILP = 0.45m3/j/km, cf. sectorisation nocturne)	PVC DN63	40	100% RC	Renouvellement à prévoir en cas de dépassement au niveau CVM (résultats d'analyse)
7	Rue du Pigeonnier	- Réseau ancien mais date précise et matériau inconnus - Risque potentiel CVM avec temps de séjour < 24h (modélisation)	PVC DN63	70	100% RC	Renouvellement prévu en 2025
8	Impasse du Four	- Réseau ancien en PVC, date précise inconnue - Risque potentiel CVM avec temps de séjour entre 24 et 48h (modélisation) - Secteur n°5 peu fuyard (ILP = 0.45m3/j/km, cf. sectorisation nocturne)	PVC DN40	40	100% RC	Renouvellement prévu en 2025

** TN (Terrain Naturel), RD (Route Départementale) et RC (Route Communale)*

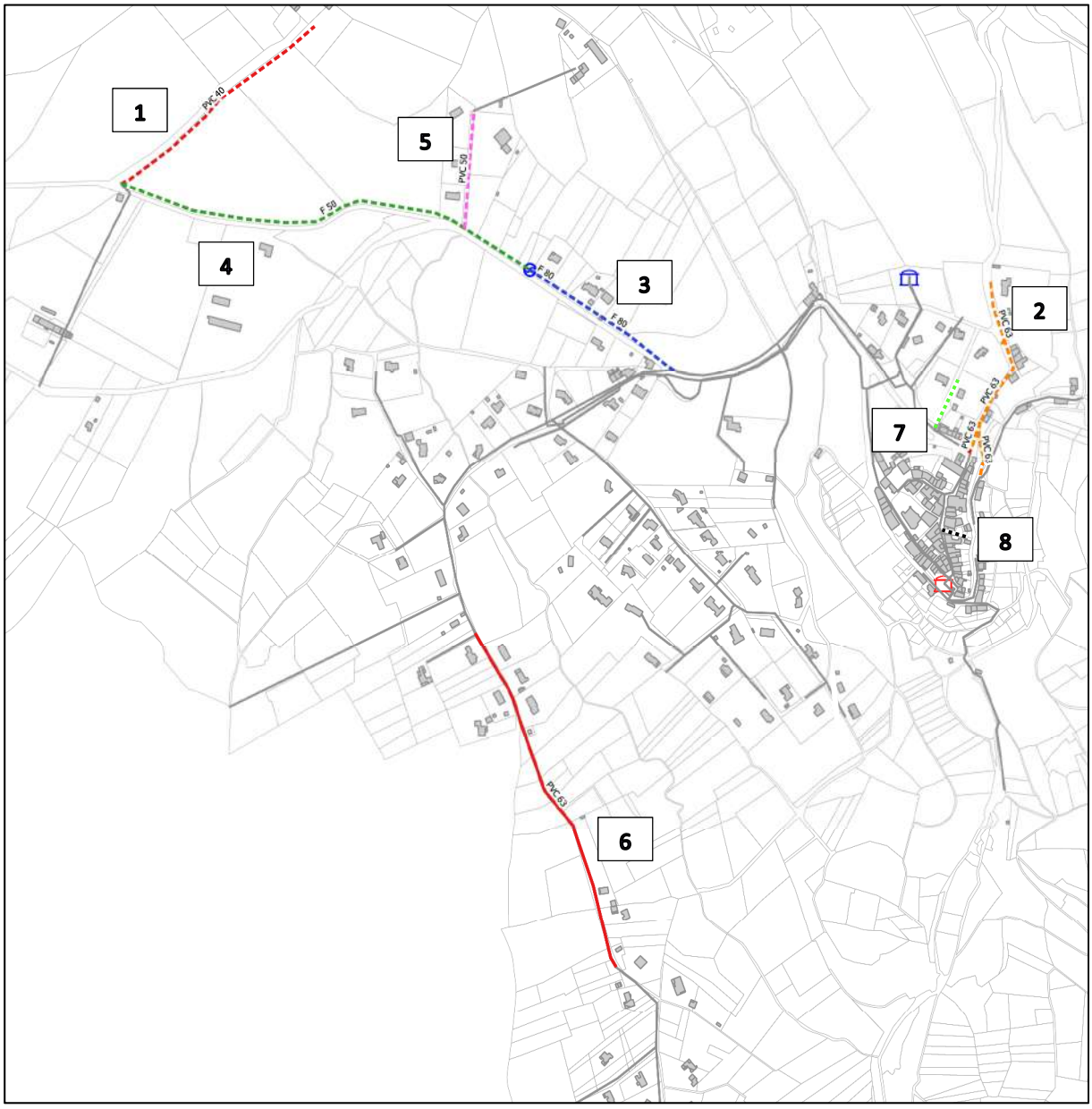
Concernant les canalisations à risque CVM (secteurs 1 et 6 du tableau ci-dessus), les résultats d'analyse en laboratoire détermineront la nécessité ou pas de renouveler.

Afin de maintenir le réseau dans un état de vieillissement satisfaisant, il est nécessaire de procéder à un renouvellement progressif en prenant en compte les secteurs identifiés comme les plus problématiques (cf. critères de sélection). Ce renouvellement évitera d'avoir à remplacer l'ensemble du réseau, une fois celui-ci arrivé en fin de vie.

La CCCLA, dans le cadre des travaux d'aménagement du cœur du village en 2025, a programmé le renouvellement des canalisations à risque CVM :

- Rue du Pigeonnier
- Impasse du Four

Les secteurs numérotés dans le tableau ci-avant sont localisés sur la carte suivante :



2.1.2 Synthèse des opérations proposées sur les conduites

Le détail de ce programme de travaux est présenté dans le tableau ci-après ainsi que sur la cartographie en page ci-avant :

UDI	Secteur	Secteur	Critères	Type de travaux	Type de voirie	Coût unitaire	Linéaires	Coût estimé (€HT)	Dont frais divers 20% : études préalables, MO, essais,.. (€HT)	Coût total opération (€HT)	Volume d'eau économisé : ILP*Linéaire*365 (m³/an)	Commentaire
Surpressé	1	La Micoulade	- Réseau en PVC et date inconnue - Risque potentiel CVM avec temps de séjour > 48h (modélisation) - Casse potentiellement récurrente (**1 fuite récente réparée sur canalisation**)	Pose de conduite PVC DN40	Déplacement sous RC	190 €/ml	340 ml	64 600 €	14 020 €	84 120 €	0.0 m³/an	Renouvellement à prévoir en cas de dépassement au niveau CVM (résultats d'analyse)
				Pose de 2 vannes		2000 €/u	2 u	4 000 €				
				Pose de branchement		1500 €/u	1 u	1 500 €				
Surpressé	2	Rue Porte d'Amont, Chemin du Colombier	- Réseau ancien en PVC < 1980 - Risque avéré CVM avec temps de séjour < 24h (modélisation) - Secteur n°4 peu fuyard (ILP = 1.58m3/j/km, cf. sectorisation nocturne)	Pose de conduite PVC DN63	RC	200 €/ml	310 ml	62 000 €	15 900 €	95 400 €	178.8 m³/an	-
				Pose de 2 vannes		2000 €/u	2 u	4 000 €				
				Pose de branchement		1500 €/u	9 u	13 500 €				
Surpressé	3	Route de Castelnaudary	- Réseau en Fonte 1970-1979 - Secteurs n°1 fuyard (ILP = 1.90m3/j/km, cf. sectorisation nocturne) - Casse potentiellement récurrente (**2 fuites récentes réparées sur canalisation**)	Pose de conduite F DN80	Déplacement sous RD	240 €/ml	250 ml	60 000 €	13 900 €	83 400 €	173.4 m³/an	-
				Pose de 1 vanne		2000 €/u	1 u	2 000 €				
				Pose de branchement		1500 €/u	5 u	7 500 €				
Surpressé	4	Route de Castelnaudary	- Réseau en Fonte 1970-1979 - Secteur n°2e fuyard (ILP = 10m3/j/km, cf. sectorisation nocturne pour la recherche fuites) - Casse potentiellement récurrente (**fuite non trouvée sur canalisation lors de la recherche**) - Fragilisation de la canalisation sous TN dans un champ agricole	Pose de conduite F DN50-80	Déplacement sous RC 80%, sous RD 20%	220-240 €HT/ml	600 ml	117 300 €	24 760 €	148 560 €	2190.0 m³/an	-
				Pose de 1 vanne		2000 €/u	1 u	2 000 €				
				Pose de branchement		1500 €/u	3 u	4 500 €				
Surpressé	5	Lotissement la Micoulade (appelé secteur "Capellanie")	- Réseau en PVC et date inconnue - Secteur n°2b fuyard (ILP = 50m3/j/km, cf. sectorisation nocturne pour la recherche fuites) - Risque potentiel CVM avec temps de séjour > 48h (modélisation)	Pose de conduite PVC DN50	Déplacement sous RC	190 €/ml	150 ml	28 500 €	7 700 €	46 200 €	2737.5 m³/an	-
				Pose de 2 vannes		2000 €/u	2 u	4 000 €				
				Pose de branchement		1500 €/u	4 u	6 000 €				
Gravitaire	6	Chemin de la Peyro Plantado	- Réseau ancien en PVC < 1980 - Risque avéré CVM avec temps de séjour <24h (modélisation) - Casse potentiellement récurrente (**1 fuite récente réparée sur canalisation**)	Pose de conduite PVC DN63	RC	200 €/ml	480 ml	96 000 €	23 000 €	138 000 €	0.0 m³/an	Renouvellement à prévoir en cas de dépassement au niveau CVM (résultats d'analyse)
				Pose de 2 vannes		2000 €/u	2 u	4 000 €				
				Pose de branchement		1500 €/u	10 u	15 000 €				
Surpressé	7	Rue du Pigeonnier	- Réseau ancien mais date précise et matériau inconnus - Risque potentiel CVM avec temps de séjour < 24h (modélisation)	Pose de conduite PVC DN63	RC	200 €/ml	70 ml	14 000 €	3 700 €	22 200 €	0.0 m³/an	Renouvellement prévu en 2025
				Pose de branchement		1500 €/u	3 u	4 500 €				
Surpressé	8	Impasse du Four	- Réseau ancien en PVC, date précise inconnue - Risque potentiel CVM avec temps de séjour entre 24 et 48h (modélisation) - Secteur n°5 peu fuyard (ILP = 0.45m3/j/km, cf. sectorisation nocturne)	Pose de conduite PVC DN40	RC	190 €/ml	40 ml	7 600 €	2 420 €	14 520 €	23.1 m³/an	Renouvellement prévu en 2025
				Pose de branchement		1500 €/u	3 u	4 500 €				
TOTAL (dont frais divers et MO + 20%)							-	-	105 400 €	632 400 €	-	-

3. TRAVAUX SUR LES OUVRAGES (PHASE 4)

3.1 TRAVAUX DE SECURISATION DE LA RESSOURCE

3.1.1 Rappel du diagnostic et préconisation

La CCCLA a transféré les infrastructures liées à la ressource à Réseau11 pour la compétence production et protection. Elle a également transféré les infrastructures liées à la source La Garrigue.

RéSeau11 a prévu la remise en service de la source la Garrigue mais n'est pas une priorité (plutôt 2040 voire 2050). Le coût des travaux a été évalué à 150000 €HT (captage, électrification, chambre de vannes,…).

L'alimentation du service de distribution de la commune est aujourd'hui exclusivement assurée à partir du lac des Cammazes via les infrastructures du service de transport de RéSeau11.

3.1.2 Préconisation

Aucun travaux n'est à prévoir à l'échelle de la CCCLA.

3.2 TRAVAUX D'ELIMINATION DES INSUFFISANCES SUR LES OUVRAGES

3.2.1 Rappel du diagnostic et préconisation

Les quelques insuffisances relevées lors du diagnostic peuvent être préjudiciables sur certains ouvrages à terme (cf. tableau page 12 concernant le diagnostic) :

- Réservoir Bracadelle (état mauvais, cuve en PVC vieillissante)
- Réservoir du Bourg (état bon)
- Supresseur RD302 (état correct, une pompe et ballon anti-bélier vieillissant)
- Réservoir Bas (état moyen à vétuste : pompes, vannes, conduites, Génie Civil) n'est plus utilisé pour l'alimentation en eau potable depuis la déconnexion de la source et n'est donc plus une priorité. La remise en service de la source la Garrigue est à l'étude (RéSeau11)

Les travaux sont donc détaillés dans l'estimation financière ci-après.

3.2.2 Localisation



3.2.3 Estimation financière

Opération	Qté	PU	Coût
Remplacement du réservoir Bracadelle par une cuve de stockage enterrée pour l'Eau Potable, certifiée qualité alimentaire ACS de 3 m3 - Y compris aménagement d'un portillon, d'une clôture rigide et d'un système anti-intrusion - Y compris le remplacement du robinet flotteur	1	8500	8 500
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20%)	-	-	*1700*
Montant des travaux (€HT)	-		**10 200**

Opération	Qté	PU	Coût
Remplacement de la pompe et du ballon anti-bélier (surpresseur RD302)	1	6500	6 500
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20%)	-	-	*1300*
Montant des travaux (€HT)	-		**7 800**

3.2.4 Résultats attendus

- Pérennisation des ouvrages
- Fiabilisation du fonctionnement des ouvrages

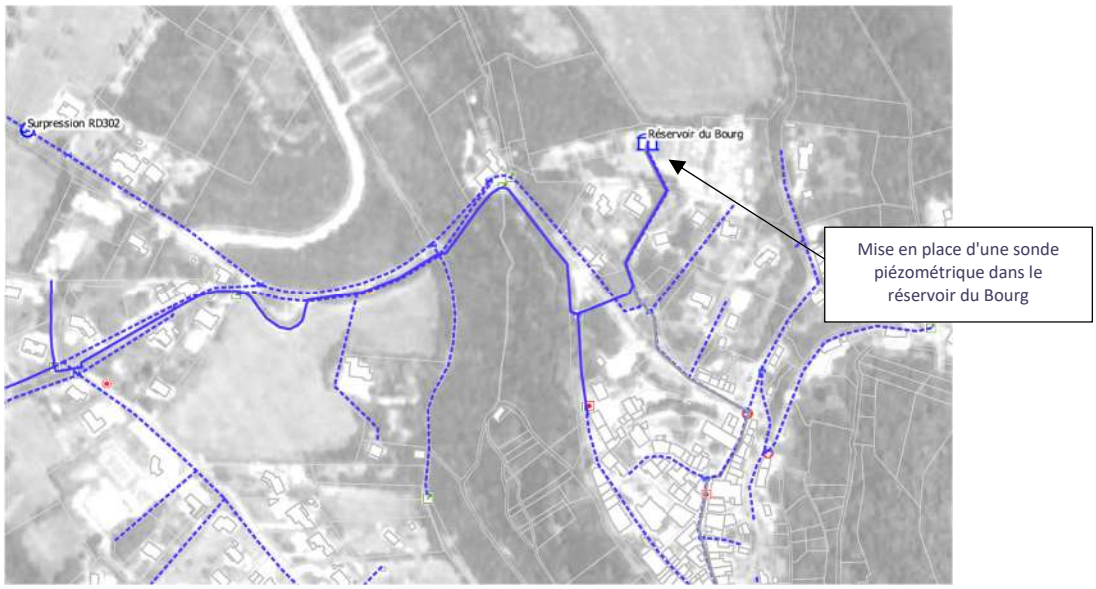
4. TRAVAUX DIVERS (PHASE 4)

4.1 TRAVAUX DE MISE EN PLACE D'UNE SONDE PIEZOMETRIQUE DANS LE RESERVOIR DU BOURG

4.1.1 Rappel du diagnostic et préconisation

Le réservoir du Village ne dispose pas d'un suivi du marnage.
Il est proposé la mise en place d'une sonde piézométrique dans la cuve avec la possibilité d'une télésurveillance.

4.1.2 Localisation



4.1.3 Estimation financière

Opération	Qté	PU	Coût
Fourniture et pose d'une sonde de niveau dans la cuve reliée à la télésurveillance (centrale d'acquisition de données, modem de communication intégré, télétransmission par réseau GSM adapté au logiciel de télégestion existant) – **Réservoir du Bourg**	1	5250	5 250
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20%)	-	-	*1050*
Montant des travaux (€HT)	-		**6 300**

4.1.4 Résultats attendus

- Suivi du marnage avec possibilité d'enregistrement en continu
- Personnel davantage mobilisé pour la recherche de fuites et l'amélioration du rendement
- Possibilité d'alerte des agents techniques (baisse dans la cuve,…) en cas de télésurveillance

4.2 TRAVAUX DE MISE EN PLACE DE COMPTEURS DE SECTORISATION

4.2.1 Rappel du diagnostic et préconisation

Des moyens de suivi des volumes distribués au droit des ouvrages sont déjà en place :

– Un compteur dans le réservoir du Bourg (secteur gravitaire Village)

– Un compteur dans le réservoir du Bourg (secteur surpressé Village)

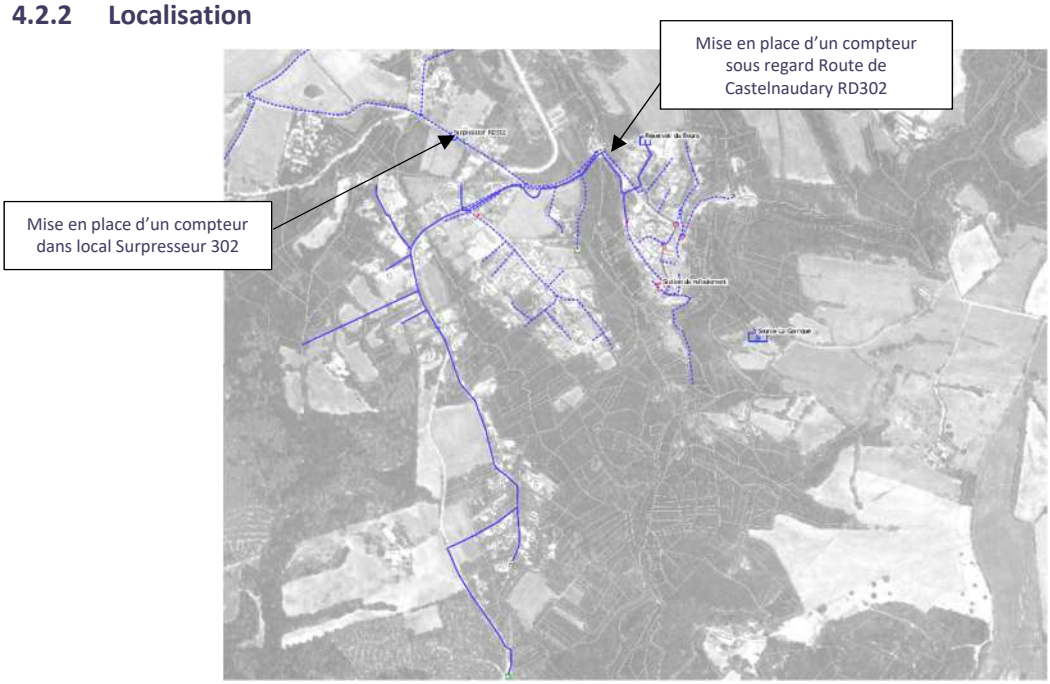
Afin de cibler les pertes sur le réseau de distribution et être plus efficace dans les économies d'eau et la recherche de fuites en continue, il est opportun d'ajouter 3 compteurs :

– 1 compteur de sectorisation sous regard route de Castelnaudary avec mise en place de la télésurveillance – RD302

– 1 compteur de sectorisation dans local Surpresseur RD302 avec mise en place de la télésurveillance

Les travaux proposés sont détaillés dans l'estimation financière ci-après.

4.2.2 Localisation



4.2.3 Estimation financière

Opération	Qté	PU	Coût
Fourniture et pose 1 compteur sur une conduite de distribution DN90 sous regard, équipé d'une tête émettrice et d'un capteur d'impulsions, y compris la télésurveillance (centrale d'acquisition de données, modem de communication intégré, télétransmission par réseau GSM adapté au logiciel de télégestion existant) – **Route de Castelnaudary RD302**	1	9500	9 500
Fourniture et pose 1 compteur sur une conduite de distribution surpressée DN80 dans local avec télésurveillance (centrale d'acquisition de données, modem de communication intégré, télétransmission par réseau GSM adapté au logiciel de télégestion existant) – **Surpresseur 302**	1	7500	7 500
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20%)	-	-	*3400*
Montant des travaux (€HT)	-		**20 400**

4.2.4 Résultats attendus

- Suivi en continu de la distribution par secteur avec possibilité d'enregistrement en continu
- Possibilité d'alerte des agents techniques lors de dysfonctionnements (baisse de rendement,…)
- Personnel davantage mobilisé pour la recherche de fuites et les économies d'eau

4.3 TRAVAUX DE MISE EN PLACE DE VANNES DE SECTEUR

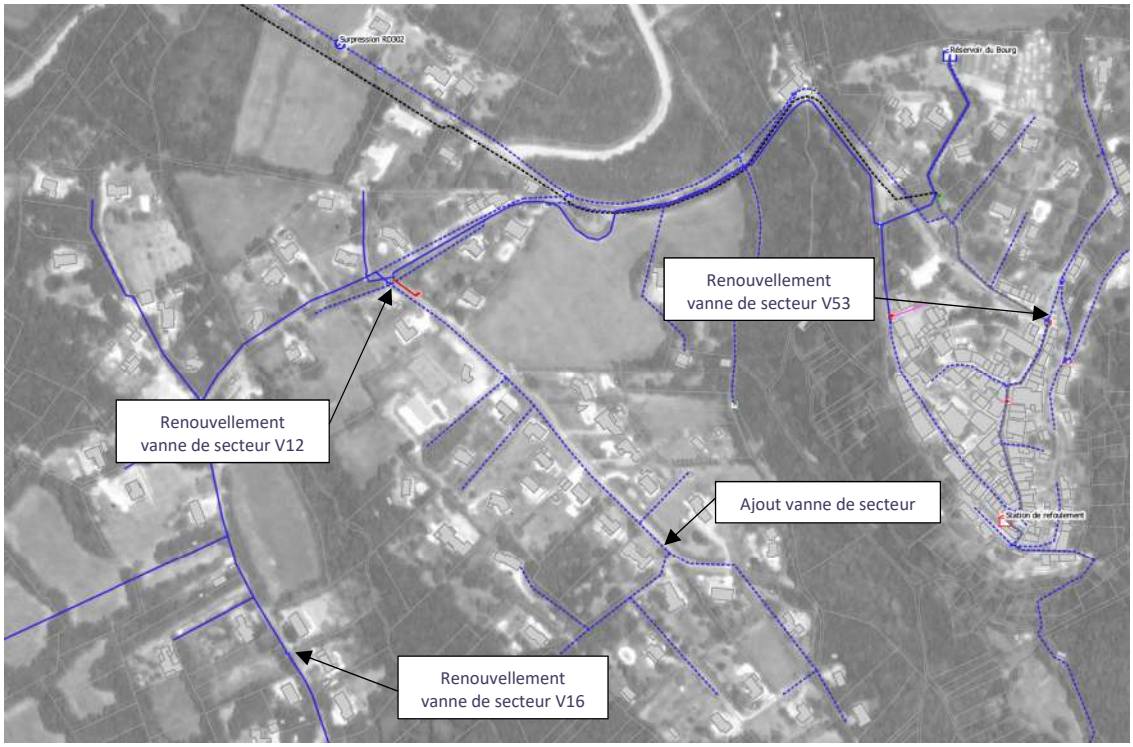
4.3.1 Rappel du diagnostic et préconisation

La densité des vannes en état de fonctionnement est globalement satisfaisante mais reste encore incomplète pour les raisons suivantes :

- Carence de 1 vanne de secteur (possibilité d'isolement)
- Vétusté de 3 vannes de secteur V12, 16 et 53 (fermeture incertaine ou partielle)

Il est préconisé d'ajouter et renouveler des vannes de secteur (au nombre de 4).

4.3.2 Localisation



4.3.3 Estimation financière

Opération	Qté	PU	Coût
Renouvellement de vanne de secteur sous bouche à clé	3	2000	6 000
Mise en place de vanne de secteur sous bouche à clé	1	2000	2 000
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20%)	-	-	*1600*
Montant des travaux (€HT)	-		**9 600**

4.3.4 Résultats attendus

- Facilité de gestion
- Maintien sectorisation plus fine des fuites lors d'une recherche
- Limitation les coupures d'eau lors de travaux sur le réseau
- Il est nécessaire de renouveler les vannes de secteur tous les 15 ans. Hormis l'urgence, il est proposé de remplacer les autres vannes de secteur en parallèle du plan de renouvellement des conduites

4.4 TRAVAUX DE MISE EN PLACE D'UN REDUCTEUR DE PRESSION

4.4.1 Rappel du diagnostic et préconisation

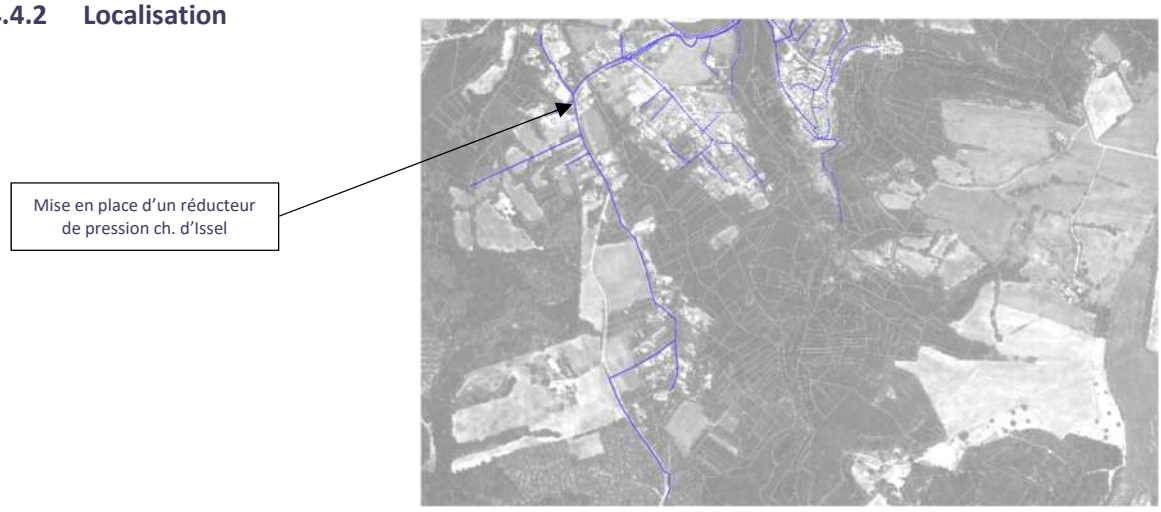
Les pressions mesurées sur le réseau de distribution répondent en général aux exigences réglementaires et de confort.

Néanmoins, la modélisation des pressions de service aux nœuds en période de pointe de consommation, a permis de mettre en évidence des pressions plus importantes sur des bouts d'antennes de réseaux, notamment sur les secteurs gravitaires suivants :

- Pech Bruguet : 7 bars
- Gréousse Haute : 7.5 bars
- Ch. d'Issel : 7.5 bars

Par conséquent, **il est proposé d'ajouter 1 réducteur de pression ch. d'Issel** en amont de ces 3 secteurs, afin de réduire la pression de service pour les abonnés et/ou protéger les canalisations.

4.4.2 Localisation

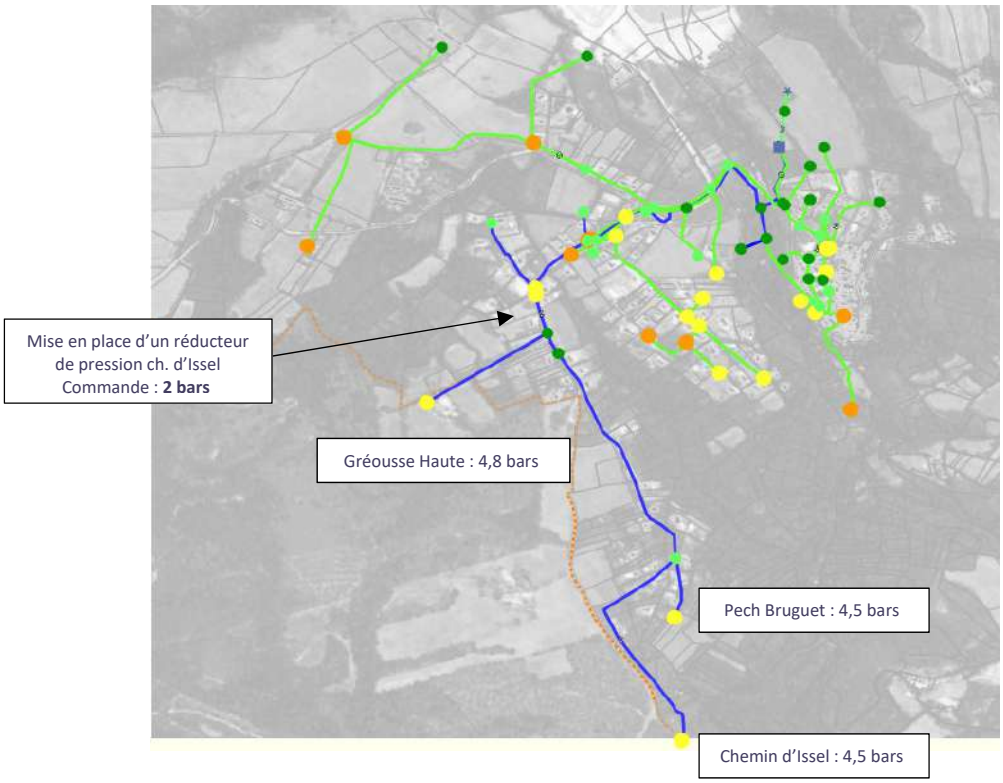


4.4.3 Estimation financière

Opération	Qté	PU	Coût
Ajout de 1 réducteur de pression sur la conduite de distribution en diam 63 mm - Chemin d'Issel	1	5400	5 400
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20%)	-	-	*1080*
Montant des travaux (€HT)	-		**6 480**

4.4.4 Résultats attendus

- Réduction de la pression de service pour les abonnés
- Réduction des casses sur le réseau et pérennisation du rendement
- La mise en place du réducteur de pression a été simulée dans le modèle hydraulique



– Résultat de la simulation : un réducteur de pression, avec une commande de 2 bars, permettrait d'avoir des pressions plus acceptables sur ces secteurs :
  - Pech Bruguet : 4.5 bars
  - Gréousse Haute : 4.8 bars
  - Ch. d'Issel : 4.5 bars

4.5 TRAVAUX DE MAILLAGE DU RESEAU

4.5.1 Rappel du diagnostic et préconisation

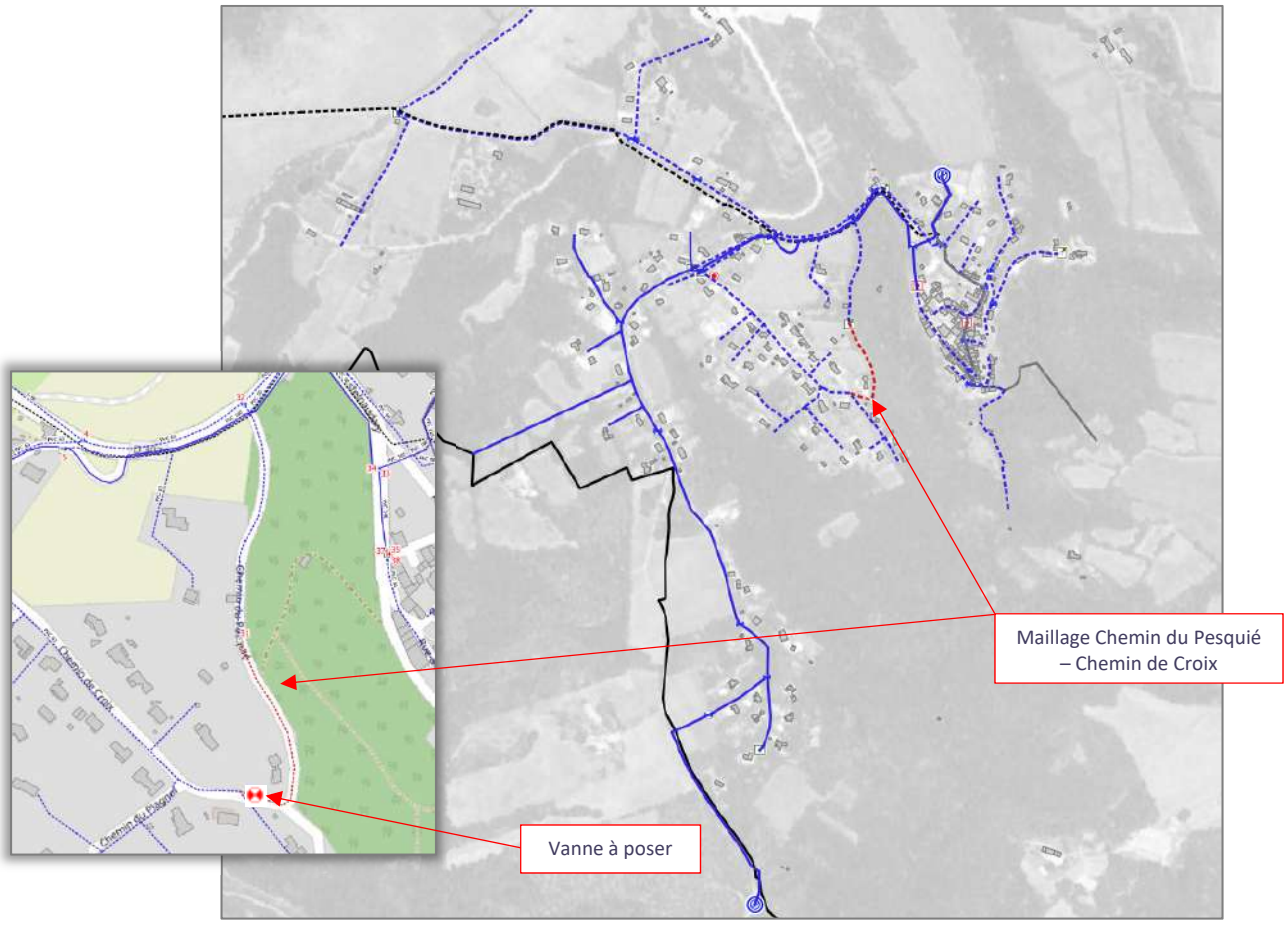
Le secteur « Chemin du Pesquié » présente des temps de séjour d'environ 80h. Les temps de séjour importants peuvent engendrer une baisse de la qualité de l'eau pour les abonnés concernés.

Néanmoins, il existe à l'heure actuelle une vanne de vidange en bout d'antenne (vanne n°31 du carnet de vannage).

Il est proposé en complément de cette vanne et afin d'avoir une meilleure circulation de l'eau et des temps de séjour inférieurs, de réaliser un maillage avec « Chemin de Croix ».

4.5.2 Localisation

La localisation du maillage est présentée en page suivante :



4.5.3 Estimation financière

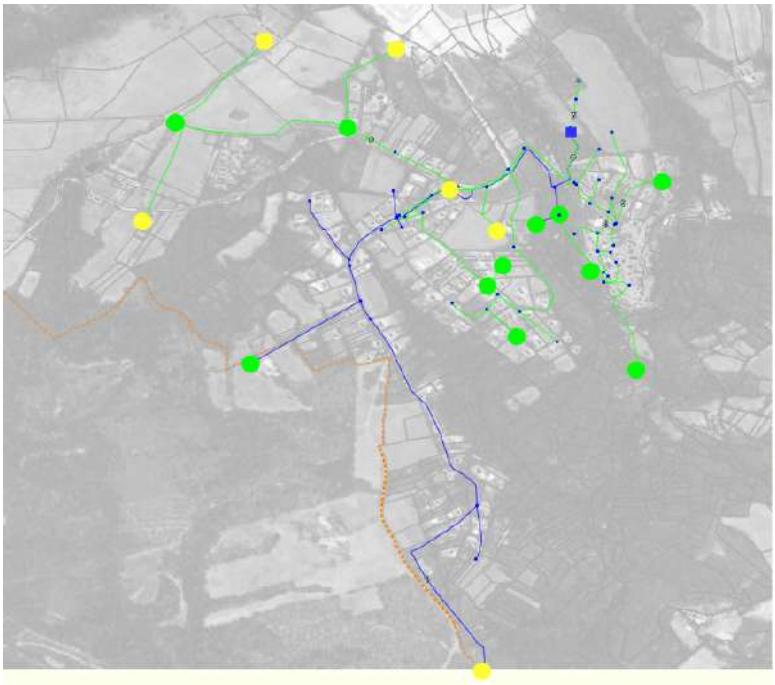
E**tant donné la présence de la vanne de vidange** en bout d'antenne, ces travaux de maillages ne sont pas considérés comme prioritaires.

En plus de la pose des conduites « Chemin du Pesquié », il est conseillé de poser une vanne sur la conduite juste en amont du raccordement « Chemin de Croix ». Cette vanne permettrait d'isoler le secteur en fermant celle-ci et la vanne 32 du carnet de vannage (route de Castelnaudary).

Opération	Qté	PU	Coût
Création du maillage Chemin du Pesquié - Chemin de Croix Pose de conduites surpressées PVC DN63 sous TN	210	190	39 900
Pose d'une vanne de sectorisation	1	2000	2 000
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20%)	-	-	*8380*
Montant des travaux (€HT)	-		**50 280**

4.5.4 Résultats attendus

- Diminution du temps de séjour Chemin du Pesquié
- Amélioration de la qualité sur le secteur en évitant la stagnation de l'eau
- Le maillage du réseau a été simulé dans le modèle hydraulique :



- **Résultat de la simulation** : les temps de séjour « Chemin de Pesquié » en situation future sont, d'après le modèle, de 8 heures, soit un temps de séjour acceptable

4.6 TRAVAUX D'ELIMINATION DE BRANCHEMENTS EN PLOMB

4.6.1 Rappel du diagnostic et préconisation

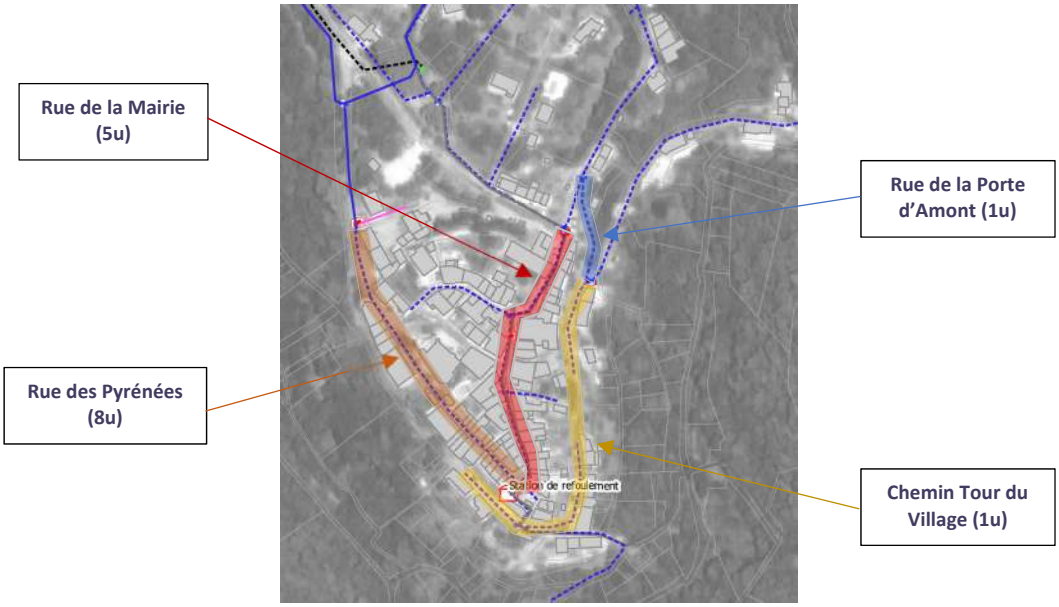
L'usage du plomb pour les conduites d'eau potable n'a été interdit qu'en 1995. Dans le réseau public de distribution, les conduites en plomb ont été progressivement remplacées.
Toutefois, les conduites de branchement (entre le réseau public et les compteurs individuels et/ou généraux) sont encore pour partie en plomb. Ce type de pollution tend à disparaître totalement grâce la politique actuelle de remplacement.

La commune comporte 15 branchements en plomb connus à remplacer. Ces branchements sont situés sur les secteurs suivants :

- Rue des Pyrénées (8u)
- Rue de la Mairie (5u)
- Chemin Tour du Village (1u)
- Rue de la Porte d'Amont (1u)

Le recensement a été effectué par l'exploitant dans le cadre de la relève des compteurs.

4.6.2 Localisation



4.6.3 Estimation financière

Opération	Qté	PU	Coût
Remplacement du branchement en plomb < Ø32 Rue des Pyrénées	8	1800	14 400
Remplacement du branchement en plomb < Ø32 Rue de la Mairie	5	1800	9 000
Remplacement du branchement en plomb < Ø32 Chemin Tour du Village	1	1800	1 800
Remplacement du branchement en plomb < Ø32 Rue de la Porte d'Amont	1	1800	1 800
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20%)	-	-	*5400*
Montant des travaux (€HT)	-		**32 400**

(*) : les branchements en plomb du cœur du village seront renouvelés en 2025

4.6.4 Résultats attendus

- Elimination de tous les branchements en Plomb
- Respect du code de la Santé Publique qui fixe les concentrations limites en Plomb (seuil de 10 µg/l à ne pas dépasser)

4.7 TRAVAUX SUR LES COMPTEURS DES ABONNES

4.7.1 Branchements publics sans comptage

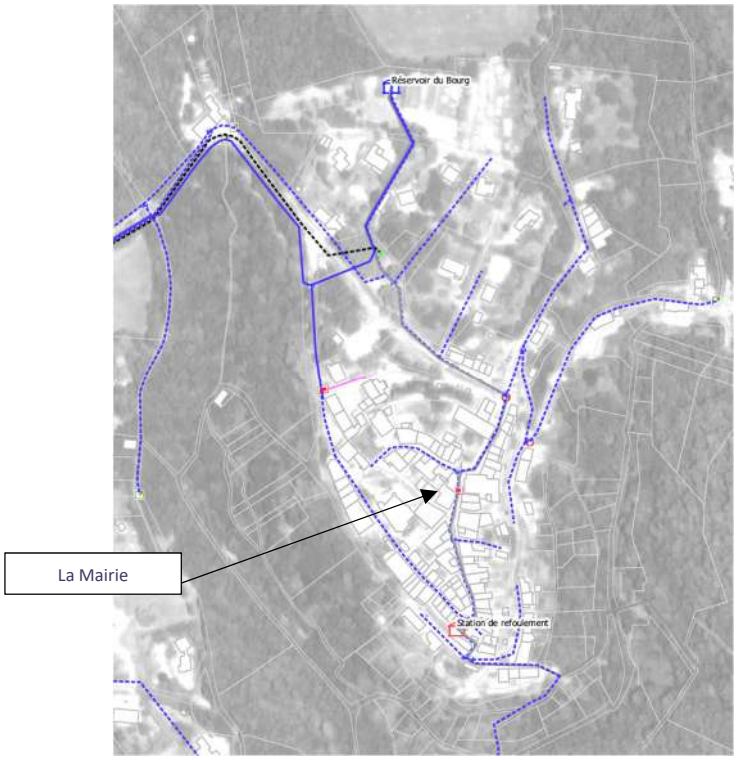
4.7.1.1 Rappel du diagnostic et préconisation

D'après les données de la Mairie, certains branchements publics ne disposent pas de compteurs :

- La Mairie
- Le cimetière
- La Salle des fêtes
- Le podium (terrain de boule)

Il est préconisé d'installer 4 compteurs : un compteur sur chacun de ces branchements publics.

4.7.1.2 Localisation



4.7.1.3 Estimation financière

(*) : les compteurs de branchements publics ont été posés le 27 juin 2024

Opération	Qté	PU	Coût
Fourniture et pose d'un compteur de branchement sur domaine public, tout équipé, comprenant également le coffret, le robinet d'arrêt, le clapet anti retour et raccords	4	2000	-
Frais divers et maîtrise d'œuvre (20%)	-	-	-
Montant des travaux (€HT)		-	**(*)**

4.7.1.4 Résultats attendus

- Connaissance de la consommation totale sur le réseau de distribution, y compris celle issue des branchements publics

4.7.2 Renouvellement des compteurs abonnés

L'arrêté du 6 mars 2007 relatif au contrôle des compteurs d'eau froide en service retient un contrôle ou un renouvellement des compteurs domestiques compris entre 10 et 15 ans d'âge.

Les compteurs d'abonnés ont été géolocalisés.

Le nombre de compteurs abonnés est de 224 d'après les rôles de l'eau de 2021. Les dates de pose des compteurs ont été renseignées sur la base des n° de série interprétables (35 compteurs sur 224) :

- **6 compteurs de 2002 (22 ans)**
- **4 compteurs de 2003 (21 ans)**
- **1 compteur de 2005 (19 ans)**
- **1 compteur de 2006 (18 ans)**
- **2 compteurs de 2008 (16 ans)**
- 2 compteurs de 2009 (15 ans)
- 1 compteur de 2010 (14 ans)
- 3 compteurs de 2011 (13 ans)
- 5 compteurs de 2013 (11 ans)
- 3 compteurs de 2017 (7 ans)
- 1 compteur de 2019 (5 ans)
- 1 compteur de 2021 (3 ans)
- 3 compteurs de 2022 (2 ans)
- 2 compteurs de 2023 (1 an)

L'âge des compteurs n'est donc connu que partiellement ; les n° de série de la plupart des compteurs ne sont pas exploitables (illisibles ou n'apportant pas d'information sur l'âge).

14 compteurs ont plus de 15 ans, soit 40% parmi les 35 compteurs informés sur l'âge. En appliquant ce pourcentage à l'échelle de tous les abonnés, on pourrait estimer 90 compteurs de plus de 15 ans à remplacer.

Plus généralement, en considérant une durée fonctionnelle de 15 ans, le taux de renouvellement des compteurs devrait être d'environ 7 %/an. Cela représente environ 15 compteurs par an soit **3 750 € HT annuel** (250 € HT par unité).

4.8 ETUDES DIVERSES - PLAN DE GESTION DE LA SECURITE SANITAIRE DES EAUX (PGSSE)

La Directive Européenne sur l'Eau Potable publiée le 16 Décembre 2020 rend obligatoire la réalisation des Plans de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux (PGSSE) à l'horizon 2027/2029.

Cette obligation est transposée dans le droit français par **l'arrêté du 3 Janvier 2023**, relatif au PGSSE, réalisé de la zone de captage jusqu'en amont des installations privées de distribution.

L'objectif et le contenu d'un PGSSE sont précisés à l'article 2 de l'arrêté :

« Un plan de gestion de la sécurité sanitaire de l'eau s'appuie sur une connaissance précise de la ressource et des installations et comprend notamment l'évaluation des risques, les mesures de gestion de ces risques et la surveillance des eaux qui en découle, liées :

1- A la zone de captage des points de prélèvement utilisés pour la production d'eau destinée à la consommation humaine telle que définie à l'article R. 1321-22-1 du code de la santé publique ;
2- A la production et à la distribution d'eau englobant le prélèvement, le traitement, le transport, le stockage et la distribution des eaux destinées à la consommation humaine jusqu'en amont des installations privées de distribution. »

L'article 6 de cet arrêt fixe les obligations suivantes en termes d'échéance de réalisation des PGSSE :

1- **« Les Plans de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau liés à la zone de captage sont élaborés et adoptés avant le 12 Juillet 2027.**

2- **Les Plans de Gestion de la Sécurité Sanitaire de l'Eau liés à la production et à la distribution sont élaborés et adoptés avant le 12 Janvier 2029.**
3- Toute personne responsable de la production ou de la distribution d'eau met à jour le PGSSE en tant que de besoin et au minimum tous les 6 ans ».

Le PGSSE est en cours de réalisation à l'échelle de la communauté de communes (dont la commune de Labécède Lauragais).
Le montant d'une étude séparée PGSSE à l'échelle de la commune est estimé à **10 000 €HT.**

4.9 TRAVAUX DE RENOUVELLEMENT DES BRANCHEMENTS ABONNES

La durée de vie d'un branchement est généralement de l'ordre de 25 à 30 ans.

Au-delà, le vieillissement des matériaux fait que le risque de fuite augmente, notamment au niveau des pièces de raccordement (collier, vanne quart de tour, ..). Il faut prendre en compte cette durée de vie pour programmer la réhabilitation de ces branchements de façon relativement systématique.

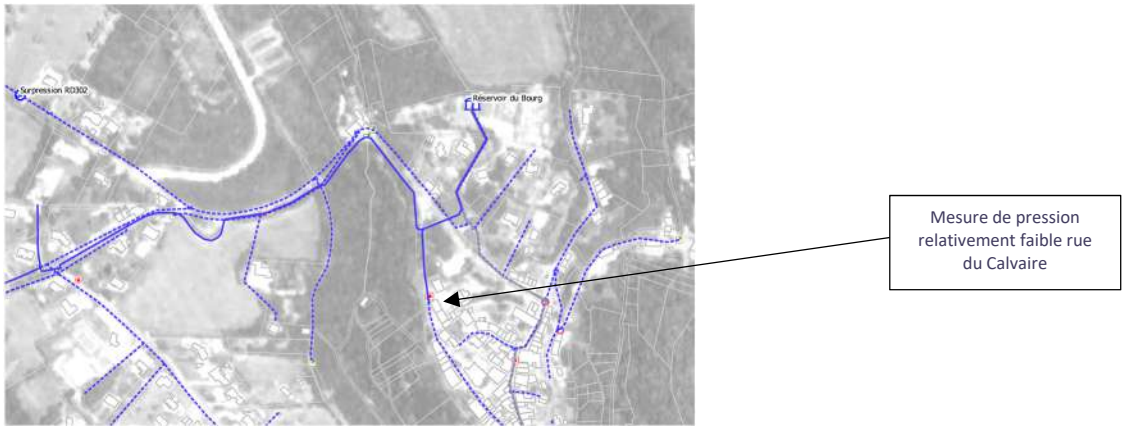
Selon le retour d'expérience de l'exploitant, des branchements fuyards sont régulièrement réparés.

Il est donc proposé de remplacer ces branchements en parallèle du plan de réhabilitation des conduites anciennes et du plan de recherche des fuites.

Le coût des travaux sera imputé au fur et à mesure des travaux de réhabilitation ou d'élimination des fuites.

5. PROBLEME CONNU A SURVEILLER : SECTEUR AVEC FAIBLE PRESSION (PHASE 4)

Au PI rue du Calvaire sur le réseau gravitaire, la pression est inférieure à 2 bars et présente une amplitude de pression peu importante entre 1.8 et 1.9 bars. La pression de confort n'est pas assurée mais la moyenne est proche de 2 bars.

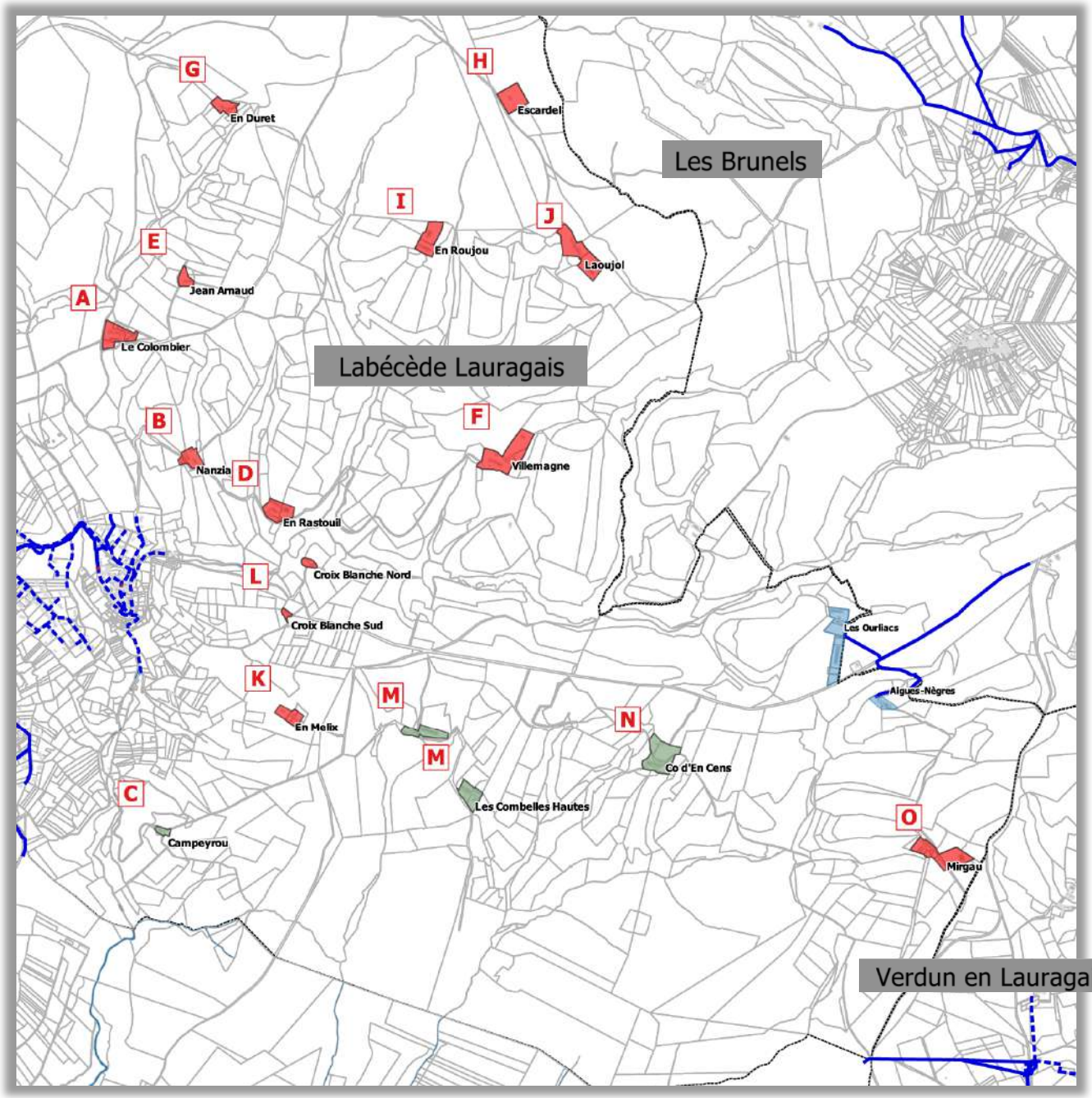


Les solutions restent assez minimes et sont d'ordre privé car le problème est isolé. Il n'est pas envisageable d'installer un surpresseur.

6. A PROPOS DES ECARTS NON RACCORDES (PHASE 4)

6.1 PRESENTATION DES ECARTS NON RACCORDES

Il a été compté 17 écarts alimentés uniquement par des sources privées ou des réseaux d'eau brut.



Les écarts sont présentés ci-dessous :

- **Partie Est :**
  - ✓ En Mélix (K)
  - ✓ Croix Blanche Nord et Sud (L)
  - ✓ Les Combelles Basses et Hautes (M)
  - ✓ Co d'Ensens (N)

- **Partie Nord :**

  - ✓ Le Colombier (A)
  - ✓ Nanzia (B)
  - ✓ En Rastouil (D)
  - ✓ Jean-Arnaud (E)
  - ✓ Villemagne (F)
  - ✓ En Duret (G)
  - ✓ Escardel (H)
  - ✓ En Roujou (I)
  - ✓ Laoujol (J)
  - ✓ Mirgau (O)

- **Partie Sud :** Campeyrou (C)

6.2 ANALYSE DES BESOINS FACE A LA RESSOURCE

Les besoins en eau par écart ont été estimés dans le tableau ci-après.

Les volumes de consommation utilisés puis des besoins mis en distribution sont évalués en fonction de :

- Nombre habitant permanent par écart (estimation Mairie)
- Nombre habitant maximum par écart (estimation Mairie)
- Taille et type de cheptel par écart (estimation Mairie)
- 134 l/habitant/j en consommation humaine (moyenne communale)
- 40 l/équin/j en consommation équine
- 15 l/ovin/j en consommation ovine
- 100 l/bovin/j en consommation bovine
- 1 EH correspond à 134 l/j
- Rendement des réseaux objectif 85% (marge sécuritaire) dans le cas d'un projet de raccordement au réseau

Dans le calcul des besoins, on considère que la consommation d'un cheptel est à peu près équivalente toute l'année. La consommation humaine peut varier entre la basse et haute saison.

N° Ecart	Nom écart (logement)	Nom	Nombre habitant permanent (estimation)	Nombre habitant maximum (estimation)	Type cheptel	Nombre d'animaux	Projet agricole	Besoin en eau cheptel (estimation) en m3/j	Besoin en eau basse saison (estimation y compris cheptel) en m3/j	Besoin en eau haute saison (estimation y compris cheptel) en m3/j	Besoin en eau moyen (estimation y compris cheptel) en m3/an	Equivalent habitant maxi (y compris cheptel) en EH	Type de ressource	Remarques ancien SDA (capacité de la ressource)	Manque d'eau connu à ce jour (Oui / Non selon la Mairie)
A	LE COLOMBIER	THORPE	2	4	Equins	4		0.16	0.49	0.80	189	6.0	Source privée		
	LE COLOMBIER	LASSALLE	3	4	Equins	6		0.24	0.74	0.89	274	6.7	Source privée		Non
	LE COLOMBIER	BROUILLAC	2	2					0.31	0.31	112	2.3	Source privée		
B	NANZIA	DARBOT/FERAUD	2	4					0.31	0.62	122	4.6	Source privée		Non
C	CAMPEYROU	CANDEBAT	5	8	Ovins	300	Fabrication fromages	4.50	5.95	6.41	2 184	47.8	Adduction d'eau brute (source Co d'en Cens)		Non
D	EN RASTOUIL	PENNAVAYRE	2	4					0.31	0.62	122	4.6	Source privée		Non
E	JEAN ARNAUD	MONTAGNE	2	4					0.31	0.62	122	4.6	Source privée		Non
F	VILLEMAGNE	GACQUIERE	1	6	Ovins	300		4.50	5.33	6.10	1 969	45.5	Source privée		Non
	VILLEMAGNE	GALIPIENSO	1	4					0.15	0.62	71	4.6	Source privée		
G	EN DURET	GREGOIRE	1	4					0.15	0.62	71	4.6	Source privée		Non
	EN DURET	SUAREZ	0	0	Ovins	120	Terres, pas de bâtiment	1.80	2.07	2.07	756	15.4	Source privée		
	EN DURET	VATEL	0	8					0.00	1.23	38	9.2	Source privée		
	EN DURET	FERRIERE	0	0	Bovins	15	Terres, pas de bâtiment	1.50	1.73	1.73	630	12.9	Source privée		
H	ESCARDEL	CROS	2	4					0.31	0.62	122	4.6	Source privée	Baisse du niveau d'eau dans le puits en été due à l'influence saisonnières	Oui, Insécurité juridique car dépend de EN ROUJOU et problème quantitatif 1 année sur 10
I	EN ROUJOU	DE BARBOT	1	4	Ovins	200		3.00	3.60	4.07	1 330	30.3	Source privée		Non
J	LAOUJOL	FERRIERE	2	4	Ovins	200	Atelier découpe	3.00	3.76	4.07	1 381	30.3	Source privée	Le débit a fortement diminué depuis la sécheresse de 2003 ne permettant plus qu'un usage domestique de l'eau et une impossibilité d'abreuver le troupeau. Il existerait sur la propriété de nombreuses sources non captées	Oui, 7 mois de l'année
K	EN MELIX	BERNAT Jacques	1	4	Ovins	200		3.00	3.60	4.07	1 330	30.3	Source privée		Non
	EN MELIX	BERNAT Julien	3	4					0.46	0.62	174	4.6	Source privée		
L	CROIX BLANCHE SUD	PONS	2	6					0.31	0.92	132	6.9	Source privée	Le débit de la source est infime et ne peut convenir à l'alimentation en eau potable d'une famille (débit estimé à 330 l/jour)	Oui, problème quantitatif selon Ch.PONS (Croix Blanche Petite)
	CROIX BLANCHE NORD	VIEU	1	4					0.15	0.62	71	4.6	Source privée		Non
M	LES COMBELLES HAUTES	GUIRAUD indivision	0	4					0.00	0.62	19	4.6	Adduction d'eau brute (source Co d'en Cens)		Non
	LES COMBELLES BASSES	GUIRAUD Roger	2	4	Bovins	20		2.00	2.61	2.92	962	21.8	Adduction d'eau brute (source Co d'en Cens)		
N	CO D'EN CENS	ARNAUD logement loué 1	2	5					0.31	0.77	127	5.8	Adduction d'eau brute (source Co d'en Cens)		Non
	CO D'EN CENS	ARNAUD logement loué 2	2	4					0.31	0.62	122	4.6	Adduction d'eau brute (source Co d'en Cens)		
	CO D'EN CENS	ARNAUD ferme et logement	0	4					0.00	0.62	19	4.6	Adduction d'eau brute (source Co d'en Cens)		
O	MIRGAU	MONTSERAT	0	0	Bovins	100		10.00	11.50	11.50	4 198	85.8	Source privée		Non
TOTAL			39	103	-	1465		-	-	-	-	-	-	-	-

Logement avec exploitation agricole

A noter que les non-agricoles peuvent aussi avoir quelques bêtes de loisir (chevaux, ânes,...)

Base de calculs des besoins en eau :

- 134 l/hab/j en consommation humaine (moyenne calculée 2021 pour les abonnés eau potable)
- 40 l/eq/j en consommation équine
- 15 l/ov/j en consommation ovine
- 100 l/bo/j en consommation bovine
- Rendement des réseaux objectif 85% (marge sécuritaire) dans le cas d'un projet de raccordement au réseau

6.3 PRESENTATION GENERALE DES SCENARIOS DE RACCORDEMENT

Différents scénarios de raccordement ont été étudiés selon :

- Un raccordement au réseau de Les Brunels
- Un raccordement au réseau de Verdun en Lauragais
- Un raccordement au réseau de Labécède Lauragais

Les écarts et scénarios de raccordement sont illustrés sur le plan ci-après.

Il est important de préciser que :

- La priorité dans le choix d'un scénario de raccordement est l'alimentation humaine
- La longueur d'un réseau s'ajoutant à un faible tirage, la qualité de l'eau au branchement ne peut pas être garantie
- Les branchements privés sont à la charge des propriétaires. Par conséquent, les coûts de travaux sous domaine privé ne sont pas compris dans les estimations ci-après
- Le raccordement d'un écart n'est pas subventionnable, soit toute extension n'est pas éligible aux subventions

Scénarios de raccordement des écarts aux réseaux existants

Labécède Lauragais

Les Brunels

Verdun en Lauragais

Limite communale

Limite communale

A Le Colombier

B Nanzia

C Campeyrou

D En Rastouil

E Jean Arnaud

F Villemagne

G En Duret

H Escardel

I En Roujou

J Laoujol

K En Melix

L Croix Blanche Nord

L Croix Blanche Sud

M Les Combelles Basses

M Les Combelles Hautes

N Co d'En Cens

O Mirgau

Les Ourliacs

Aigues-Nègres

Légende

- Réseau existant surpressée
- Réseau existant gravitaire
- Ecart sur réseau existant Les Brunels
- Ecart sur source Co d'En Cens
- Ecart sur source privée
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Labécède Lauragais)
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Les Brunels)
- Branchement privé sous domaine privé
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Verdun en Lauragais)

6.4 FAISABILITE DE RACCORDEMENT PAR SECTEUR

6.4.1 Raccordement au réseau par Les Brunels

6.4.1.1 Secteur Laoujol / En Roujou / Escardel / En Duret (J+I+H+G)



Légende

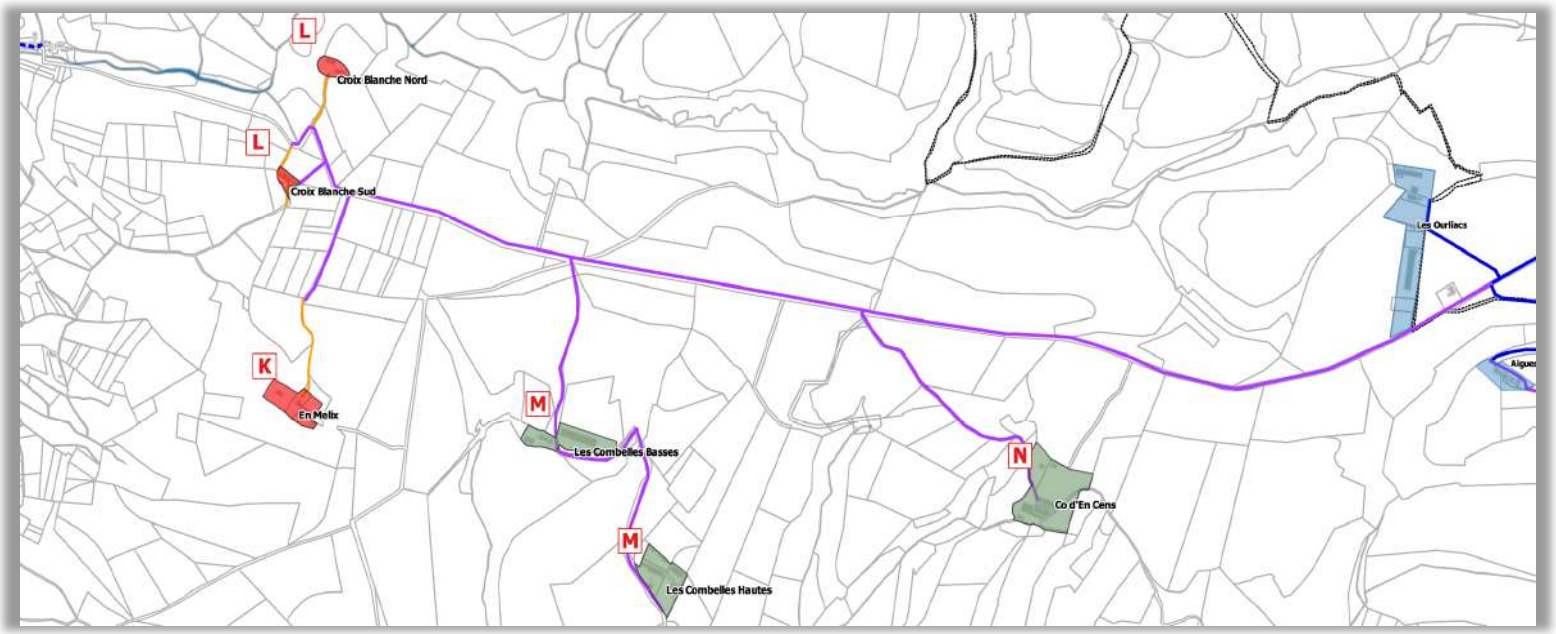
- Réseau existant surpressée
- Réseau existant gravitaire
- Ecart sur réseau existant Les Brunels
- Ecart sur source Co d'En Cens
- Ecart sur source privée
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Labécède Lauragais)
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Les Brunels)
- Branchement privé sous domaine privé
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Verdun en Lauragais)

N° Ecart (selon progression du raccordement)	NOM Ecart	Type de travaux	Equivalent Habitant maxi (y compris cheptel) en EH	CUMUL Equivalent Habitant maxi	Coût opération de raccordement (€HT dont frais divers et MO + 20%)	CUMUL Coût opération de raccordement	Ratio (€HT/Equivalent habitant maxi)	CUMUL Ratio
J	Laoujol par les Brunels	Pose de conduite PVC DN63 (1720 ml sur voies publiques, 140 ml branchement sur voies privées)	30.3 EH	30.3 EH	392 160 €HT	392 160 €HT	12 923 €HT/EH	12 923 €HT/EH
I+(J)	En Roujou par les Brunels	Pose de conduite PVC DN63 (140 ml sur voies publiques, 690 ml branchement sur voies privées)	30.3 EH	60.7 EH	31 920 €HT	424 080 €HT	1 052 €HT/EH	6 987 €HT/EH
H+(J+I)	Escardel par les Brunels	Pose de conduite PVC DN63 (580 ml sur voies publiques)	4.6 EH	65.3 EH	132 240 €HT	556 320 €HT	28 748 €HT/EH	8 520 €HT/EH
G+(J+I+H)	En Duret par les Brunels	Pose de conduite PVC DN63 (380 ml sur voies publiques, 1020 ml branchement sur voies privées)	42.1 EH	107.4 EH	86 640 €HT	642 960 €HT	2 058 €HT/EH	5 987 €HT/EH
** 1 EH correspond à la consommation humaine d'environ 130 l/j ; le volume consommé (humain, équin, ovin, bovin,...) a été traduit en EH*								
** Les résultats en CUMUL permettent d'apprécier l'intérêt progressif du raccordement des écarts d'un même secteur, les uns après les autres*								

Commentaire :

- Avis technique raccordement (Oui envisageable)
- Baisse du ratio (€HT/EH) au fur et à mesure du raccordement
- Point raccordement en PEHD DN63 réseau Les Brunels
- Décision en Commission (Non)

6.4.1.2 Secteur Co d'en Sens / Combelles / En Mélix / Croix Blanche (N+M+K+L)



Légende

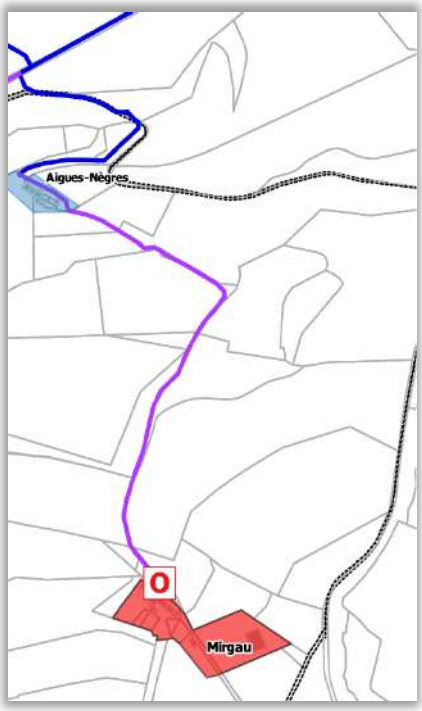
- Réseau existant surpressée
- Réseau existant gravitaire
- Ecart sur réseau existant Les Brunels
- Ecart sur source Co d'En Cens
- Ecart sur source privée
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Labécède Lauragais)
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Les Brunels)
- Branchement privé sous domaine privé
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Verdun en Lauragais)

N° Ecart	NOM Ecart	Type de travaux	Equivalent Habitant maxi (y compris cheptel) en EH	CUMUL Equivalent Habitant maxi	Coût opération de raccordement (€HT dont frais divers et MO + 20%)	CUMUL Coût opération de raccordement	Ratio (€HT/Equivalent habitant maxi)	CUMUL Ratio
N	Co d'en Sens par Les Brunels	Pose de conduite PVC DN63 (**2000 ml** sur voies publiques)	15.0 EH	15.0 EH	480 000 €	480 000 €HT	32 000 €HT/EH	32 000 €HT/EH
M+(N)	Combelles hautes et *Combelles basses par* Les Brunelles	Pose de conduite PVC DN63 (**1500 ml** sur voies publiques)	26.4 EH	41.4 EH	360 000 €	840 000 €HT	13 636 €HT/EH	20 290 €HT/EH
K+(M+N)	En Mélix depuis les Brunels	Pose de conduite PVC DN32 (**750 ml** sur voies publiques, 220 ml branchement sur voies privé)	34.9 EH	76.3 EH	171 000 €	1 011 000 €HT	4 900 €HT/EH	13 250 €HT/EH
L+(K+M+N)	Croix Blanche Nord et Sud par les Brunels	Pose de conduite PVC DN32 (**220 ml** sur voies publiques, 120 ml branchement sur voies privées)	11.5 EH	87.8 EH	50 160 €	1 061 160 €HT	4 362 €HT/EH	12 086 €HT/EH
** 1 EH correspond à la consommation humaine d'environ 130 l/j ; le volume consommé (humain, équin, ovin, bovin,...) a été traduit en EH*								
** Les résultats en CUMUL permettent d'apprécier l'intérêt progressif du raccordement des écarts d'un même secteur, les uns après les autres*								

Commentaire :

- Avis technique raccordement (Non envisageable)
- Ratio trop élevé (€HT/EH)
- Qualité de l'eau au branchement non garantie
- Décision en Commission (Non)

6.4.1.3 Secteur Mirgau (O)



Légende

- Réseau existant surpressée
- Réseau existant gravitaire
- Ecart sur réseau existant Les Brunels
- Ecart sur source Co d'En Cens
- Ecart sur source privée
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Labécède Lauragais)
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Les Brunels)
- Branchement privé sous domaine privé
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Verdun en Lauragais)

N° Ecart	NOM Ecart	Type de travaux	Equivalent Habitant maxi (y compris cheptel) en EH	CUMUL Equivalent Habitant maxi	Coût opération de raccordement (€HT dont frais divers et MO + 20%)	CUMUL Coût opération de raccordement	Ratio (€HT/Equivalent habitant maxi)	CUMUL Ratio
O	Mirgau par Les Brunels	Pose de conduite PVC DN63 (860 ml sur voies publiques)	85.8 EH	85.8 EH	196 080 €	196 080 €HT	2 285 €HT/EH	2 285 €HT/EH

** 1 EH correspond à la consommation humaine d'environ 130 l/j ; le volume consommé (humain, équin, ovin, bovin,...) a été traduit en EH*

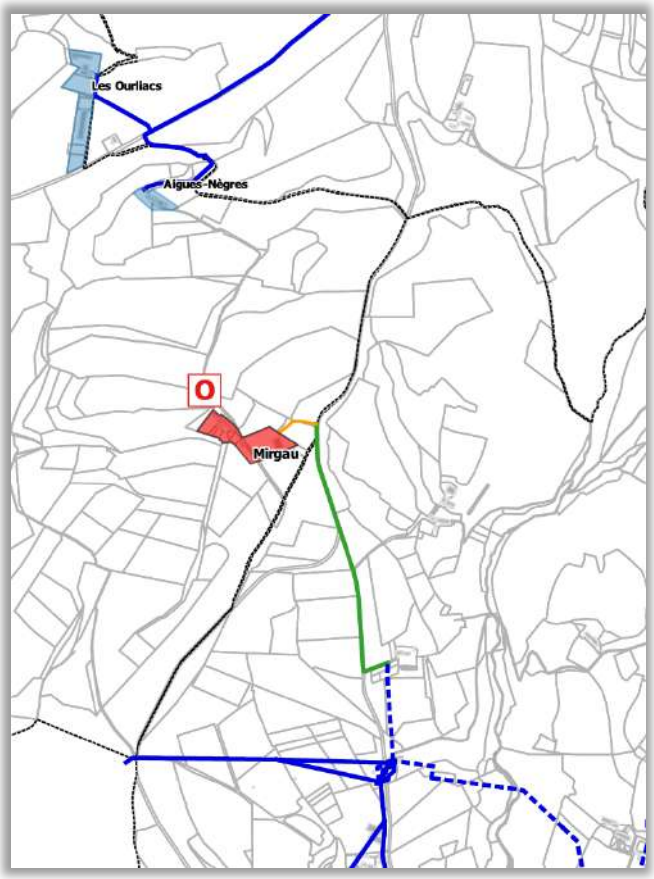
** Les résultats en CUMUL permettent d'apprécier l'intérêt progressif du raccordement des écarts d'un même secteur, les uns après les autres*

Commentaire :

- Avis technique raccordement (Non envisageable)
- Alimentation en eau est exclusivement pour le cheptel
- Pas d'alimentation humaine
- Possibilité d'une alternative moins coûteuse (via un branchement existant)
- Décision en Commission (Non)

6.4.2 Raccordement au réseau par Verdun en Lauragais

6.4.2.1 Secteur Mirgau (O)



Légende

- Réseau existant surpressée
- Réseau existant gravitaire
- Ecart sur réseau existant Les Brunels
- Ecart sur source Co d'En Cens
- Ecart sur source privée
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Labécède Lauragais)
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Les Brunels)
- Branchement privé sous domaine privé
- Réseau projeté sous domaine public (raccordement par Verdun en Lauragais)

N° Ecart	NOM Ecart	Type de travaux	Equivalent Habitant maxi (y compris cheptel) en EH	CUMUL Equivalent Habitant maxi	Coût opération de raccordement (€HT dont frais divers et MO + 20%)	CUMUL Coût opération de raccordement	Ratio (€HT/Equivalent habitant maxi)	CUMUL Ratio
O	Mirgau par Verdun en Lauragais	Pose de conduite PVC DN63 (770 ml sur voies publiques, 120 ml branchement sur voies privées)	85.8 EH	85.8 EH	192 000 €	192 000 €HT	2 238 €HT/EH	2 238 €HT/EH

** 1 EH correspond à la consommation humaine d'environ 130 l/j ; le volume consommé (humain, équin, ovin, bovin,...) a été traduit en EH*

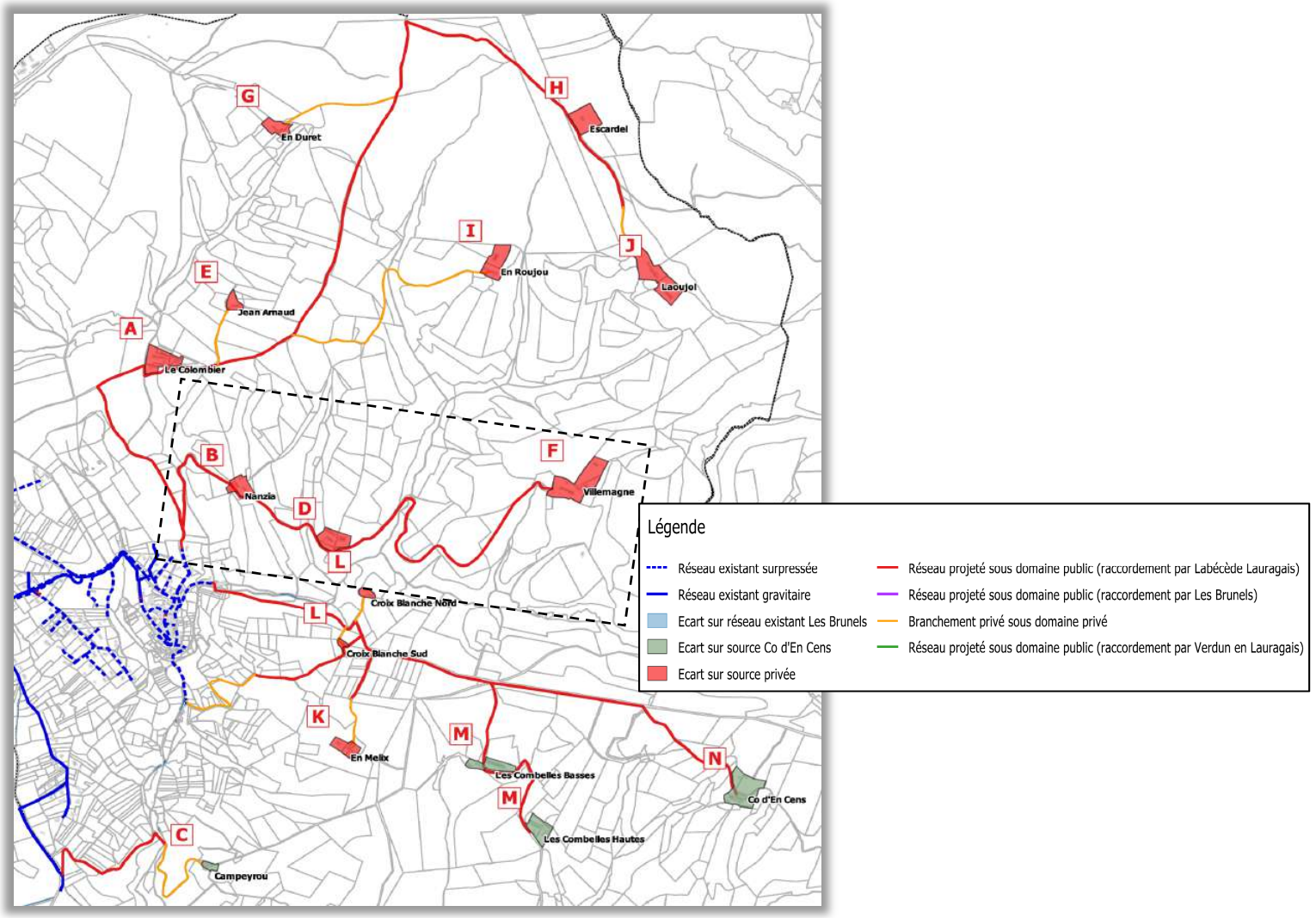
** Les résultats en CUMUL permettent d'apprécier l'intérêt progressif du raccordement des écarts d'un même secteur, les uns après les autres*

Commentaire :

- Avis technique raccordement (Non envisageable)
- Alimentation en eau est exclusivement pour le cheptel
- Pas d'alimentation humaine
- Possibilité d'une alternative moins coûteuse (via un branchement existant)
- Décision en Commission (Non)

6.4.3 Raccordement au réseau par Labécède Lauragais

6.4.3.1 Secteur Nanzia / En Rastouil / Villemagne (B+D+F)

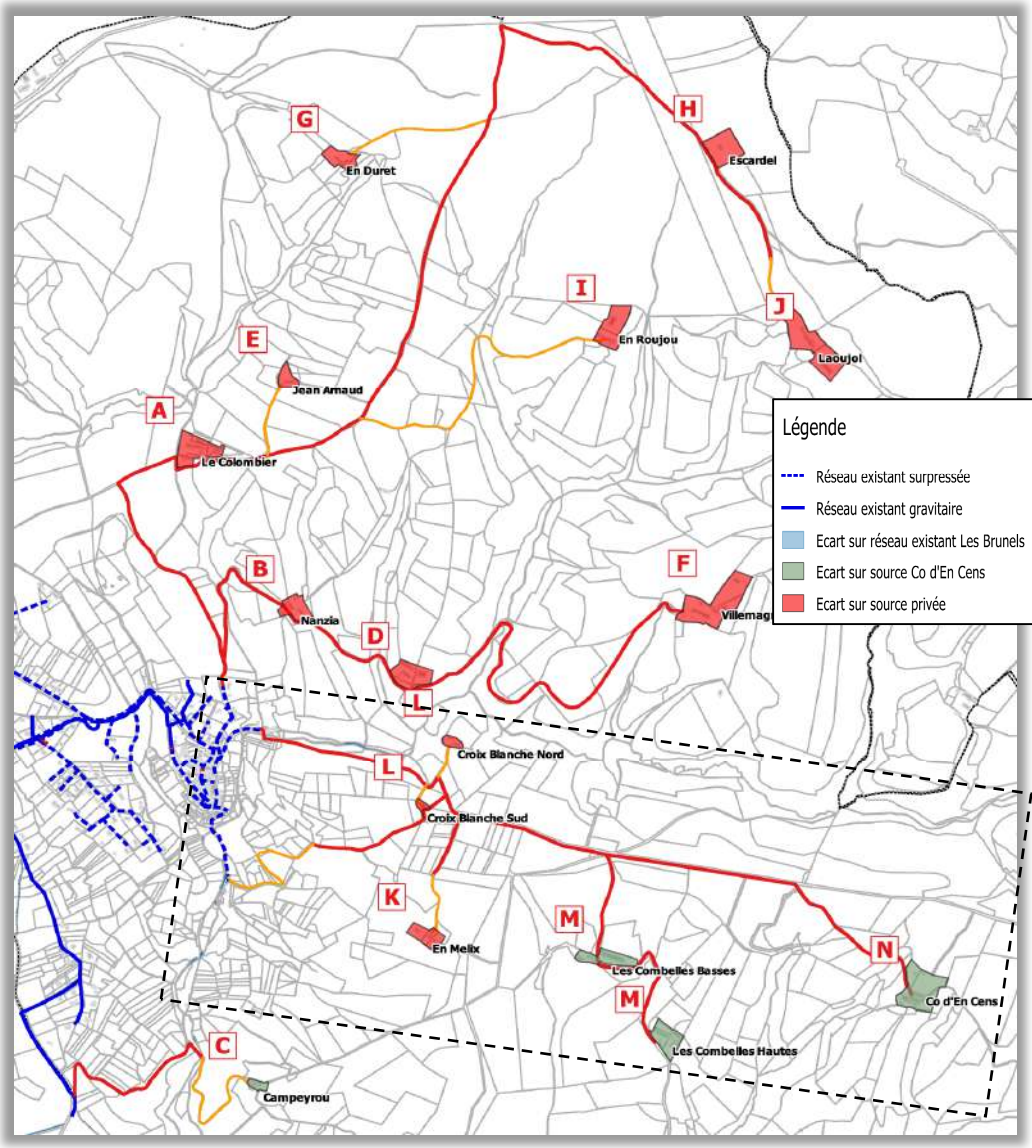


N° Ecart (selon progression du raccordement)	NOM Ecart	Type de travaux	Equivalent Habitant maxi (y compris cheptel) en EH	CUMUL Equivalent Habitant maxi	Coût opération de raccordement (€HT dont frais divers et MO + 20%)	CUMUL Coût opération de raccordement	Ratio (€HT/Equivalent habitant maxi)	CUMUL Ratio
B	**Nanzia** par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN63 (**700 ml** sur voies publiques) + Mise en place d'un dispositif de surpression (mutualisable)	4.6 EH	4.6 EH	186 000 €HT	186 000 €HT	40 435 €HT/EH	40 435 €HT/EH
D+(B)	**En Rastouil** par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN32 (**500 ml** sur voies publiques)	4.6 EH	9.2 EH	114 000 €HT	300 000 €HT	24 783 €HT/EH	32 609 €HT/EH
F+(B+D)	**Villemagne** par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN32 (**500 ml** sur voies publiques, 1150 ml branchement sur voies privées) + Mise en place d'un dispositif de surpression	50.1 EH	59.3 EH	348 600 €HT	648 600 €HT	6 958 €HT/EH	10 938 €HT/EH
** 1 EH correspond à la consommation humaine d'environ 130 l/j ; le volume consommé (humain, équin, ovin, bovin,...) a été traduit en EH*								
** Les résultats en CUMUL permettent d'apprécier l'intérêt progressif du raccordement des écarts d'un même secteur, les uns après les autres*								

Commentaire :

- Avis technique raccordement (Non envisageable)
- Ratio trop élevé (€HT/EH)
- Qualité de l'eau au branchement non garantie
- Décision en Commission (Non)

6.4.3.2 Secteur Croix Blanche / En Mélix / Combelles / Co d'en Sens (L+K+M+N)



N° Ecart (selon progression du raccordement)	NOM Ecart	Type de travaux	Equivalent Habitant maxi (y compris cheptel) en EH	CUMUL Equivalent Habitant maxi	Coût opération de raccordement (€HT dont frais divers et MO + 20%)	CUMUL Coût opération de raccordement	Ratio (€HT/Equivalent habitant maxi)	CUMUL Ratio
L	**Croix Blanche Nord et Sud** par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN32 (**550 ml** sur voies publiques, 500 ml branchement sur voies privées) + Mise en place d'un dispositif de surpression + Mise en place d'un traitement de l'eau de la source	11.5 EH	11.5 EH	133 800 €HT	133 800 €HT	11 635 €HT/EH	11 635 €HT/EH
K+(L)	**En Mélix** par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN63 (**300 ml** sur voies publiques, 220 ml branchement sur voies privées)	34.9 EH	46.4 EH	72 000 €HT	205 800 €HT	2 063 €HT/EH	4 435 €HT/EH
M+(L+K)	**Combelles hautes et Combelles basses** par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN32 (**1400 ml** sur voies publiques)	26.4 EH	72.8 EH	319 200 €HT	525 000 €HT	12 091 €HT/EH	7 212 €HT/EH
N+(L+K+M)	**Co d'en Sens** par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN32 (**1200 ml** sur voies publiques)	15.0 EH	87.8 EH	273 600 €HT	798 600 €HT	18 240 €HT/EH	9 096 €HT/EH

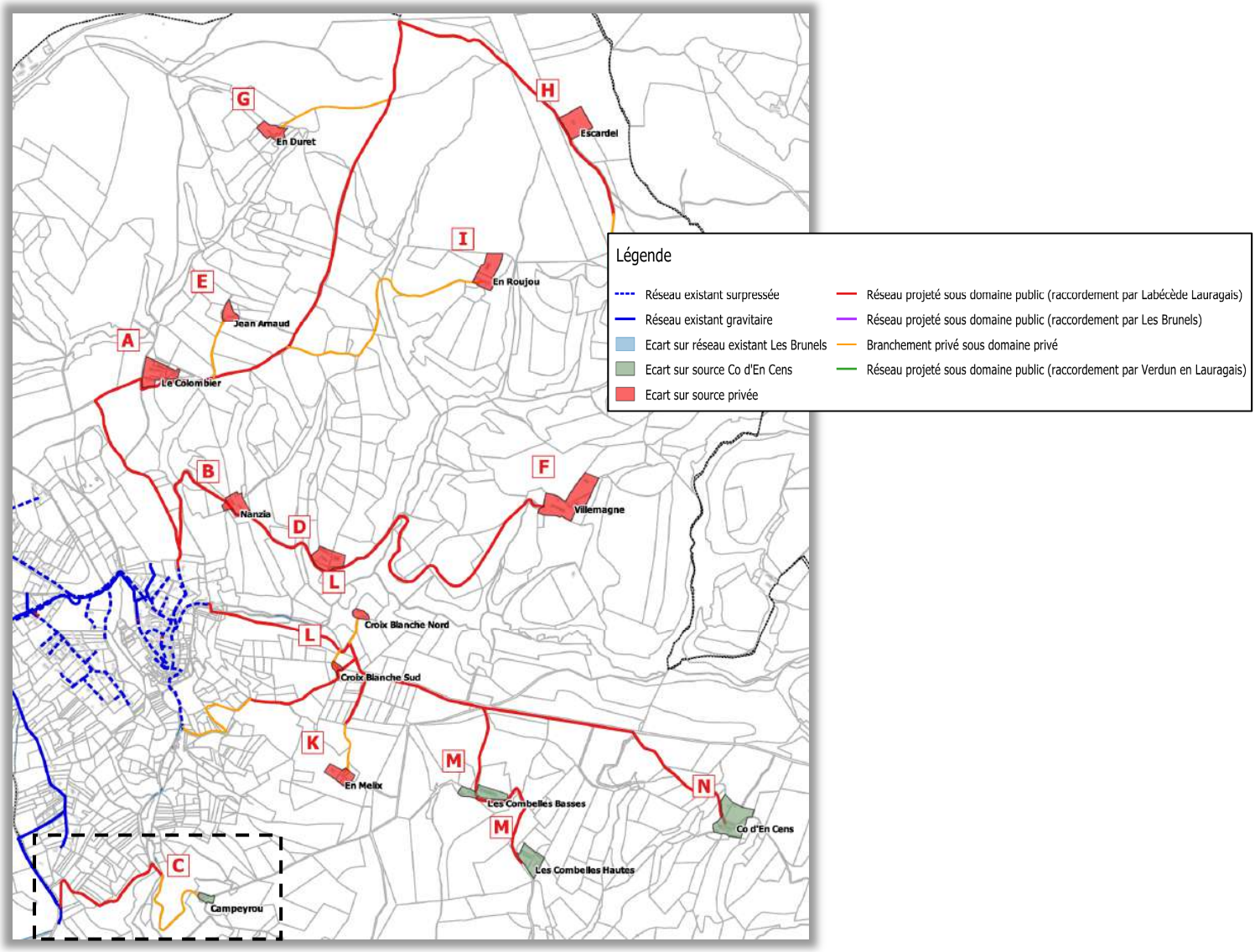
** 1 EH correspond à la consommation humaine d'environ 130 l/j ; le volume consommé (humain, équin, ovin, bovin,...) a été traduit en EH*

** Les résultats en CUMUL permettent d'apprécier l'intérêt progressif du raccordement des écarts d'un même secteur, les uns après les autres*

Commentaire :

- Avis technique raccordement (Non envisageable)
- Ratio trop élevé (€HT/EH)
- Qualité de l'eau au branchement non garantie
- Décision en Commission (Non)

6.4.3.3 Secteur Campeyrou (C)

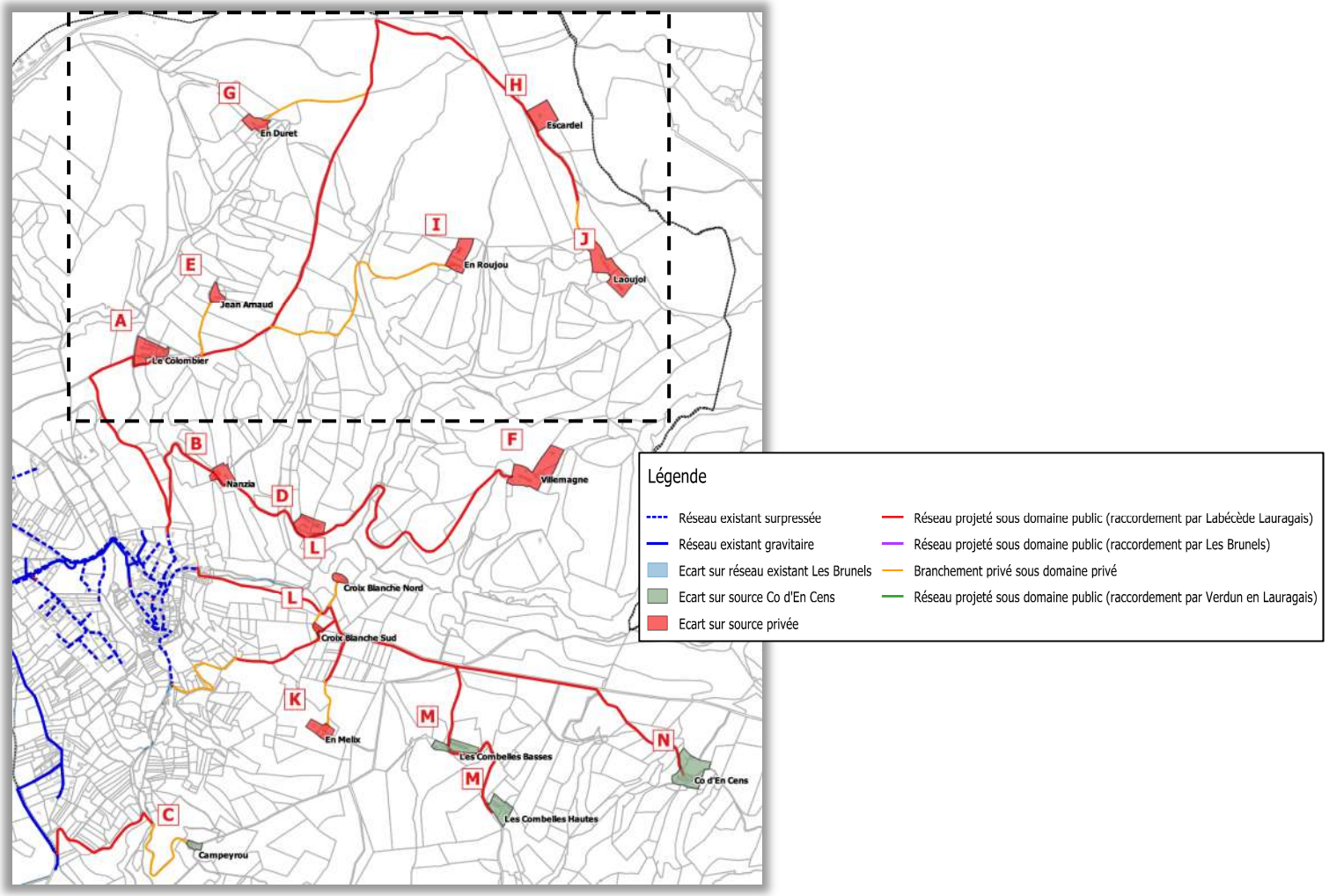


N° Ecart	NOM Ecart	Type de travaux	Equivalent Habitant maxi (y compris cheptel) en EH	CUMUL Equivalent Habitant maxi	Coût opération de raccordement (€HT dont frais divers et MO + 20%)	CUMUL Coût opération de raccordement	Ratio (€HT/Equivalent habitant maxi)	CUMUL Ratio
C	Campeyrou par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN32 (**670 ml** sur voies publiques, 530 ml branchement sur voies privées)	47.8 EH	47.8 EH	150 360 €	150 360 €HT	3 146 €HT/EH	3 146 €HT/EH
** 1 EH correspond à la consommation humaine d'environ 130 l/j ; le volume consommé (humain, équin, ovin, bovin,...) a été traduit en EH*								
** Les résultats en CUMUL permettent d'apprécier l'intérêt progressif du raccordement des écarts d'un même secteur, les uns après les autres*								

Commentaire :

- Avis technique raccordement (Oui sous réserve)
- Qualité de l'eau au branchement non garantie
- Décision en Commission (Non)

6.4.3.4 Secteur Le Colombier / Jean Arnaud / En Duret / Escardel / Laoujol (A+E+G+H+J)

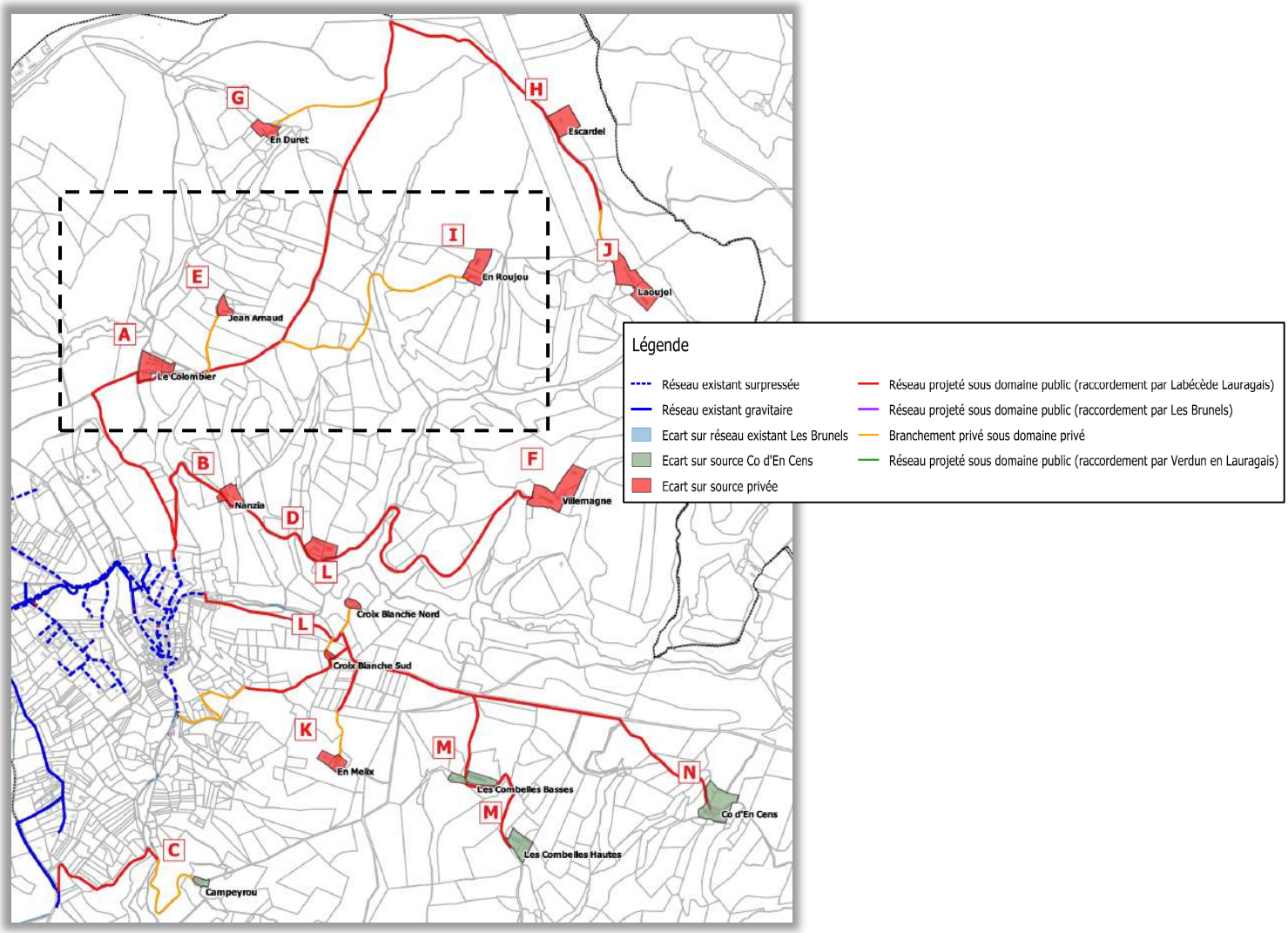


N° Ecart (selon progression du raccordement)	NOM Ecart	Type de travaux	Equivalent Habitant maxi (y compris cheptel) en EH	CUMUL Equivalent Habitant maxi	Coût opération de raccordement (€HT dont frais divers et MO + 20%)	CUMUL Coût opération de raccordement	Ratio (€HT/Equivalent habitant maxi)	CUMUL Ratio
A	Le Colombier par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN63 (1100 ml sur voies publiques) + Mise en place d'un dispositif de surpression	15.0 EH	15.0 EH	276 000 €HT	276 000 €HT	18 400 €HT/EH	18 400 €HT/EH
E+(A)	Jean Arnaud par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN63 (300 ml sur voies privées avec servitude, 250 ml branchement sur voies privées) + Mise en place d'un dispositif de surpression	4.6 EH	19.6 EH	84 000 €HT	360 000 €HT	18 261 €HT/EH	18 367 €HT/EH
G+(A+E)	En Duret par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN63 (1100 ml sur voies publiques, 500 ml branchement sur voies privées) + Mise en place d'un dispositif de surpression	42.1 EH	61.7 EH	262 800 €HT	622 800 €HT	6 242 €HT/EH	10 094 €HT/EH
H+(A+E+G)	Escardel par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN32 (1200 ml sur voies publiques) + Mise en place d'un dispositif de surpression	4.6 EH	66.3 EH	276 960 €HT	899 760 €HT	60 209 €HT/EH	13 571 €HT/EH
J+(A+E+G+H)	Laoujol par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN63 (390 ml sur voies publiques, 400 ml branchement sur voies privées) + Mise en place d'un dispositif de surpression	30.3 EH	96.6 EH	105 600 €HT	1 005 360 €HT	3 485 €HT/EH	10 407 €HT/EH
*1 EH correspond à la consommation humaine d'environ 130 l/j ; le volume consommé (humain, équin, ovin, bovin,...) a été traduit en EH								
*Les résultats en CUMUL permettent d'apprécier l'intérêt progressif du raccordement des écarts d'un même secteur, les uns après les autres								

Commentaire :

- Avis technique raccordement (Non envisageable)
- Ratio trop élevé (€HT/EH)
- Qualité de l'eau au branchement non garantie
- Décision en Commission (Non)

6.4.3.5 Le Colombier / Jean Arnaud / En Roujou (A+E+I)



N° Ecart (selon progression du raccordement)	NOM Ecart	Type de travaux	Equivalent Habitant maxi (y compris cheptel) en EH	CUMUL Equivalent Habitant maxi	Coût opération de raccordement (€HT dont frais divers et MO + 20%)	CUMUL Coût opération de raccordement	Ratio (€HT/Equivalent habitant maxi)	CUMUL Ratio
A	**Le Colombier** par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN63 (**1100 ml** sur voies publiques) + Mise en place d'un dispositif de surpression	15.0 EH	15.0 EH	276 000 €HT	276 000 €HT	18 400 €HT/EH	18 400 €HT/EH
E+(A)	**Jean Arnaud** par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN63 (**300 ml** sur voies privées avec servitude, 250 ml branchement sur voies privées) + Mise en place d'un dispositif de surpression	4.6 EH	19.6 EH	84 000 €HT	360 000 €HT	18 261 €HT/EH	18 367 €HT/EH
I+(A+E)	**En Roujou** par Labécède Lauragais	Pose de conduite PVC DN63 (**330 ml** sur voies publiques, 1070 ml branchement sur voies privées) + Mise en place d'un dispositif de surpression	30.3 EH	49.9 EH	87 240 €HT	447 240 €HT	2 879 €HT/EH	8 963 €HT/EH
** 1 EH correspond à la consommation humaine d'environ 130 l/j ; le volume consommé (humain, équin, ovin, bovin,...) a été traduit en EH*								
** Les résultats en CUMUL permettent d'apprécier l'intérêt progressif du raccordement des écarts d'un même secteur, les uns après les autres*								

Commentaire :

- Avis technique raccordement (Non envisageable)
- Ratio trop élevé (€HT/EH)
- Qualité de l'eau au branchement non garantie
- Décision en Commission (Non)

6.5 SYNTHESE FAISABILITE DE RACCORDEMENT POUR CHAQUE ECART

N° Ecart	NOM Ecart	Type de raccordement	AVIS Technique	AVIS commission	Sous réserve de raccorder	Coût total opération
A	Le Colombier	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	-	276 000 €HT
B	Nanzia	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	-	186 000 €HT
C	Campeyrou	Par Labécède Lauragais	- **Oui sous réserve** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	-	150 360 €HT
D	En Rastouil	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	B	114 000 €HT
E	Jean Arnaud	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	A	84 000 €HT
F	Villemagne	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie - Pas de pénurie d'eau	- Non	B puis D	348 600 €HT
G	En Duret	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	A puis E	262 800 €HT
		Par les Brunels	- **Oui** - Baisse du ratio (€HT/EH) au fur et à mesure du raccordement secteur (J+I+H+G) - Point raccordement en PEHD DN63 réseau Les Brunels	- Non	J, I puis H	86 640 €HT
H	Escardel	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	A, E puis G	276 960 €HT
		Par les Brunels	- **Oui** - Baisse du ratio (€HT/EH) au fur et à mesure du raccordement secteur (J+I+H+G) - Point raccordement en PEHD DN63 réseau Les Brunels	- Non	J puis I	132 240 €HT
I	En Roujou	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	A puis E	87 240 €HT
		Par les Brunels	- **Oui** - Baisse du ratio (€HT/EH) au fur et à mesure du raccordement secteur (J+I+H+G) - Point raccordement en PEHD DN63 réseau Les Brunels	- Non	J	31 920 €HT
J	Laoujol	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	A, E, G puis H	105 600 €HT
		Par les Brunels	- **Oui** - Baisse du ratio (€HT/EH) au fur et à mesure du raccordement secteur (J+I+H+G) - Point raccordement en PEHD DN63 réseau Les Brunels	- Non	-	392 160 €HT
K	En Mélix	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	L	72 000 €HT
		Par les Brunels	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	M puis N	171 000 €HT
L	Croix Blanche Nord et Sud	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	-	133 800 €HT
		Par les Brunels	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	K, M puis N	50 160 €HT
M	Combelles hautes et Combelles basses	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	L puis K	319 200 €HT
		Par les Brunels	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	N	360 000 €HT
N	Co d'en Sens	Par Labécède Lauragais	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	L, K puis M	273 600 €HT
		Par les Brunels	- **Non** - Qualité de l'eau au branchement non garantie	- Non	-	480 000 €HT
O	Mirgau	Par Verdun en Lauragais	- **Non**, alimentation en eau est exclusivement pour le cheptel - Pas d'alimentation humaine - Possibilité d'une alternative moins coûteuse (via un branchement existant)	- Non	-	192 000 €HT
		Par les Brunels	- **Non**, alimentation en eau est exclusivement pour le cheptel - Pas d'alimentation humaine - Possibilité d'une alternative moins coûteuse (via un branchement existant)	- Non	-	196 080 €HT

7. SYNTHESE DU PROGRAMME PLURIANNUEL DE TRAVAUX

7.1 PROGRAMME PLURIANNUEL DE TRAVAUX

La réalisation du programme de travaux proposé précédemment devrait permettre d'atteindre les objectifs suivants :

- Éliminer et/ou anticiper les débits de fuite sur le réseau,
- Renouveler les conduites anciennes et en PVC posées avant 1980,
- Mettre en œuvre des actions sur les ouvrages ou équipements,
- Sécuriser indirectement la ressource en eau,
- Mettre en œuvre d'autres actions diverses afin de maintenir le bon fonctionnement du réseau.

Le tableau suivant présente un récapitulatif des coûts concernant le programme de travaux.

7.2 PHASAGE DES TRAVAUX

Les différentes opérations de travaux ont été hiérarchisées puis classées selon un ordre de priorité 1 à 3 ; le critère efficacité des résultats attendus par rapport au coût des travaux a été privilégié.

Chapitres	Localisation	Opération			Coût opération dont frais divers et MO + 20% (€HT)	Volume d'eau économisé ILP*Linéaire*365 (m³/an)	Priorité	Commentaire	Total priorité
TRAVAUX SUR LES RESEAUX									
2.1	Rue du Pigeonnier	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*70 ml*	22 200 €	0.0 m³/an	1-1	Renouvellement prévu en 2025	**315 600 €**
	Impasse du Four	Renouvellement de conduite	PVC DN40	*40 ml*	14 520 €	23.1 m³/an	1-2	Renouvellement prévu en 2025	
	Route de Castelnaudary	Renouvellement de conduite	Fonte DN50-80	*600 ml*	148 560 €	2190.0 m³/an	1-3	-	
	Lotissement la Micoulade (appelé secteur "Capellanie")	Renouvellement de conduite	PVC DN50	*150 ml*	46 200 €	2737.5 m³/an	1-4	-	
	La Micoulade	Renouvellement de conduite	PVC DN40	*340 ml*	84 120 €	0.0 m³/an	1-5	Renouvellement à prévoir en cas de dépassement au niveau CVM (résultats d'analyse)	
2.1	Route de Castelnaudary	Renouvellement de conduite	Fonte DN80	*250 ml*	83 400 €	173.4 m³/an	2-1	-	**316 800 €**
	Rue Porte d'Amont, Chemin du Colombier	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*310 ml*	95 400 €	178.8 m³/an	2-2	-	
	Chemin de la Peyro Plantado	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*480 ml*	138 000 €	0.0 m³/an	2-3	Renouvellement à prévoir en cas de dépassement au niveau CVM (résultats d'analyse)	
TRAVAUX SUR LES OUVRAGES									
3.2	Réservoir Bracadelle	Travaux d'élimination des insuffisances sur ouvrage			10 200 €	-	1	-	**10 200 €**
3.2	Supresseur RD302 (pompe et réservoir sous pression)	Travaux d'élimination des insuffisances sur ouvrage			7 800 €	-	1	-	**7 800 €**
3.1	Ressource des Cammazes (RéSeau11)	Travaux de sécurisation de la ressource			-	-	3	RéSeau11 a prévu la remise en service de la source la Garrigue mais ce n'est pas une priorité pour l'instant. Le coût des travaux a été évalué à 150000 IHT (captage, électrification, chambre de vannes,...)	-
TRAVAUX DIVERS									
4.1	Réservoir du Bourg	Travaux de mise en place d'une sonde piézométrique			6 300 €	-	1	-	**6 300 €**
4.3	Commune	Travaux de mise en place de vannes de secteur (4u)			9 600 €	-	1	-	**9 600 €**
4.6	Rue des Pyrénées, Rue de la Mairie, Chemin Tour du Village et Rue de la Porte d'Amont	Travaux d'élimination branchements en Plomb connus (sur 15 branchements publics maximum)			32 400 €	-	1	Les branchements en plomb du cœur du village seront renouvelés en 2025	**32 400 €**
4.2	Rte de Castelnaudary–RD302 et Local surpresseur RD302	Travaux de mise en place de compteurs de sectorisation (2u)			20 400 €	-	2	-	**20 400 €**
4.5	Chemin du Pesquié – Chemin de Croix	Travaux de maillage du réseau			50 280 €	-	3	-	**50 280 €**
4.4	Chemin d'Issel	Travaux de mise en place d'un réducteur de pression			6 480 €	-	3	-	**6 480 €**
4.8	Commune	Etude PGSSE			-	-	-	Le PGSSE est en cours de réalisation à l'échelle de la communauté de communes (dont la commune de Labécède Lauragais). Le coût de cette étude réalisée séparément a été évaluée à 10000 IHT	-
4.7	Commune	Travaux sur les compteurs des abonnés (sur 4 branchements publics)			-	-	-	Les compteurs de branchements publics ont été posés le 27 juin 2024	-
Priorité 1		Renouvellement conduite				-	315 600 €		**381 900 €**
		Autres actions				-	66 300 €		
Priorité 2		Renouvellement conduite				-	316 800 €		**337 200 €**
		Autres actions				-	20 400 €		
Priorité 3		Renouvellement conduite				-	0 €		**56 760 €**
		Autres actions				-	56 760 €		
Total général schéma directeur (dont frais divers et MO + 20%)							**775 860 €**		

8. REPERCUSSION SUR LE PRIX DE L'EAU

8.1 HYPOTHESES DE FINANCEMENT

Des subventions peuvent être attribuées par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et par le Département de l'Aude (selon l'instruction technique du dossier et la décision des élus) pour certains travaux inscrits dans le schéma directeur.

2 hypothèses de subventions sont étudiées :

- Hypothèse « haute »
- Hypothèse « basse »

Néanmoins, les subventions sont attribuées sur dossier et au cas par cas. Les taux indiqués dans le tableau suivant ne préjugent donc pas des subventions réelles qui pourraient être accordées.

8.1.1 Hypothèse « haute »

Les aides du département et de l'agence de l'eau sont donc de 80% pour les priorités 1, 2 et 3. Les hypothèses de financement et les montants prévisionnels sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Priorité de travaux	Opérations	Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Aides prévisionnelles 80%	Montants aides prévisionnelles	Montant restant à la charge de la collectivité
TOTAL opérations PRIORITE 1	Travaux réseaux, ouvrages, divers	381 900 €	80%	305 520 €	76 380 €
TOTAL opérations PRIORITE 2	Travaux réseaux, ouvrages, divers	337 200 €	80%	269 760 €	67 440 €
TOTAL opérations PRIORITE 3	Travaux réseaux, ouvrages, divers	56 760 €	80%	45 408 €	11 352 €
MONTANT TOTAL opérations		775 860 €	80%	620 688 €	155 172 €

8.1.2 Hypothèse « basse »

Les aides du département et de l'agence de l'eau sont donc de 0% pour les priorités 1, 2 et 3. Les hypothèses de financement et les montants prévisionnels sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Priorité de travaux	Opérations	Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Aides prévisionnelles 0%	Montants aides prévisionnelles	Montant restant à la charge de la collectivité
TOTAL opérations PRIORITE 1	Travaux réseaux, ouvrages, divers	381 900 €	0%	0 €	381 900 €
TOTAL opérations PRIORITE 2	Travaux réseaux, ouvrages, divers	337 200 €	0%	0 €	337 200 €
TOTAL opérations PRIORITE 3	Travaux réseaux, ouvrages, divers	56 760 €	0%	0 €	56 760 €
MONTANT TOTAL opérations		775 860 €	0%	0 €	775 860 €

8.2 HYPOTHESES DE VENTE D'EAU

Afin d'évaluer l'évolution du prix de l'eau, de hypothèses sont également émises sur le volume d'eau annuel vendu aux usagers. Nous avons ainsi pris en compte les évolutions de populations estimées dans la partie précédente de l'étude.

Pour rappel, le nombre d'habitants raccordés à l'heure actuelle (année référence dans l'étude : 2022) et sur le long terme est présenté ci-après :

- La population permanente raccordée est de 388 habitants (basse saison)
- La population maximum raccordée est de 496 habitants (haute saison)
- La population moyenne raccordée sur l'année (11 mois basse saison et 1 mois haute saison) est de 397 habitants (= 388 hab perm x 11mois + 496 hab maxi x 1mois) / 365j)
- La population supplémentaire en lien avec le PLU élaborée en 2013, intégré au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) pour le développement du secteur jusqu'en 2030, est de +64 habitants (entre 2022 à 2030) puis +104 habitants (entre 2030 à 2042 date horizon PLU)
- La population supplémentaire en lien avec le zonage est de +0 habitant
- La population future moyenne raccordée sur l'année est de 461 habitants en 2030
- La population future moyenne raccordée sur l'année est de 565 habitants en 2042
- Le volume facturé aux abonnés est de 19597 m³ en 2022. La consommation est donc de 135 l/j/hab (= 19597 m3 / 365j / 397 hab x 1000)

Le tableau suivant montre les consommations estimées actuelles et futures pour les abonnés à l'eau potable :

Année	Population moyenne raccordée	Volume facturé attendu	Commentaire
2022	397	19597 m3/an	-
2025	421	**20782 m3/an**	+ 24 habitants futurs
2030	461	22756 m3/an	+ 40 habitants futurs
2035	504	**24895 m3/an**	+ 43 habitants futurs
2040	548	27034 m3/an	+ 43 habitants futurs
2042	565	**27890 m3/an**	+ 17 habitants futurs

Volume 2022 de 19597 m³/an pour 397 habitants raccordés en moyenne déterminant le Volume/j/habitant de 135 l/j/hab

8.3 VENTE D'EAU ET INVESTISSEMENTS

L'impact brut sur le prix de l'eau des travaux prend en compte les hypothèses ci-après.

8.3.1 Dépenses d'investissement

- Le montant total des travaux est estimé à 775 860 €HT
- Les hypothèses de subventions sont :
  - Hypothèse « haute » : 80% pour les priorités 1, 2 et 3
  - Hypothèse « basse » : 0% pour les priorités 1, 2 et 3
- On considère un emprunt sur 20 ans à taux fixe 5%
- On considère que la construction et l'exploitation des nouveaux ouvrages ne présentent pas de surcoût d'exploitation supplémentaire par rapport à la situation actuelle

8.3.2 Dépenses d'exploitation

- On considère des priorités de travaux d'environ 5 ans
- Vente d'eau moyenne sur les prochaines années entre 19 600 et 27 900 m³/an environ selon la priorité

- Vente d'eau moyenne sur les prochaines années entre 2 031 970 et 3 019 410 m³/an environ selon la priorité à l'échelle de la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois et selon les grandes orientations du développement du secteur intégré au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Lauragais avec un taux directeur de croissance de la population de 2%/an, soit en parallèle l'équivalent d'une augmentation de la consommation

8.3.3 Etat actuel du budget eau potable de la collectivité

- L'impact ici proposé ne prend pas en compte les annuités d'emprunts restantes à rembourser, ni l'autofinancement disponible pour les présents projets,
- L'impact sur le prix de l'eau serait donc vraisemblablement surévalué, cela permet toutefois de conserver une certaine marge au regard des incertitudes relatives aux taux de subventions.

8.3.4 Calcul de l'impact sur le prix de l'eau à l'échelle de la commune

Au regard des hypothèses citées précédemment, l'impact sur le prix de l'eau pour le programme d'investissement eau potable serait les suivants pour chaque hypothèse de subventions (80% puis 0%) :

Priorité	Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Aides estimées priorités 1 à 3 : 80%	Montant restant à la charge de la collectivité selon hypothèse haute	Annuité de l'emprunt 5% sur 20 ans	Annuité cumulée de l'emprunt	Volume annuel facturé	Impact sur le prix de l'eau (part eau potable) selon hypothèse haute 80% d'aides
TOTAL opérations PRIORITE 1	381 900 €	305 520 €	76 380 €	6129 €/an	6129 €/an	20782 m3/an	0.295 €HT/m3
TOTAL opérations PRIORITE 2	337 200 €	269 760 €	67 440 €	5412 €/an	11540 €/an	24895 m3/an	0.217 €HT/m3
TOTAL opérations PRIORITE 3	56 760 €	45 408 €	11 352 €	911 €/an	12451 €/an	27890 m3/an	0.033 €HT/m3
MONTANT TOTAL opérations	775 860 €	620 688 €	155 172 €	12451 €/an	-	-	0.545 €HT/m3

Priorité	Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Aides estimées priorités 1 à 3 : 0%	Montant restant à la charge de la collectivité selon hypothèse haute	Annuité de l'emprunt 5% sur 20 ans	Annuité cumulée de l'emprunt	Volume annuel facturé	Impact sur le prix de l'eau (part eau potable) selon hypothèse haute 0% d'aides
TOTAL opérations PRIORITE 1	381 900 €	0 €	381 900 €	30645 €/an	30645 €/an	20782 m3/an	1.475 €HT/m3
TOTAL opérations PRIORITE 2	337 200 €	0 €	337 200 €	27058 €/an	57702 €/an	24895 m3/an	1.087 €HT/m3
TOTAL opérations PRIORITE 3	56 760 €	0 €	56 760 €	4555 €/an	62257 €/an	27890 m3/an	0.163 €HT/m3
MONTANT TOTAL opérations	775 860 €	0 €	775 860 €	62257 €/an	-	-	2.725 €HT/m3

En prenant en compte les données démographiques et le programme de travaux, **l'évolution du prix de l'eau sur le long terme serait de** :

Impact sur le prix de l'eau (part eau potable)	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3
Subventions : 0 %	1.475 €/m³	2.561 €/m³	2.725 €/m³
Subventions : 80 %	O.295 €/m³	0.512 €/m³	0.545 €/m³

Le détail des calculs est donné dans le 1er et 2ème tableaux A3 ci-après.

8.3.1 Calcul de l'impact sur le prix de l'eau à l'échelle de la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois

Au regard des hypothèses citées précédemment, l'impact sur le prix de l'eau pour le programme d'investissement eau potable serait les suivants pour chaque hypothèse de subventions (80% puis 0%) :

Priorité	Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Aides estimées priorités 1 à 3 : 80%	Montant restant à la charge de la collectivité selon hypothèse haute	Annuité de l'emprunt 5% sur 20 ans	Annuité cumulée de l'emprunt	Volume annuel facturé	Impact sur le prix de l'eau (part eau potable) selon hypothèse haute 80% d'aides
TOTAL opérations PRIORITE 1	381 900 €	305 520 €	76 380 €	6129 €/an	6129 €/an	2156347 m3/an	0.0028 €HT/m3
TOTAL opérations PRIORITE 2	337 200 €	269 760 €	67 440 €	5412 €/an	11540 €/an	2628575 m3/an	0.0021 €HT/m3
TOTAL opérations PRIORITE 3	56 760 €	45 408 €	11 352 €	911 €/an	12451 €/an	3019406 m3/an	0.0003 €HT/m3
MONTANT TOTAL opérations	775 860 €	620 688 €	155 172 €	12451 €/an	-	-	0.0052 €HT/m3

Priorité	Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Aides estimées priorités 1 à 3 : 0%	Montant restant à la charge de la collectivité selon hypothèse haute	Annuité de l'emprunt 5% sur 20 ans	Annuité cumulée de l'emprunt	Volume annuel facturé	Impact sur le prix de l'eau (part eau potable) selon hypothèse haute 0% d'aides
TOTAL opérations PRIORITE 1	381 900 €	0 €	381 900 €	30645 €/an	30645 €/an	2156347 m3/an	0.0142 €HT/m3
TOTAL opérations PRIORITE 2	337 200 €	0 €	337 200 €	27058 €/an	57702 €/an	2628575 m3/an	0.0103 €HT/m3
TOTAL opérations PRIORITE 3	56 760 €	0 €	56 760 €	4555 €/an	62257 €/an	3019406 m3/an	0.0015 €HT/m3
MONTANT TOTAL opérations	775 860 €	0 €	775 860 €	62257 €/an	-	-	0.0260 €HT/m3

En prenant en compte les données démographiques et le programme de travaux, **l'évolution du prix de l'eau sur le long terme serait de** :

Impact sur le prix de l'eau (part eau potable)	Priorité 1	Priorité 2	Priorité 3
Subventions : 0 %	0.0142 €/m³	0.0245 €/m³	0.0260 €/m³
Subventions : 80 %	O.0028 €/m³	0.0049 €/m³	0.0052 €/m³

Le détail des calculs est donné dans le 3ème et 4ème tableaux A3 ci-après.

Calcul de l'impact sur le prix de l'eau (part eau potable) à l'échelle de la commune (80% d'aides)

Chapitres	Localisation	Opération			Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Volume d'eau économisé ILP*Linéaire*365 (m³/an)	Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Montant restant à la charge de la collectivité selon hypothèse haute 80% d'aides	Annuité de l'emprunt 5% sur 20 ans	Volume annuel facturé	Impact sur le prix de l'eau selon hypothèse haute 80% d'aides	Priorité
TRAVAUX SUR LES RESEAUX												
2.1	Rue du Pigeonnier	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*70 ml*	22 200 €	0.0 m³/an	**22 200 €**	4 440 €	356 €	20782 m3/an	0.017 €HT/m3	1-1
	Impasse du Four	Renouvellement de conduite	PVC DN40	*40 ml*	14 520 €	23.1 m³/an	**14 520 €**	2 904 €	233 €	20782 m3/an	0.011 €HT/m3	1-2
	Route de Castelnaudary	Renouvellement de conduite	Fonte DN50-80	*600 ml*	148 560 €	2190.0 m³/an	**148 560 €**	29 712 €	2 384 €	20782 m3/an	0.115 €HT/m3	1-3
	Lotissement la Micoulade (appelé secteur "Capellanie")	Renouvellement de conduite	PVC DN50	*150 ml*	46 200 €	2737.5 m³/an	**46 200 €**	9 240 €	741 €	20782 m3/an	0.036 €HT/m3	1-4
	La Micoulade	Renouvellement de conduite	PVC DN40	*340 ml*	84 120 €	0.0 m³/an	**84 120 €**	16 824 €	1 350 €	20782 m3/an	0.065 €HT/m3	1-5
2.1	Route de Castelnaudary	Renouvellement de conduite	Fonte DN80	*250 ml*	83 400 €	173.4 m³/an	**83 400 €**	16 680 €	1 338 €	24895 m3/an	0.054 €HT/m3	2-1
	Rue Porte d'Amont, Chemin du Colombier	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*310 ml*	95 400 €	178.8 m³/an	**95 400 €**	19 080 €	1 531 €	24895 m3/an	0.061 €HT/m3	2-2
	Chemin de la Peyro Plantado	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*480 ml*	138 000 €	0.0 m³/an	**138 000 €**	27 600 €	2 215 €	24895 m3/an	0.089 €HT/m3	2-3
TRAVAUX SUR LES OUVRAGES												
3.2	Réservoir Bracadelle	Travaux d'élimination des insuffisances sur ouvrage			10 200 €	-	**10 200 €**	2 040 €	164 €	20782 m3/an	0.008 €HT/m3	1
3.2	Supresseur RD302 (pompe et réservoir sous pression)	Travaux d'élimination des insuffisances sur ouvrage			7 800 €	-	**7 800 €**	1 560 €	125 €	20782 m3/an	0.006 €HT/m3	1
3.1	Ressource des Cammazes (RéSeau11)	Travaux de sécurisation de la ressource			-	-	-	-	-	-	-	3
TRAVAUX DIVERS												
4.1	Réservoir du Bourg	Travaux de mise en place d'une sonde piézométrique			6 300 €	-	**6 300 €**	1 260 €	101 €	20782 m3/an	0.005 €HT/m3	1
4.3	Commune	Travaux de mise en place de vannes de secteur (4u)			9 600 €	-	**9 600 €**	1 920 €	154 €	20782 m3/an	0.007 €HT/m3	1
4.6	Rue des Pyrénées, Rue de la Mairie, Chemin Tour du Village et Rue de la Porte d'Amont	Travaux d'élimination branchements en Plomb connus (sur 15 branchements publics maximum)			32 400 €	-	**32 400 €**	6 480 €	520 €	20782 m3/an	0.025 €HT/m3	1
4.2	Rte de Castelnaudary–RD302 et Local surpresseur RD302	Travaux de mise en place de compteurs de sectorisation (2u)			20 400 €	-	**20 400 €**	4 080 €	327 €	24895 m3/an	0.013 €HT/m3	2
4.5	Chemin du Pesquié – Chemin de Croix	Travaux de maillage du réseau			50 280 €	-	**50 280 €**	10 056 €	807 €	27890 m3/an	0.029 €HT/m3	3
4.4	Chemin d'Issel	Travaux de mise en place d'un réducteur de pression			6 480 €	-	**6 480 €**	1 296 €	104 €	27890 m3/an	0.004 €HT/m3	3
4.8	Commune	Etude PGSSE			-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Commune	Travaux sur les compteurs des abonnés (sur 4 branchements publics)			-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL opérations PRIORITE 1		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**381 900 €**	**76 380 €**	**6 129 €**	20782 m3/an	0.295 €HT/m3	1
TOTAL opérations PRIORITE 2		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**337 200 €**	**67 440 €**	**5 412 €**	24895 m3/an	0.217 €HT/m3	2
TOTAL opérations PRIORITE 3		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**56 760 €**	**11 352 €**	**911 €**	27890 m3/an	0.033 €HT/m3	3
MONTANT TOTAL opérations						-	**775 860 €**	**155 172 €**	**12 451 €**	-	**0.545 €HT/m3**	-

Calcul de l'impact sur le prix de l'eau (part eau potable) à l'échelle de la commune (0% d'aides)

Chapitres	Localisation	Opération			Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Volume d'eau économisé ILP*Linéaire*365 (m³/an)	Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Montant restant à la charge de la collectivité selon hypothèse haute 0% d'aides	Annuité de l'emprunt 5% sur 20 ans	Volume annuel facturé	Impact sur le prix de l'eau selon hypothèse haute 0% d'aides	Priorité
TRAVAUX SUR LES RESEAUX												
2.1	Rue du Pigeonnier	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*70 ml*	22 200 €	0.0 m³/an	**22 200 €**	22 200 €	1 781 €	20782 m3/an	0.086 €HT/m3	1-1
	Impasse du Four	Renouvellement de conduite	PVC DN40	*40 ml*	14 520 €	23.1 m³/an	**14 520 €**	14 520 €	1 165 €	20782 m3/an	0.056 €HT/m3	1-2
	Route de Castelnaudary	Renouvellement de conduite	Fonte DN50-80	*600 ml*	148 560 €	2190.0 m³/an	**148 560 €**	148 560 €	11 921 €	20782 m3/an	0.574 €HT/m3	1-3
	Lotissement la Micoulade (appelé secteur "Capellanie")	Renouvellement de conduite	PVC DN50	*150 ml*	46 200 €	2737.5 m³/an	**46 200 €**	46 200 €	3 707 €	20782 m3/an	0.178 €HT/m3	1-4
	La Micoulade	Renouvellement de conduite	PVC DN40	*340 ml*	84 120 €	0.0 m³/an	**84 120 €**	84 120 €	6 750 €	20782 m3/an	0.325 €HT/m3	1-5
2.1	Route de Castelnaudary	Renouvellement de conduite	Fonte DN80	*250 ml*	83 400 €	173.4 m³/an	**83 400 €**	83 400 €	6 692 €	24895 m3/an	0.269 €HT/m3	2-1
	Rue Porte d'Amont, Chemin du Colombier	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*310 ml*	95 400 €	178.8 m³/an	**95 400 €**	95 400 €	7 655 €	24895 m3/an	0.307 €HT/m3	2-2
	Chemin de la Peyro Plantado	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*480 ml*	138 000 €	0.0 m³/an	**138 000 €**	138 000 €	11 073 €	24895 m3/an	0.445 €HT/m3	2-3
TRAVAUX SUR LES OUVRAGES												
3.2	Réservoir Bracadelle	Travaux d'élimination des insuffisances sur ouvrage			10 200 €	-	**10 200 €**	10 200 €	818 €	20782 m3/an	0.039 €HT/m3	1
3.2	Supresseur RD302 (pompe et réservoir sous pression)	Travaux d'élimination des insuffisances sur ouvrage			7 800 €	-	**7 800 €**	7 800 €	626 €	20782 m3/an	0.030 €HT/m3	1
3.1	Ressource des Cammazes (RéSeau11)	Travaux de sécurisation de la ressource			-	-	-	-	-	-	-	3
TRAVAUX DIVERS												
4.1	Réservoir du Bourg	Travaux de mise en place d'une sonde piézométrique			6 300 €	-	**6 300 €**	6 300 €	506 €	20782 m3/an	0.024 €HT/m3	1
4.3	Commune	Travaux de mise en place de vannes de secteur (4u)			9 600 €	-	**9 600 €**	9 600 €	770 €	20782 m3/an	0.037 €HT/m3	1
4.6	Rue des Pyrénées, Rue de la Mairie, Chemin Tour du Village et Rue de la Porte d'Amont	Travaux d'élimination branchements en Plomb connus (sur 15 branchements publics maximum)			32 400 €	-	**32 400 €**	32 400 €	2 600 €	20782 m3/an	0.125 €HT/m3	1
4.2	Rte de Castelnaudary–RD302 et Local surpresseur RD302	Travaux de mise en place de compteurs de sectorisation (2u)			20 400 €	-	**20 400 €**	20 400 €	1 637 €	24895 m3/an	0.066 €HT/m3	2
4.5	Chemin du Pesquié – Chemin de Croix	Travaux de maillage du réseau			50 280 €	-	**50 280 €**	50 280 €	4 035 €	27890 m3/an	0.145 €HT/m3	3
4.4	Chemin d'Issel	Travaux de mise en place d'un réducteur de pression			6 480 €	-	**6 480 €**	6 480 €	520 €	27890 m3/an	0.019 €HT/m3	3
4.8	Commune	Etude PGSSE			-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Commune	Travaux sur les compteurs des abonnés (sur 4 branchements publics)			-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL opérations PRIORITE 1		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**381 900 €**	**381 900 €**	**30 645 €**	20782 m3/an	1.475 €HT/m3	1
TOTAL opérations PRIORITE 2		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**337 200 €**	**337 200 €**	**27 058 €**	24895 m3/an	1.087 €HT/m3	2
TOTAL opérations PRIORITE 3		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**56 760 €**	**56 760 €**	**4 555 €**	27890 m3/an	0.163 €HT/m3	3
MONTANT TOTAL opérations						-	**775 860 €**	**775 860 €**	**62 257 €**	-	**2.725 €HT/m3**	-

Chapitres	Localisation	Opération			Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Volume d'eau économisé ILP*Linéaire*365 (m³/an)	Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Montant restant à la charge de la collectivité selon hypothèse haute 80% d'aides	Annuité de l'emprunt 5% sur 20 ans	Volume annuel facturé	Impact sur le prix de l'eau selon hypothèse haute 80% d'aides	Priorité
TRAVAUX SUR LES RESEAUX												
2.1	Rue du Pigeonnier	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*70 ml*	22 200 €	0.0 m³/an	**22 200 €**	4 440 €	356 €	2156347 m3/an	0.0002 €HT/m3	1-1
	Impasse du Four	Renouvellement de conduite	PVC DN40	*40 ml*	14 520 €	23.1 m³/an	**14 520 €**	2 904 €	233 €	2156347 m3/an	0.0001 €HT/m3	1-2
	Route de Castelnaudary	Renouvellement de conduite	Fonte DN50-80	*600 ml*	148 560 €	2190.0 m³/an	**148 560 €**	29 712 €	2 384 €	2156347 m3/an	0.0011 €HT/m3	1-3
	Lotissement la Micoulade (appelé secteur "Capellanie")	Renouvellement de conduite	PVC DN50	*150 ml*	46 200 €	2737.5 m³/an	**46 200 €**	9 240 €	741 €	2156347 m3/an	0.0003 €HT/m3	1-4
	La Micoulade	Renouvellement de conduite	PVC DN40	*340 ml*	84 120 €	0.0 m³/an	**84 120 €**	16 824 €	1 350 €	2156347 m3/an	0.0006 €HT/m3	1-5
2.1	Route de Castelnaudary	Renouvellement de conduite	Fonte DN80	*250 ml*	83 400 €	173.4 m³/an	**83 400 €**	16 680 €	1 338 €	2628575 m3/an	0.0005 €HT/m3	2-1
	Rue Porte d'Amont, Chemin du Colombier	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*310 ml*	95 400 €	178.8 m³/an	**95 400 €**	19 080 €	1 531 €	2628575 m3/an	0.0006 €HT/m3	2-2
	Chemin de la Peyro Plantado	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*480 ml*	138 000 €	0.0 m³/an	**138 000 €**	27 600 €	2 215 €	2628575 m3/an	0.0008 €HT/m3	2-3
TRAVAUX SUR LES OUVRAGES												
3.2	Réservoir Bracadelle	Travaux d'élimination des insuffisances sur ouvrage			10 200 €	-	**10 200 €**	2 040 €	164 €	2156347 m3/an	0.0001 €HT/m3	1
3.2	Supresseur RD302 (pompe et réservoir sous pression)	Travaux d'élimination des insuffisances sur ouvrage			7 800 €	-	**7 800 €**	1 560 €	125 €	2156347 m3/an	0.0001 €HT/m3	1
3.1	Ressource des Cammazes (RéSeau11)	Travaux de sécurisation de la ressource			-	-	-	-	-	-	-	3
TRAVAUX DIVERS												
4.1	Réservoir du Bourg	Travaux de mise en place d'une sonde piézométrique			6 300 €	-	**6 300 €**	1 260 €	101 €	2156347 m3/an	0.0000 €HT/m3	1
4.3	Commune	Travaux de mise en place de vannes de secteur (4u)			9 600 €	-	**9 600 €**	1 920 €	154 €	2156347 m3/an	0.0001 €HT/m3	1
4.6	Rue des Pyrénées, Rue de la Mairie, Chemin Tour du Village et Rue de la Porte d'Amont	Travaux d'élimination branchements en Plomb connus (sur 15 branchements publics maximum)			32 400 €	-	**32 400 €**	6 480 €	520 €	2156347 m3/an	0.0002 €HT/m3	1
4.2	Rte de Castelnaudary–RD302 et Local surpresseur RD302	Travaux de mise en place de compteurs de sectorisation (2u)			20 400 €	-	**20 400 €**	4 080 €	327 €	2628575 m3/an	0.0001 €HT/m3	2
4.5	Chemin du Pesquié – Chemin de Croix	Travaux de maillage du réseau			50 280 €	-	**50 280 €**	10 056 €	807 €	3019406 m3/an	0.0003 €HT/m3	3
4.4	Chemin d'Issel	Travaux de mise en place d'un réducteur de pression			6 480 €	-	**6 480 €**	1 296 €	104 €	3019406 m3/an	0.0000 €HT/m3	3
4.8	Commune	Etude PGSSE			-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Commune	Travaux sur les compteurs des abonnés (sur 4 branchements publics)			-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL opérations PRIORITE 1		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**381 900 €**	**76 380 €**	**6 129 €**	2156347 m3/an	0.0028 €HT/m3	1
TOTAL opérations PRIORITE 2		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**337 200 €**	**67 440 €**	**5 412 €**	2628575 m3/an	0.0021 €HT/m3	2
TOTAL opérations PRIORITE 3		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**56 760 €**	**11 352 €**	**911 €**	3019406 m3/an	0.0003 €HT/m3	3
MONTANT TOTAL opérations						-	**775 860 €**	**155 172 €**	**12 451 €**	-	**0.0052 €HT/m3**	-

Calcul de l'impact sur le prix de l'eau (part eau potable) à l'échelle de la Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois (0% d'aides)

Chapitres	Localisation	Opération			Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Volume d'eau économisé ILP*Linéaire*365 (m³/an)	Montant opération HT (dont frais divers et MO + 20%)	Montant restant à la charge de la collectivité selon hypothèse haute 0% d'aides	Annuité de l'emprunt 5% sur 20 ans	Volume annuel facturé	Impact sur le prix de l'eau selon hypothèse haute 0% d'aides	Priorité
TRAVAUX SUR LES RESEAUX												
2.1	Rue du Pigeonnier	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*70 ml*	22 200 €	0.0 m³/an	**22 200 €**	22 200 €	1 781 €	2156347 m3/an	0.0008 €HT/m3	1-1
	Impasse du Four	Renouvellement de conduite	PVC DN40	*40 ml*	14 520 €	23.1 m³/an	**14 520 €**	14 520 €	1 165 €	2156347 m3/an	0.0005 €HT/m3	1-2
	Route de Castelnaudary	Renouvellement de conduite	Fonte DN50-80	*600 ml*	148 560 €	2190.0 m³/an	**148 560 €**	148 560 €	11 921 €	2156347 m3/an	0.0055 €HT/m3	1-3
	Lotissement la Micoulade (appelé secteur "Capellanie")	Renouvellement de conduite	PVC DN50	*150 ml*	46 200 €	2737.5 m³/an	**46 200 €**	46 200 €	3 707 €	2156347 m3/an	0.0017 €HT/m3	1-4
	La Micoulade	Renouvellement de conduite	PVC DN40	*340 ml*	84 120 €	0.0 m³/an	**84 120 €**	84 120 €	6 750 €	2156347 m3/an	0.0031 €HT/m3	1-5
2.1	Route de Castelnaudary	Renouvellement de conduite	Fonte DN80	*250 ml*	83 400 €	173.4 m³/an	**83 400 €**	83 400 €	6 692 €	2628575 m3/an	0.0025 €HT/m3	2-1
	Rue Porte d'Amont, Chemin du Colombier	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*310 ml*	95 400 €	178.8 m³/an	**95 400 €**	95 400 €	7 655 €	2628575 m3/an	0.0029 €HT/m3	2-2
	Chemin de la Peyro Plantado	Renouvellement de conduite	PVC DN63	*480 ml*	138 000 €	0.0 m³/an	**138 000 €**	138 000 €	11 073 €	2628575 m3/an	0.0042 €HT/m3	2-3
TRAVAUX SUR LES OUVRAGES												
3.2	Réservoir Bracadelle	Travaux d'élimination des insuffisances sur ouvrage			10 200 €	-	**10 200 €**	10 200 €	818 €	2156347 m3/an	0.0004 €HT/m3	1
3.2	Supresseur RD302 (pompe et réservoir sous pression)	Travaux d'élimination des insuffisances sur ouvrage			7 800 €	-	**7 800 €**	7 800 €	626 €	2156347 m3/an	0.0003 €HT/m3	1
3.1	Ressource des Cammazes (RéSeau11)	Travaux de sécurisation de la ressource			-	-	-	-	-	-	-	3
TRAVAUX DIVERS												
4.1	Réservoir du Bourg	Travaux de mise en place d'une sonde piézométrique			6 300 €	-	**6 300 €**	6 300 €	506 €	2156347 m3/an	0.0002 €HT/m3	1
4.3	Commune	Travaux de mise en place de vannes de secteur (4u)			9 600 €	-	**9 600 €**	9 600 €	770 €	2156347 m3/an	0.0004 €HT/m3	1
4.6	Rue des Pyrénées, Rue de la Mairie, Chemin Tour du Village et Rue de la Porte d'Amont	Travaux d'élimination branchements en Plomb connus (sur 15 branchements publics maximum)			32 400 €	-	**32 400 €**	32 400 €	2 600 €	2156347 m3/an	0.0012 €HT/m3	1
4.2	Rte de Castelnaudary–RD302 et Local surpresseur RD302	Travaux de mise en place de compteurs de sectorisation (2u)			20 400 €	-	**20 400 €**	20 400 €	1 637 €	2628575 m3/an	0.0006 €HT/m3	2
4.5	Chemin du Pesquié – Chemin de Croix	Travaux de maillage du réseau			50 280 €	-	**50 280 €**	50 280 €	4 035 €	3019406 m3/an	0.0013 €HT/m3	3
4.4	Chemin d'Issel	Travaux de mise en place d'un réducteur de pression			6 480 €	-	**6 480 €**	6 480 €	520 €	3019406 m3/an	0.0002 €HT/m3	3
4.8	Commune	Etude PGSSE			-	-	-	-	-	-	-	-
4.7	Commune	Travaux sur les compteurs des abonnés (sur 4 branchements publics)			-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL opérations PRIORITE 1		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**381 900 €**	**381 900 €**	**30 645 €**	2156347 m3/an	0.0142 €HT/m3	1
TOTAL opérations PRIORITE 2		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**337 200 €**	**337 200 €**	**27 058 €**	2628575 m3/an	0.0103 €HT/m3	2
TOTAL opérations PRIORITE 3		Travaux réseaux, ouvrages, divers				-	**56 760 €**	**56 760 €**	**4 555 €**	3019406 m3/an	0.0015 €HT/m3	3
MONTANT TOTAL opérations						-	**775 860 €**	**775 860 €**	**62 257 €**	-	**0.0260 €HT/m3**	-

9. ZONAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

9.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

9.1.1 Réglementation relative à la distribution d'eau potable

9.1.1.1 Origine du zonage

La notion de « zonage » de l'eau potable est instaurée par l'**Article L.2224-7-1 du Code Général des Collectivités Territoriales** (CGCT).
Cet article a été créé par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatique (loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 – art. 53), et a été successivement modifié par les lois dites Grenelle II (loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 – art. 161), AGEC (loi n°2020-105 du 10 février 2020 – art. 107) et Climat-Résilience (loi n°2021-1104 du 22 août 2021 – art. 59).
Il pose le principe d'une compétence obligatoire des communes en matière de distribution d'eau potable (la compétence étant toutefois transférable à un EPCI qui se substitue alors à la commune dans ses droits et obligations). Ce principe a été assorti de l'**obligation d'arrêter un « schéma de distribution d'eau potable » dont la description première est de déterminer les zones desservies par le réseau de distribution**.

Article L2224-7-1 du Code général des collectivités territoriales
« Les communes sont compétentes en matière de distribution d'eau potable. Dans ce cadre, elles arrêtent un schéma de distribution d'eau potable déterminant les zones desservies par le réseau de distribution. Elles peuvent également assurer la production d'eau potable, ainsi que son transport et son stockage. Toutefois, les compétences en matière d'eau potable assurées à la date du 31 décembre 2006 par des départements ou des associations syndicales créées avant cette date ne peuvent être exercées par les communes sans l'accord des personnes concernées.
Le schéma mentionné au premier alinéa comprend un descriptif détaillé et un diagnostic des ouvrages et équipements nécessaires à la distribution d'eau potable et, le cas échéant, à sa production, à son transport et à son stockage. Il comprend également un programme d'actions chiffrées et hiérarchisées visant à améliorer l'état et le fonctionnement de ces ouvrages et équipements. Ce schéma tient compte de l'évolution de la population et des ressources en eau disponibles. Lorsque le taux de perte en eau du réseau s'avère supérieur à un taux fixé par décret selon les caractéristiques du service et de la ressource, ce schéma est complété, avant la fin du second exercice suivant l'exercice pour lequel le dépassement a été constaté, par un plan d'actions comprenant, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau.
Le schéma d'alimentation d'eau potable est établi au plus tard le 31 décembre 2024 ou dans les deux années suivant la prise de compétence à titre obligatoire par la communauté de communes, si cette prise de compétence intervient après le 1er janvier 2023. Il est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte l'évolution du taux de perte visé à l'alinéa précédent ainsi que les travaux réalisés sur ces ouvrages.
Les schémas mentionnés au premier alinéa définissent des zones dans lesquelles il est pertinent d'installer des fontaines d'eau potable. »

9.1.1.2 Intérêt et limites du zonage

Le zonage de l'alimentation en eau potable permet uniquement de qualifier les différentes zones du territoire communal en terme de desserte en eau potable. Il définit ainsi :

- **Les zones desservies en eau potable, dans lesquelles une obligation de desserte s'applique** (la collectivité ne peut y refuser un raccordement que dans des cas très particuliers, le refus devant être motivé en fonction de la situation donnée) ;
- **Les zones non desservies, dans lesquelles la collectivité n'a pas d'obligation de raccordement**.

Il convient de préciser que :

- **Le zonage n'instaure pas un droit général au raccordement à l'eau potable** *(cf. paragraphe suivant) ;*

- **Le zonage est dépendant du document d'urbanisme en vigueur**, dans le sens où le classement d'une parcelle en zone desservie n'implique pas que cette dernière est constructible : seul le document d'urbanisme en vigueur fait foi ;
- **Le zonage n'est pas un document de programmation de travaux** : il n'engage pas la collectivité compétente à réaliser des travaux d'équipements publics, ni l'extension ou le renforcement des réseaux d'eau potable à une échéance donnée ;
- **Le zonage est un document révisable** : il est susceptible d'évoluer pour tenir compte de situations nouvelles ;
- **Le zonage peut être opposable aux tiers** : pour cela il doit être approuvé par le conseil communautaire.

9.1.1.3 Absence de droit général au raccordement

Le droit au raccordement à l'eau n'est ni général ni absolu (et ce, même au sein des zones desservies identifiées dans le cadre d'un zonage).
En effet, l'article L.210-1 du Code de l'Environnement (depuis sa modification par la loi n°2006-1772 du 30 décembre 2006 – art. 1) précise : *« Dans le cadre des lois et règlements ainsi que des droits antérieurement établis, l'usage de l'eau appartient à tous et chaque personne physique, pour son alimentation et son hygiène, a le droit d'accéder à l'eau potable dans des conditions économiquement acceptables par tous »*. Aussi, cet article n'instaure pas un droit général au raccordement au réseau public d'eau potable.
De plus, **la jurisprudence considère qu'aucune disposition législative ou réglementaire n'impose d'obligation générale de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable, notamment pour les immeuble bâtis à usage d'habitation, et ce même en l'absence de schéma de distribution** (CAA Marseille, arrêt n° 16MA01345 du 7 janvier 2019) **et que le raccordement au réseau de distribution d'eau potable peut toujours être refusé dans des circonstances particulières, le refus devant être motivé en fonction de la situation donnée** (CA de Nîmes, arrêt n°09 01215 du 01/04/2010).
Les possibilités de refuser le raccordement, sur décision motivée, sont précisées par la réglementation et la jurisprudence. Par exemple :

- **En cas de construction illégale**, c'est-à-dire ne disposant pas du permis de construire/d'aménager/de démolir, de la déclaration préalable ou de l'agrément auquel elle est soumise (Article L. 111-12 du Code de l'Urbanisme)
- **En cas de nécessité de réaliser des travaux d'extension ou de renforcement des réseaux publics d'eau potable non programmés par la collectivité** (Article L. 111-11 du Code de l'Urbanisme)
- **En cas de capacité financière insuffisante de la collectivité pour réaliser les aménagements nécessaires et/ou assurer le service** (Article R. 111-13 du Code de l'Urbanisme, CAA Marseille arrêt n°16MA01345 du 7 janvier 2019, CAA Lyon arrêt n°18LY02668 du 9 avril 2019…)
- **En cas de dégradation de la bonne gestion et de la qualité du service - distribution d'une eau de qualité en quantité suffisante notamment** (CE arrêt n°85436 du 27 juin 1994, CAA de Marseille arrêt n°15MA02294 du 24 mai 2017, CA de Nîmes arrêt n°09 01215 du 1er avril 2010…)

Par ailleurs, sauf dispositions contraires du code de l'urbanisme ou du règlement sanitaire départemental, aucune règle générale n'impose aux propriétaires le raccordement des immeubles au réseau d'eau public. Une habitation peut donc disposer d'une alimentation propre, assurée par exemple par un forage.

9.1.2 Réglementation relative aux systèmes privés d'alimentation en eau

9.1.2.1 Obligations de déclaration ou autorisation

D'après l'article L1321-7 du Code de la santé publique et l'article L2224-9 du Code général des collectivités territoriales, les ressources privées (puits, forage, source, eau de pluie) :

- Doivent faire l'objet d'une **déclaration en mairie** lorsqu'elles sont à **usage unifamilial**,
- Sont soumises à **autorisation préfectorale** lorsqu'elles sont à **usage multifamilial**, alimentent des **établissements recevant du public** (gîtes, chambres d'hôtes, camping …) ou des **entreprises du secteur agro-alimentaire** (fromagerie, atelier d'abattage, de transformation …).

Article L1321-7 du Code de la santé publique

« I.-Sans préjudice des dispositions de l'article L. 214-1 du code de l'environnement, est soumise à autorisation du représentant de l'Etat dans le département l'utilisation de l'eau en vue de la consommation humaine, à l'exception de l'eau minérale naturelle, pour :
1° La production ;
2° La distribution par un réseau public ou privé, à l'exception de la distribution à l'usage d'une famille mentionnée au III et de la distribution par des réseaux particuliers alimentés par un réseau de distribution public ;
3° Le conditionnement.
II.-Sont soumises à déclaration auprès du représentant de l'Etat dans le département :
1° L'extension ou la modification d'installations collectives de distribution qui ne modifient pas de façon notable les conditions de l'autorisation prévue au I ;
2° La distribution par des réseaux particuliers alimentés par un réseau de distribution public qui peuvent présenter un risque pour la santé publique ;
III.-Est soumise à déclaration auprès du maire l'utilisation d'eau en vue de la consommation humaine à l'usage d'une famille, dans les conditions prévues à l'article L. 2224-9 du code général des collectivités territoriales.
IV.-Tout dispositif d'utilisation de l'eau de pluie pour les usages domestiques intérieurs fait l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée, dans les conditions prévues à l'article L. 2224-9 du code général des collectivités territoriales ; »

Article L2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales

« Tout prélèvement, puits ou forage réalisé à des fins d'usage domestique de l'eau fait l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée. Les entreprises doivent tenir un registre des forages d'eau qu'elles réalisent, quel qu'en soit l'usage, et doivent les déclarer pour le compte de leur client au maire de la commune concernée dans les trois mois suivant leur réalisation. Les informations relatives à cette déclaration sont tenues à disposition du représentant de l'Etat dans le département, du directeur général de l'agence régionale de santé et des agents des services publics d'eau potable et d'assainissement. Un décret en Conseil d'Etat fixe les modalités d'application du présent article.
Tout dispositif d'utilisation, à des fins domestiques, d'eau de pluie à l'intérieur d'un bâtiment alimenté par un réseau, public ou privé, d'eau destinée à la consommation humaine doit préalablement faire l'objet d'une déclaration auprès du maire de la commune concernée. Les informations relatives à cette déclaration sont tenues à disposition du représentant de l'Etat dans le département et transmises aux agents des services publics d'eau potable et de la collecte des eaux usées.
La possibilité d'utiliser de l'eau de pluie pour l'alimentation des toilettes, le lavage des sols et le lavage du linge dans les bâtiments d'habitation ou assimilés est étendue aux établissements recevant du public. Cette utilisation fait l'objet d'une déclaration préalable au maire de la commune concernée. »

Pour précision :

- L'Article R1321-1 du Code de la santé publique définit la **notion d'eaux destinées à la consommation humaine** comme suit : *« 1° Toutes les eaux qui, soit en l'état, soit après traitement, sont destinées à la boisson, à la cuisson, à la préparation d'aliments ou à d'autres usages domestiques, qu'elles soient fournies par un réseau de distribution, à partir d'une citerne, d'un camion-citerne ou d'un bateau-citerne, en bouteilles ou en conteneurs, y compris les eaux de source ; 2° Toutes les eaux utilisées dans les entreprises alimentaires pour la fabrication, la transformation, la conservation ou la commercialisation de produits ou de substances, destinés à la consommation humaine, qui peuvent affecter la salubrité de la denrée alimentaire finale, y compris la glace alimentaire d'origine hydrique. »*
- L'Article R214-5 du Code de l'environnement définit la **notion d'usage domestique de l'eau** comme suit : *« Constituent un usage domestique de l'eau, au sens de l'article L. 214-2, les prélèvements […] destinés exclusivement à la satisfaction des besoins des personnes physiques propriétaires ou locataires des installations et de ceux des personnes résidant habituellement sous leur toit, dans les limites des quantités d'eau nécessaires à l'alimentation humaine, aux soins d'hygiène, au lavage et aux productions végétales ou animales réservées à la consommation familiale de ces personnes. En tout état de cause, est assimilé à un usage domestique de l'eau tout prélèvement inférieur ou égal à 1 000 m³ d'eau par an, qu'il soit effectué*

par une personne physique ou une personne morale et qu'il le soit au moyen d'une seule installation ou de plusieurs […]. »

9.1.2.2 Modalités administratives

- **Modalités de déclaration des ouvrages de prélèvement d'eau souterraine**

Les modalités de déclaration sont précisées dans les articles R2224-22 et R2224-22-1 du CGCT.
La déclaration s'effectue à l'aide du **formulaire Cerfa 13837-02**, qu'il convient de remplir et de transmettre à la **mairie de la commune concernée**.
Pour les ouvrages existants (qui devraient tous déjà faire l'objet d'une déclaration depuis le 1er janvier 2009, en référence au décret n°2008-652 du 2 juillet 2008 relatif à la déclaration des dispositifs de prélèvement […]), une seule déclaration est nécessaire. Elle reprend les éléments relatifs à l'ouvrage tel qu'il existe aujourd'hui.
Pour les ouvrages non existants, la déclaration doit être réalisée en deux étapes :

- Etape 1 : dépôt à la mairie du formulaire de déclaration de l'intention de réaliser un ouvrage, au plus tard 1 mois avant le début des travaux ;
- Etape 2 : actualisation de la déclaration initiale sur la base des travaux qui auront été réellement réalisés, dans un délai maximum de 1 mois suivant l'achèvement des travaux.

A noter que, lorsque l'eau est destinée à la consommation humaine, une analyse de l'eau de type P1 (telle que définie dans l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif au programme de prélèvements et d'analyses du contrôle sanitaire pour les eaux fournies par un réseau de distribution – à l'exception du chlore) doit être réalisée et jointe à la déclaration.

- **Modalités de déclaration des dispositifs de récupération d'eau de pluie**

Une simple déclaration d'usage doit être déposée à la **mairie de la commune concernée**. Aucun formulaire n'est imposé : la déclaration peut être effectuée **sur papier libre, ou via le formulaire Cerfa 13837-02** en cochant la case « Autre » dans le volet 6 concernant le type d'ouvrage.
Conformément à l'Arrêté du 21 août 2008 (relatif à la récupération des eaux de pluie et à leur usage à l'intérieur et à l'extérieur des bâtiments) : dans le cas où l'usage de l'eau générerait le rejet d'eaux usées dans le réseau public d'assainissement, la déclaration d'usage doit comporter l'identification du bâtiment concerné et l'évaluation des volumes utilisés et rejetés au réseau.

- **Modalités de demande d'autorisation**

Les modalités de demande d'autorisation d'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine sont précisées dans les articles R. 1321-6 à R. 1321-12 et R. 1321-42 du Code de la santé publique, et l'arrêté du 20 juin 2007 relatif à la constitution du dossier de la demande d'autorisation […].
La demande doit être adressée au **préfet du ou des départements dans lesquels sont situées les installations**.
Le dossier doit comprendre :

- 1° Le nom de la personne responsable de la production, de la distribution ou du conditionnement d'eau ;
- 2° Les informations permettant d'évaluer la qualité de l'eau utilisée et ses variations possibles ;
- 3° L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau ;
- 4° En fonction du débit de prélèvement, une étude portant sur les caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère ou du bassin versant concerné, sur la vulnérabilité de la ressource et sur les mesures de protection à mettre en place ;
- 5° L'avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, spécialement désigné par le directeur général de l'agence régionale de santé pour l'étude du dossier, portant sur les disponibilités en eau, sur les mesures de protection à mettre en œuvre et sur la définition des périmètres de protection ;
- 6° La justification des produits et des procédés de traitement à mettre en œuvre ;
- 7° La description des installations de production et de distribution d'eau ;

- 8° La description des modalités de surveillance de la qualité de l'eau.

Une fois le dossier instruit, sous réserve d'avis favorable, l'autorisation prendra la forme d'un arrêté préfectoral.

9.1.2.3 Possibilité de contrôle par le service de l'eau

Toute interconnexion entre un réseau alimenté par l'eau d'une ressource privée (puits, forage, source, eaux de pluie) et le réseau public d'eau potable est interdite. Les réseaux doivent être clairement identifiables et physiquement disjoints.

En référence à l'Article L2224-12 du CGCT, des contrôles des ouvrages et installations intérieures peuvent être réalisés par l'exploitant du réseau public chez l'ensemble des abonnés du service d'eau qui utilisent une ressource alternative.

Article L2224-12 du Code Général des Collectivités Territoriales :
« En cas d'utilisation d'une autre ressource en eau par l'abonné, le règlement de service prévoit la possibilité pour les agents du service d'eau potable d'accéder aux propriétés privées pour procéder au contrôle des installations intérieures de distribution d'eau potable et des ouvrages de prélèvement, puits et forages. Les frais de contrôle sont mis à la charge de l'abonné. En cas de risque de contamination de l'eau provenant du réseau public de distribution par des eaux provenant d'une autre source, le service enjoint à l'abonné de mettre en œuvre les mesures de protection nécessaires. En l'absence de mise en œuvre de ces mesures, le service peut procéder à la fermeture du branchement d'eau. Un décret en Conseil d'Etat fixe les modalités d'accès aux propriétés privées et de contrôle des installations prévues par le présent article. »

Les modalités des contrôles sont précisés par l'Arrêté du 17 décembre 2008 - relatif au contrôle des installations privatives de distribution d'eau potable, des ouvrages de prélèvement, puits et forages et des ouvrages de récupération des eaux de pluie - et la circulaire du 9 novembre 2009 - relative à la mise en œuvre du contrôle des ouvrages de prélèvement, puits et forages, des ouvrages de récupération des eaux de pluie ainsi que des installations privatives de distribution d'eau potable en application de l'arrêté du 17 décembre 2008.

9.2 CONTEXTE COMMUNAL

9.2.1 Principe retenu

En cohérence avec le schéma directeur d'alimentation en eau potable, le principe de zonage de l'alimentation en eau potable retenu est le suivant :

- Les zones déjà desservies par le réseau public d'eau potable sont maintenues,
- Les zones habitées actuellement non desservies par le réseau public d'eau potable demeurent en alimentation privative (pour des raisons techniques, sanitaires et financières liées à l'éloignement des habitations concernées),
- Les zones à urbaniser prévues dans le cadre du document d'urbanisme – Zones constructibles de la carte communale de 2012 – seront obligatoirement raccordées au réseau public d'eau potable.

Pour toute demande de raccordement au réseau public de distribution d'eau potable, les contraintes suivantes devront préalablement être prises en considération avant acceptation (le raccordement pouvant toujours être refusé dans des circonstances particulières, le refus devant être motivé en fonction de la situation donnée) :

- **Contraintes urbanistiques** : le raccordement est dépendant des autorisations et du respect des règles d'urbanisme en vigueur.
- **Contraintes techniques** : seules les conduites de distribution peuvent faire l'objet d'un raccordement ; la faisabilité des travaux doit être analysée, au regard notamment de la capacité de production, du dimensionnement des infrastructures de distribution et de l'altimétrie des installations en place.
- **Contraintes sanitaires** : la qualité de l'eau distribuée doit être conforme à la réglementation (il faut notamment éviter les zones de stagnation d'eau qui rendrait l'eau impropre à la consommation humaine).

- **Contraintes financières** : le coût des travaux engendré par le raccordement doit être mis en perspective du budget de la collectivité et du nombre d'abonnés desservis, afin d'en assurer l'adéquation.

9.2.2 Cartographie

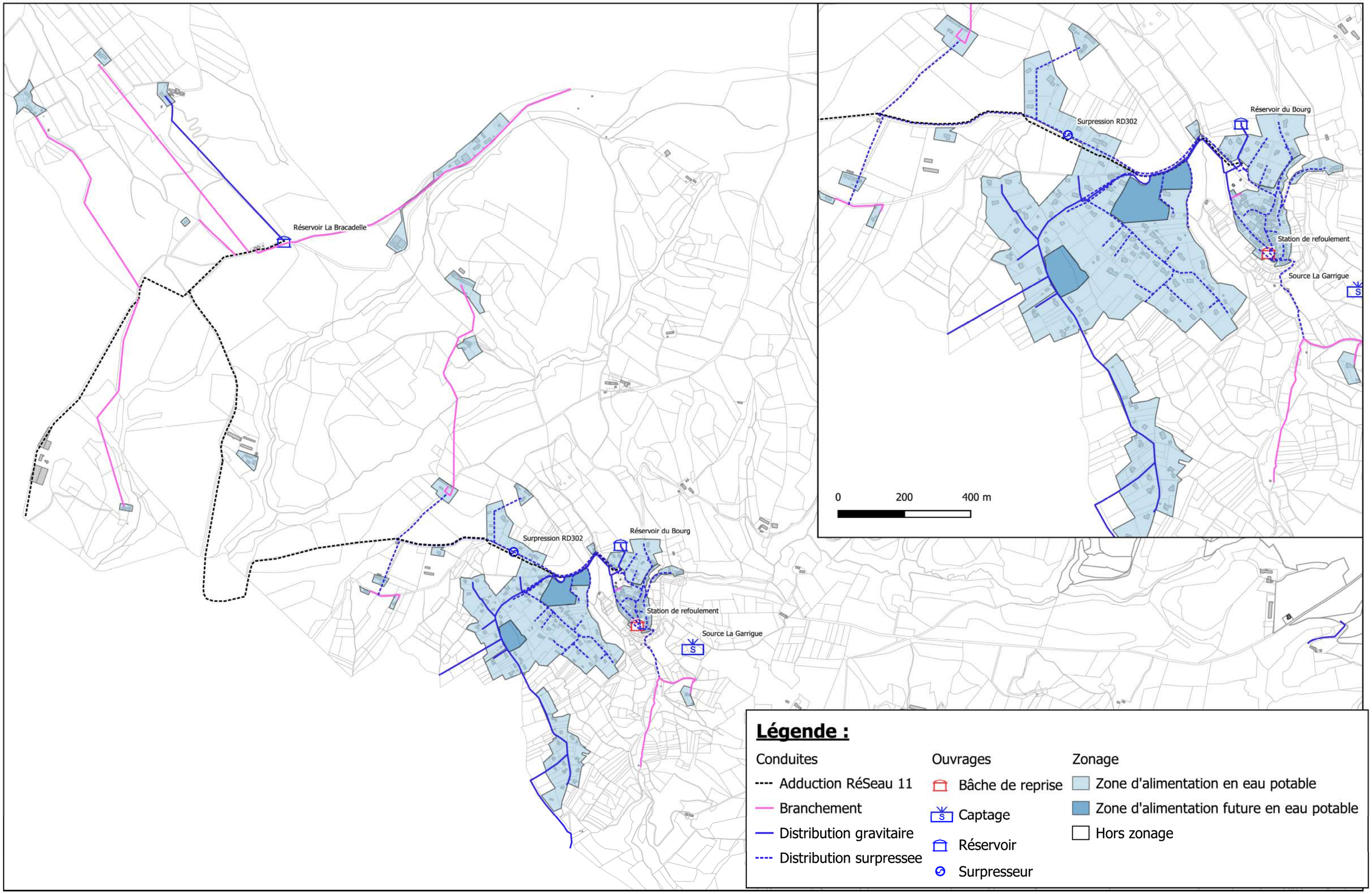
La cartographie du zonage est présentée en page suivante en format A3 et en annexe en format A0.

Communauté de Communes Castelnaudary Lauragais Audois
Diagnostic du système d'eau potable

Zonage de distribution d'eau potable de LABECEDE-LAURAGAIS

0 200 400 600 800 m

Echelle : 1 / 18 000



10. ANNEXES

Annexe 1 – Zonage d'Alimentation en Eau Potable A0

Annexe 2 - Zonage d'Alimentation en Eau Potable A3

Agence centre sud :

Bât. A3 Stratégie Concept
1300 Avenue Albert Einstein
34000 MONTPELLIER
☎ : 04 67 40 90 00 – 🖷 : 04 67 40 90 01
🖱 : nadia.richard@oteis.fr
SIRET : 338 329 469 00344 – APE : 7112 B
RCS Paris 338329469 – Code TVA : FR13 338329469

Antenne de Perpignan :

8, rue Joseph Cugnot – 66000 PERPIGNAN
☎ : 06 81 31 11 66 - 🖷 : 04 68 81 85 85
🖱 : olivier.colot@oteis.fr

Siège :

140 Boulevard Malesherbes - 75017 PARIS
☎ : 01 56 69 19 40 – 🖷 : 01 56 69 19 41
SIRET : 338 329 469 00070

www.oteis.fr