

Département de la Lozère



Le Chastel-Nouvel

Le Village – 48000 CHASTEL NOUVEL

AMENAGEMENT DE L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE DU HAMEAU DU COULAGNET

Procédure administrative préalable à l'autorisation de réaliser et d'exploiter un captage d'eau potable destiné à la consommation humaine

Dressé le 16 Juin 2023



Siège social : 4 rue de la Bergerie - 30100 ALES
Tél : 04 66 54 23 40 - ales@rci-inge.com

Agence : Parc d'activités du Vinobre, 663 ch. Des Traverses
07200 LACHAPELLE /s AUBENAS
Tél : 04 75 89 97 50 - aubenas@rci-inge.com

PARTIE III : DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

OP/NM

 18122

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION DE LA DEMANDE	1
FICHE D'IDENTIFICATION DU PROJET	2
I – 1 – PRESENTATION GENERALE	3
I.1.1 – Présentation de la collectivité concernée :	3
I.1.2 – Suivi et exploitation des installations :	5
I.1.3 – Inventaire des documents disponibles :	5
I.1.4 – Synoptique des réseaux de distribution :	6
I.1.5 – Localisation des réseaux de distribution :	6
I – 2 – DESCRIPTIF PAR RESEAU DE DISTRIBUTION	6
I.2.1 – Présentation du réseau de distribution :	6
I.2.2 – Evaluation des usages du réseau de distribution :	7
I.2.3 – Estimation quantitative des besoins en eau du réseau de distribution :	8
I.2.4 – Estimation quantitative des débits disponibles pour le réseau de distribution :	12
I.2.5 – Fonctionnement du réseau de distribution :	15
I.2.6 – Qualité de l'eau du réseau de distribution :	15
I – 3 – DESCRIPTIF DES OUVRAGES DE CAPTAGE	15
I.3.1 – Localisation de la source	15
I.3.2 – Caractéristique de la source	16
I.3.3 – Descriptif de l'ouvrage de captage à créer	18
I.3.4 – Qualité de l'eau de l'ouvrage :	19
I.3.5 – Inventaire des risques de pollution :	20
I.3.6 – Données hydrogéologiques :	23
I.3.7 – Positionnement réglementaire	23
I.3.8 – Inventaire des documents disponibles :	23
I.3.9 – Travaux à réaliser sur l'ouvrage :	24
I.3.10 – Vulnérabilité de l'ouvrage :	25
I.3.11 – Emprise des périmètres de protection de l'ouvrage :	26
I.3.12 – Enquête parcellaire :	29
I.3.13 – Enquête de servitude :	29
I – 4 – AUTRES OUVRAGES	29
I.4.1 – Réservoirs et stations de pompage :	29
I.4.2 – Les installations de traitement :	29
I – 5 – ESTIMATION DES COUTS	29
I.5.1 – Coûts de procédure :	29
I.5.2 – Coûts des travaux :	29
I.5.3 – Coûts fonciers :	29
I – 6 – ANNEXES	30

INTRODUCTION DE LA DEMANDE

- L'objet de la demande concerne la procédure administrative préalable à l'autorisation de réaliser et d'exploiter un captage d'eau destiné à la consommation humaine.
- La procédure d'autorisation est engagée pour la captage d'eau souterraine dit du « Coulagnet Source n°3 ».
- Le hameau de Coulagnet appartenant à la commune de Chastel-Nouvel sera desservi par le captage.
- Une servitude de passage sera demandée pour la parcelle AB n°6 pour accéder à l'ouvrage de captage.

Actuellement, le hameau de Coulagnet est alimenté en eau à partir d'un captage réalisé à titre privé par un agriculteur du hameau (en service depuis 1962). Puis, le captage a progressivement évolué au gré du temps afin de desservir la totalité des branchements actuels du hameau.

L'eau n'est pas chlorée. Elle ne subit actuellement aucun traitement avant distribution. Les analyses de l'eau montrent des problèmes de qualité de l'eau (mauvaise qualité bactériologique, correction du pH et de la conductivité nécessaire).

L'eau collectée se déverse dans un ouvrage en béton, d'où elle est en partie acheminée gravitairement vers un petit réservoir en béton de capacité 6 à 7 m³ situé à l'entrée du hameau, par l'intermédiaire d'une conduite en plastique de diamètre indicatif 30 mm et d'environ 600 ml de longueur.

Le positionnement altimétrique de la source et du réservoir n'assure qu'une faible pression aux habitations, de l'ordre de 1 bar au maximum, ce qui rend nécessaire la mise en place de dispositifs de pompage - surpression pour l'amélioration de la desserte de certaines habitations.

De nombreuses incertitudes existent sur le fonctionnement de ce réseau d'eau (nature des conduites, consommation des usagers, performance du réseau, etc.).

Les ouvrages sont aujourd'hui vieillissants et fragiles, et les analyses ont identifiées des problèmes de qualité de l'eau.

La réalisation d'un réseau public neuf d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, alimenté à partir du captage de la source n°3 de Coulagnet, permettra de lever toutes ces incertitudes.

De nombreuses études ont été réalisées afin de trouver une nouvelle source pour l'alimentation en eau potable du hameau. Une étude hydrogéologique a été conduite par un hydrogéologue pour déterminer le site le plus adapté à la mise en place d'un nouveau captage.

Une première tranchée a été réalisée afin de mesurer le débit de la source et de pouvoir analyser la qualité de l'eau. Suite aux résultats un hydrogéologue agréé missionné par l'Agence Régional de Santé a établi un périmètre de protection immédiat et rapproché avec des règles à appliquer dans ces périmètres pour protéger ce futur captage d'eau potable d'une pollution ou d'une contamination future.

Une étude faune et flore a également été réalisée afin d'analyser l'impact du projet de captage sur son environnement. Des mesures d'évitement, de réduction et de compensation ont été définies afin d'impacter le moins possible l'environnement.

Pour toutes ces raisons, la commune a décidé de créer un nouveau captage.

FICHE D'IDENTIFICATION DU PROJET

ORGANISMES	Adresses	☎ / 📠	Représentés par
Maître d'Ouvrage Commune de Chastel-Nouvel	Le Village 48000 CHASTEL- NOUVEL	☎ 04 66 49 04 33	M Didier BRUNEL (Maire de Chastel-Nouvel) 📧 mairie.chastel-nouvel@wanadoo.fr
Bureau d'étude RHONE CEVENNES INGENIERIE	4 rue de la Bergerie 30100 ALES	☎ 04 66 54 23 40	Olivier POUDEVIGNE ☎ 06 28 09 68 97 📧 opoudevigne@rci-inge.com Nathan MARTINET ☎ 06 22 75 74 71 📧 nmartinet@rci-inge.com
Agence Régionale de Santé Occitanie Délégation départementale de Lozère	1 Avenue du Père Coudrin CS 90136 48005 MENDE Cedex	☎ 04 66 49 40 66 ☎ 04 66 49 40 81	M Thierry SORIN 📧 thierry.sorin@ars.sante.fr Mme Karine ROVIRA 📧 karine.rovira@ars.sante.fr

I – 1 – PRESENTATION GENERALE

I.1.1 – Présentation de la collectivité concernée :

La commune de Chastel-Nouvel est située dans le département de la Lozère dans la région Occitanie.

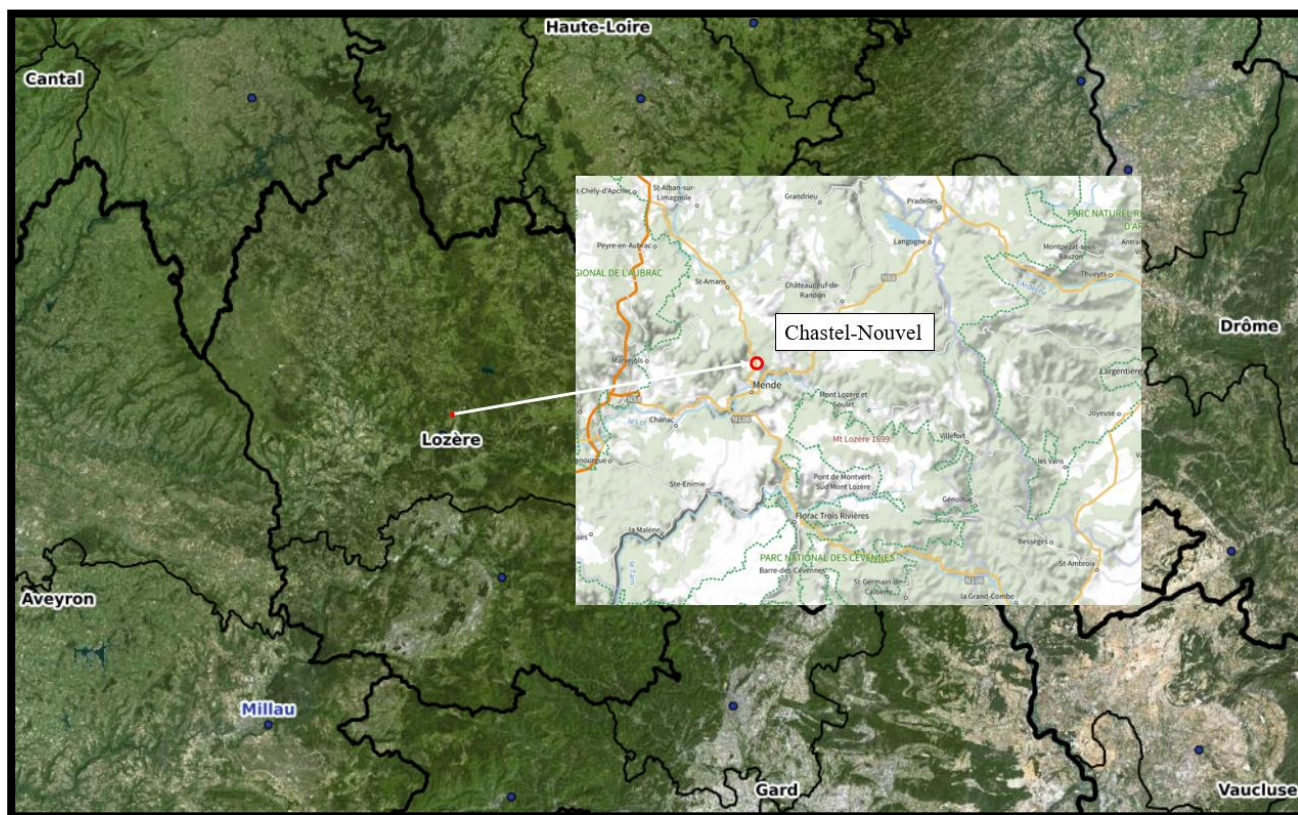


Figure 1 : Localisation de la commune de Chastel-Nouvel

La distribution d'eau potable est organisée selon le plan suivant :

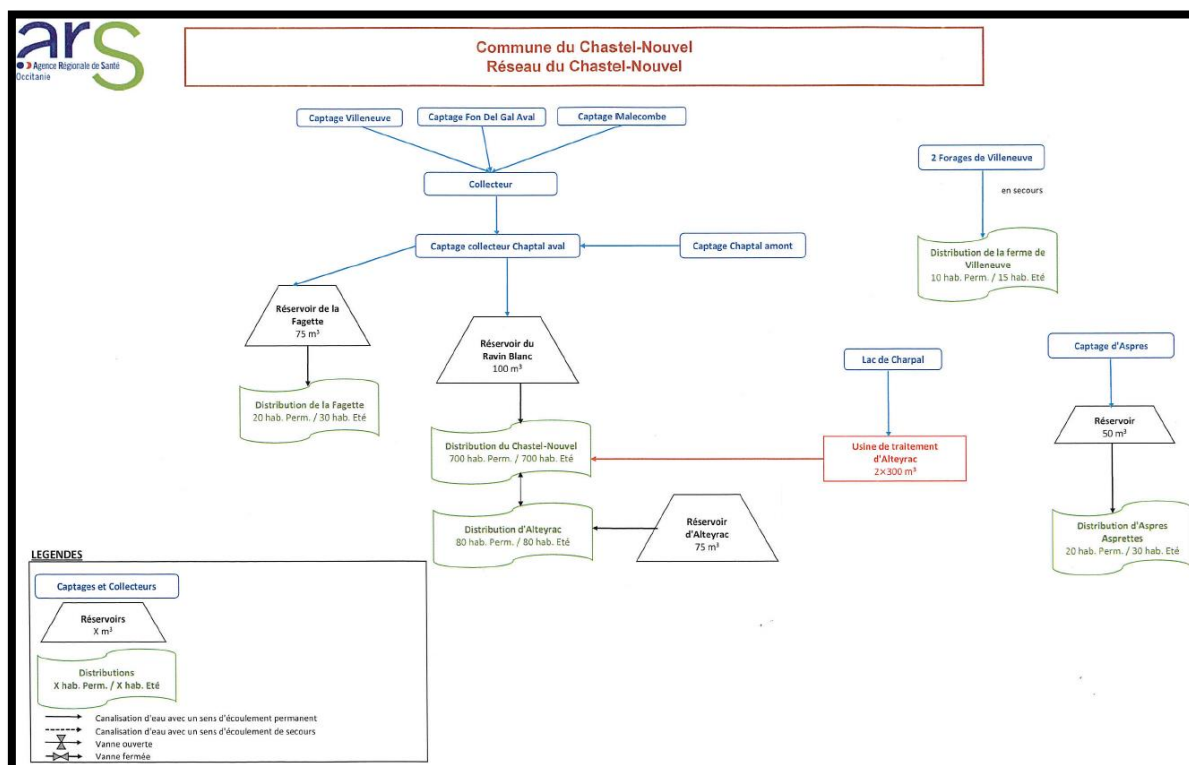


Figure 2 : Description du réseau d'eau potable de la commune de Chastel-Nouvel (Mis à jour Janvier 2022)

Remarque : Le captage actuel et le réservoir alimentant le hameau du Coulagnet ne sont pas représentés sur le schéma ci-dessus car à ce jour il ne fait pas l'objet d'un contrôle de la qualité de l'eau.

CHASTEL-NOUVEL est une Commune rurale de montagne située dans le département de la LOZERE, à 5 km au Nord-Est de la ville de MENDE.

La Commune s'étend sur 31,5 km². L'altitude varie entre un minimum de 759 mètres et un maximum de 1 302 mètres.

Elle fait partie de la Communauté de Communes Randon - Margeride et dépend du schéma de cohérence territoriale (SCoT) du bassin de vie de MENDE.

POPULATION PERMANENTE

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2008	2010	2011	2012	2015	2016	2017	2018
Nombre d'habitants (population municipale)	289	345	467	565	626	708	720	736	751	767	834	858	882	889
Densité moyenne (hab/km ²)	9,2	11,0	14,8	17,9	19,9	22,5	--	--	23,8	--	--	27,2	--	28,2

(Source : Site Internet de l'Insee - Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales. RP2017 (géographie au 01/01/2019))

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2006	2006 à 2011	2011 à 2016
Variation annuelle moyenne de la population en %	2,6	4,4	2,4	1,1	1,8	1,2	2,7

(Source : Site Internet de l'Insee - Insee, RP1968 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 exploitations principales)

La population de CHASTEL-NOUVEL augmente depuis au moins 1968. Au dernier recensement, la Commune comptait **882 habitants** en 2017 (population légale millésimée 2018 en vigueur le 1^{er} janvier 2022).

HABITAT

L'habitat est essentiellement regroupé autour du village. Quelques hameaux / quartiers isolés sont présents sur le reste du territoire communal ; les plus importants étant du Nord au Sud : Coulagnet, la Brageresse, la Fagette, le Paillou, Villeneuve, Asprettes, Aspres, Alteyrac, le Crouzet, Peyro Plantado.

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016	2018	
Ensemble des logements	93	141	191	232	283	340	365	405	416	
Résidences principales	82	110	138	174	218	266	293	334	346	
Résidences secondaires	Nombre	3	16	34	43	57	60	41	36	35
	% par rapport à l'ensemble des logements	3	11	18	19	20	18	11	9	9
Logements vacants	8	15	19	15	8	14	31	35	34	

(Source : Site Internet de l'Insee - Insee, RP1967 à 1999 dénombremments, RP2006 au RP2016 et RP 2018, exploitations principales)

L'habitat permanent augmente depuis au moins 1968.

Le nombre de résidences secondaires a augmenté jusqu'en 2006, pour diminuer par la suite. En 2018, les résidences secondaires correspondent à environ 9 % de l'ensemble des logements.

Les données Insee de l'année 2018 indique un ratio de **2,6 personnes en moyenne par logement principal** (nombre d'habitants / nombre de logements principaux).

POPULATION SAISONNIERE – INFRASTRUCTURE D'ACCUEIL

D'après l'Insee, il y a peu de structures d'accueil sur CHASTEL-NOUVEL.

Il existe un hôtel (La Baraque) situé au niveau du bourg de CHASTEL-NOUVEL, mais aucun camping, village de vacances, auberge de jeunesse, gîte ou chambre d'hôte.

Par ailleurs, le territoire communal compte un faible pourcentage de résidences secondaires (9 % en 2018).

Sur le hameau de Coulagnet, il existe un gîte et une résidence secondaire.

ACTIVITES

Diverses activités sont présentes sur la commune de Chastel-Nouvel et plus particulièrement sur le hameau de Coulagnet il y a deux exploitations agricoles :

- Le Groupement Agricole d'Exploitation en Commun (GAEC) de Coulagnet dont l'activité est orientée vers l'élevage de vaches laitières : Cheptel de 70 à 75 vaches laitières, pour la production de lait seulement (pas d'atelier de transformation). Bâtiments agricoles situés à l'Ouest du hameau ;
- Une exploitation agricole de vaches allaitantes : Cheptel d'environ 20 vaches allaitantes. Bâtiments agricoles situés au Sud du hameau.

URBANISATION

La Commune dispose d'un PLU, Plan local d'urbanisme depuis 2010.

La mairie informe qu'il n'y a pas de projet d'urbanisation sur le hameau de Coulagnet ou sur le secteur actuellement desservi par le captage de la source de Coulagnet. Seules les rénovations de logement existant y sont autorisées.

I.1.2 – Suivi et exploitation des installations :

Le SATEP (Service d'Assistance Technique en Eau Potable) nous a informé que le SDDAEP (Schéma Directeur Départemental d'Alimentation en Eau Potable) n'identifie le projet de la commune de Chastel-Nouvel dans aucun scénario.

Le captage actuel étant privé il n'y a aucun suivi communal de l'installation.

I.1.3 – Inventaire des documents disponibles :

L'ensemble de ces documents sont joints à ce dossier :

- Délibération de la commune (cf. Annexe n°1).
- Plan « Réseaux et Ouvrages AEP – Commune de Chastel-Nouvel » / Source : SATEP / Date : Juillet 2008 (cf. Annexe n°2).
- Fichier Excel « Historique des débits des captages de la commune de Chastel-Nouvel / Source : SATEP / Date : Juillet 2008 à Août 2009 (cf. Annexe n°3).
- Fichier Excel « Commune de Chastel-Nouvel : Synoptique des réseaux AEP » / Source : SATEP / Date : Mars 2014 (cf. Annexe n°4).
- « Etude hydrogéologique de la source de Coulagnet et expertise sur les potentialités de ressource profonde » / Source : antegroup / Date : Mars 2018 (cf. Annexe n°5).
- « Commune de Chastel-Nouvel _ Réseau du Chastel-Nouvel » / Source : ARS Occitanie / Date : Non précisée (cf. Annexe n°6).

- Vue d'ensemble des travaux (cf. Annexe n°7).
- Rapport d'échantillonnage et d'essai (cf. Annexe n°8).
- Diagnostic « Habitats – Faune – Flore » (cf. Annexe n°9).
- Avis hydrogéologique et sanitaire de l'hydrogéologie agréé relatif à l'implantation d'un captage d'eau souterraine dit de « Coulagnet n°3 », réalisé par Monsieur Jean-François DADOUN le 24 Novembre 2022 (cf. Annexe n°10).
- Plan de principe de l'ouvrage projeté (cf. Annexe n°11).
- Plan d'ensemble des travaux (cf. Annexe n°12).
- Plan parcellaire des périmètres de protection (zone des 100 mètres) (cf. Annexe n°13).
- Détail quantitatif estimatif de l'ouvrage de captage (cf. Annexe n°14).
- Réponse du service des domaines (cf. Annexe n°15).
- Etat parcellaire (cf. Annexe n°16).
- Plan du réseau de distribution (cf. Annexe n°17).
- Arrêté Préfectoral relatif au Code de l'Environnement (cf. Annexe n°18).
- Plan schématique du réservoir projeté (cf. Annexe n°19).
- Coupe du réservoir projeté (cf. Annexe n°20).
- Courrier de validation du dossier d'Enquête Publique par la mairie de Chastel-Nouvel (cf. Annexe n°21).

I.1.4 – Synthétique des réseaux de distribution :

Le synthétique de l'ARS est présenté précédemment en figure n°2 et le synthétique du SATEP est joint à ce dossier d'enquête publique (cf. Annexe n°4).

I.1.5 – Localisation des réseaux de distribution :

Comme indiqué précédemment, le SDDAEP n'identifie le projet de la commune de Chastel-Nouvel dans aucun scénario. Il n'existe donc pas de plan avec la localisation du réseau existant de distribution du hameau de Coulagnet.

Un avant-projet du nouveau réseau a été réalisé et est joint en annexe (cf. Annexe n°7).

I – 2 – DESCRIPTIF PAR RESEAU DE DISTRIBUTION

La suite de ce dossier d'enquête publique se concentrera uniquement sur le réseau de distribution du captage du Coulagnet qui est indépendant du reste du réseau de la commune.

I.2.1 – Présentation du réseau de distribution :

Le réseau

Actuellement, le hameau de Coulagnet est alimenté en eau à partir d'un **captage réalisé à titre privé** par un agriculteur du hameau. Puis, le captage a progressivement évolué au gré du temps afin de desservir la totalité des branchements actuels du hameau.

Il s'agit d'un **captage de source**, en service depuis 1962.

L'eau collectée se déverse dans un **ouvrage en béton**, d'où elle est en partie acheminée gravitairement vers un petit **réservoir** en béton de capacité 6 à 7 m³ situé à l'entrée du hameau, par l'intermédiaire d'une conduite en plastique de diamètre indicatif 30 mm et d'environ 600 ml de longueur.

Du réservoir, part un réseau de conduites de petit diamètre, réalisé au gré du temps, pour l'alimentation des habitations et anciens bâtiments agricoles du hameau de Coulagnet.

Le positionnement altimétrique de la source et du réservoir n'assure qu'une **faible pression aux habitations**, de l'ordre de 1 bar au maximum, ce qui rend nécessaire la mise en place de dispositifs de pompage - surpression pour l'amélioration de la desserte de certaines habitations.

Les **ouvrages** sont aujourd'hui **vieillissants et fragiles**, et les analyses ont identifiées des **problèmes de qualité de l'eau**.

Exploitation

Le réseau d'eau du hameau de Coulagnet est privé. Il est actuellement géré par les usagers du hameau.

Comptabilisation des volumes d'eau

Le réseau ne dispose pas de compteurs d'eau au niveau du captage, du réservoir ou chez les usagers. Les volumes d'eau actuellement prélevés au milieu naturel, distribués ou consommés ne sont donc pas connus.

Performance du réseau

Les volumes n'étant pas comptabilisés, le rendement du réseau n'est pas connu. Il est cependant considéré comme mauvais compte tenu de l'âge du réseau et de l'état des ouvrages.

Traitement

L'eau n'est pas chlorée. Elle ne subit actuellement aucun traitement avant distribution.

Les analyses de l'eau montrent des problèmes de qualité de l'eau (mauvaise qualité bactériologique, correction du pH et de la conductivité nécessaire).

De nombreuses incertitudes existent sur le fonctionnement de ce réseau d'eau (nature des conduites, consommation des usagers, performance du réseau, etc.).

La réalisation d'un réseau public neuf d'adduction et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine, alimenté à partir du captage de la source n°3 de Coulagnet, permettra de lever toutes ces incertitudes.

Devenir du captage actuel

Une fois le nouveau captage mis en service le captage « actuel » sera abandonné. La conduite de sortie sera cassée au niveau de la traversée du cours d'eau pour que l'écoulement se rejette directement dans le ruisseau en contrebas du captage.

I.2.2 – Evaluation des usages du réseau de distribution :

POPULATION ACTUELLEMENT DESSERVIE

Le réseau actuel alimente en eau une dizaine de branchements particuliers, dont un gîte voué à l'accueil touristique et une résidence secondaire.

Remarque : Sont présents sur le hameau de Coulagnet mais **actuellement non desservis par le réseau d'eau**:

- Le GAEC de Coulagnet : Cheptel de 70 à 75 vaches laitières, pour la production de lait seulement (pas d'atelier de transformation) ;
- Une 2nde exploitation agricole de vaches allaitantes : Cheptel d'environ 20 vaches allaitantes. Bâtiments agricoles situés au Sud du hameau.

Les bâtiments agricoles et vaches des deux exploitations sont alimentés par des **sources privées (autre que celle sollicitée pour les habitations du hameau)**.

I.2.3 – Estimation quantitative des besoins en eau du réseau de distribution :

Estimations des besoins en eau actuels

ADEQUATION RESSOURCE-BESOINS EN SITUATION ACTUELLE

La collectivité ou les usagers du réseau d'eau de Coulagnet informe qu'il n'y a actuellement pas de manque d'eau même en période de pointe estivale.

Il est cependant rappelé qu'actuellement les exploitations agricoles ne sont pas alimentées par la source actuelle de Coulagnet, mais chacune par une source privée distincte.

L'exploitant du GAEC informe que la source, utilisée pour l'alimentation des vaches et bâtiments agricoles, a un débit généralement suffisant à l'année, hormis sur quelques jours en période d'étiage (courant octobre – début novembre).

ESTIMATION DES BESOINS EN EAU EN SITUATION ACTUELLE

Il n'est pas possible d'estimer avec précision les besoins actuels de production, sans connaître les besoins en consommation et le rendement du réseau.

L'estimation des besoins en eau est donc basée sur des ratios de consommation :

- **Habitant** : 150 l/j/habitant = Référence nationale de consommation

Dans le cas présent, nous ne disposons d'aucune information sur la consommation actuelle des usagers du hameau de Coulagnet.

Dans les communes rurales comme CHASTEL-NOUVEL, les consommations sont souvent plus faibles que la moyenne nationale, car les usages de l'eau sont différents et la présence d'habitations secondaires fait chuter la moyenne. De plus, certaines habitations possèdent leur propre source, les usagers n'utilisent donc que partiellement l'eau du réseau.

Il est donc souvent utilisé un ratio moins important pour l'estimation des besoins en eau de communes rurales afin de limiter les quantités d'eau prélevée au strict besoin des abonnés, soit un ratio de 100 l/j/habitant par exemple.

BESOINS ACTUELS	Nombre de logements	Nombre de personnes	Ratio de consommation (l/j)		Besoin en consommation journalière (m ³ /j)		Période	Besoin en consommation annuelle (m ³ /an)	
			Hypothèse haute	Hypothèse basse	Hypothèse haute	Hypothèse basse		Hypothèse haute	Hypothèse basse
Résidences principales	8	21	150	100	3,12	2,08	A l'année	1 139	759
Résidence secondaire	1	3	150	150	0,45	0,45	Période estivale	41	41
Gîte	1	3	150	150	0,45	0,45	: 3 mois	41	41
Besoins réseau AEP			En pointe		4,0	3,0	Total annuel	1 220	840
			Hors pointe		3,1	2,1			

Ratios considérés :

- 2,6 personnes en moyenne par logement principal (ratio Insee)
- 3 personnes par résidence secondaire ou gîte

Pour les seules habitations du hameau actuellement desservies (exploitations agricoles non desservies), les **besoins actuels en consommation** sont estimés à :

- En période de pointe de consommation (occupation de l'ensemble des logements) = 3 à 4 m³/j environ
- Hors période de pointe = 2 à 3 m³/j environ
- A l'année = **840 à 1 220 m³/an.**

Estimation des besoins en eau futurs

EVOLUTION DES BESOINS A HORIZON FUTUR

- **Habitations** : Le futur réseau desservira la totalité des habitations du hameau.

Il n'y a pas de projets d'urbanisation sur le secteur desservi par la source de Coulagnet, si ce n'est la rénovation de logement existant et la reconversion de certains d'entre eux en gîtes.

Le PLU autorise uniquement la rénovation de logement existant, sans extension.

D'après la mairie, il est prévu un gîte et une résidence supplémentaires par rapport à la situation actuelle.

- **GAEC de Coulagnet** : L'exploitant souhaite utiliser en priorité sa source privée, comme en situation actuelle, pour l'alimentation des vaches. Le réseau public d'eau potable ne serait alors utilisé qu'en complément en cas de faible débit de la source privée.
L'exploitant du GAEC ne prévoit pas d'augmentation du nombre de vaches ou le développement de l'activité avec un atelier de transformation. L'activité concerne la seule production de lait.
- **Seconde exploitation agricole** : Le projet réalisé pour la desserte en eau potable du hameau de Coulagnet prévoit si besoin la desserte de cette exploitation qui n'est actuellement pas alimentée par le réseau privé.

Les besoins en eau des deux exploitations ont été pris en compte dans les besoins futurs du réseau.

DONNEES DE CALCUL POUR L'ESTIMATION DES BESOINS EN EAU FUTURS

- Période de pointe de consommation : 3 mois environ
- Rendement : La réalisation d'un réseau neuf complet (captage, réservoir, réseau, traitement) permettra d'obtenir un très bon rendement, sans pertes d'eau. Toute l'eau captée sera utilisée pour la consommation des usagers. → **Rendement de 100 %** pris en compte pour l'estimation des besoins futurs en eau.
→ Dans ce cas, **Besoin en consommation = Besoin en production**
- Maintien d'un rendement de 100 %
- Stabilité de la consommation par abonné
- Besoins communaux :
 - Volume de service pour l'exploitation du réseau d'eau = volume du futur réservoir d'eau = 50m³
 - Volumes communaux non comptabilisés = 0 m³

RATIOS DE CONSOMMATION

- **Habitant** : Comme pour les besoins actuels → Hypothèse haute = 150 l/j/hab ; Hypothèse basse = 100l/j/hab.
- **Vaches laitières** : La consommation journalière d'eau d'une vache est fonction de plusieurs facteurs : type de la vache (production de lait ou viande), poids, température ambiante, etc.

Les vaches laitières correspondent au type de bovin consommant le plus d'eau pour la lactation.

GAEC de Coulagnet : L'exploitant du GAEC indiquent des consommations très approximatives de 100 l/j/vache en été et environ 70 l/j/vache en hiver, ou un total d'environ 5 000 l/j.

Un ratio de 150 l/j a été retenue pour les vaches laitières pour l'hypothèse la plus haute retenue par la suite.

- **Vaches allaitantes (et veaux)** : Les vaches allaitantes consomment des quantités d'eau moins importantes que les vaches laitières.

Exemples de ratio de consommation pour une vache allaitante d'après la bibliographie disponible sur internet:

- Environ 40 à 50 m³/an/vache
- Printemps : 80 l/j/ (vache + veau) ; Eté : 65 l/j/vache et 15 l/j/veau.

Un ratio de 80 l/j a été retenue pour les vaches allaitantes pour l'hypothèse la plus haute retenue par la suite.

ESTIMATION DES BESOINS FUTURS EN EAU

L'estimation des besoins futurs est basée sur les ratios de consommation énoncés précédemment.

Alimentation des habitants et des deux exploitations agricoles par le futur réseau AEP									
BESOINS FUTURS	Nombre	Capacité	Ratio de consommation (l/j)		Besoin journalier (m ³ /j)		Période	Besoin annuel (m ³ /an)	
			Hypothèse haute	Hypothèse basse	Hypothèse haute	Hypothèse basse		Hypothèse haute	Hypothèse basse
Résidences principales	8	21 personnes	150	100	3,12	2,08	A l'année	1 139	759
Résidences secondaires	2	6 personnes	150	150	0,9	0,9	Période estivale : 3 mois	81	81
Gîtes	2	6 personnes	150	150	0,9	0,9		81	81
Vaches laitières (GAEC)		75	150	100	11,25	7,5	A l'année	4 106	2 738
Vaches allaitantes (2 nd e exploitation)		20	80		1,6		A l'année	584	
Volume service réseau		Réservoir 50 m ³	--		--		--	50	
			Besoins réseau AEP	En pointe	17,8	13,0	Besoin annuel	6 041	4 293
				Hors pointe	16,0	11,2			

Pour les deux exploitations, leur consommation a été prise en compte dans le cas d'un besoin complémentaire en eau potable.

Ratios considérés :

- 2,6 personnes en moyenne par logement principal (ratio Insee)
- 3 personnes par résidence secondaire ou gîte

Le GAEC de Coulagnet est le plus gros consommateur d'eau du hameau. Il représente environ 65 % des besoins futurs en eau estimés considérant le raccordement de la seconde exploitation, et environ 75 % sans son raccordement.

Dans le cas du raccordement des deux exploitations, les **besoins futurs en consommation ou en production** sont estimés à :

- En période de pointe de consommation (occupation de l'ensemble des logements) = **13 à 17.8 m³/j environ**
- Hors période de pointe = 11.2 à 16 m³/j environ
- A l'année = **4 293 à 6 041 m³/an.**

Dont le seul GAEC, environ 7.5 à 11.25 m³/j en période de pointe et environ 2 738 à 4 106 m³/an.

I.2.4 – Estimation quantitative des débits disponibles pour le réseau de distribution :

L'expertise hydrogéologique (cf. Annexe n°5) a recensé les **différents points d'eau ou possibilités de captages** sur le bassin versant Nord du « Truc de Caille » qui est face au village, autorisant une éventuelle desserte gravitaire. 4 sources donnant naissance à plusieurs ramifications du ruisseau de Coulagnet ont été identifiées sur le massif.

La source dite n° 3, située dans la combe délimitée par les sommets du « Truc de Caille » et « Lou Paou », est identifiée comme étant la plus intéressante à exploiter pour l'alimentation en eau du hameau de Coulagnet, sous réserve de la vérification de la productivité et qualité de la source.

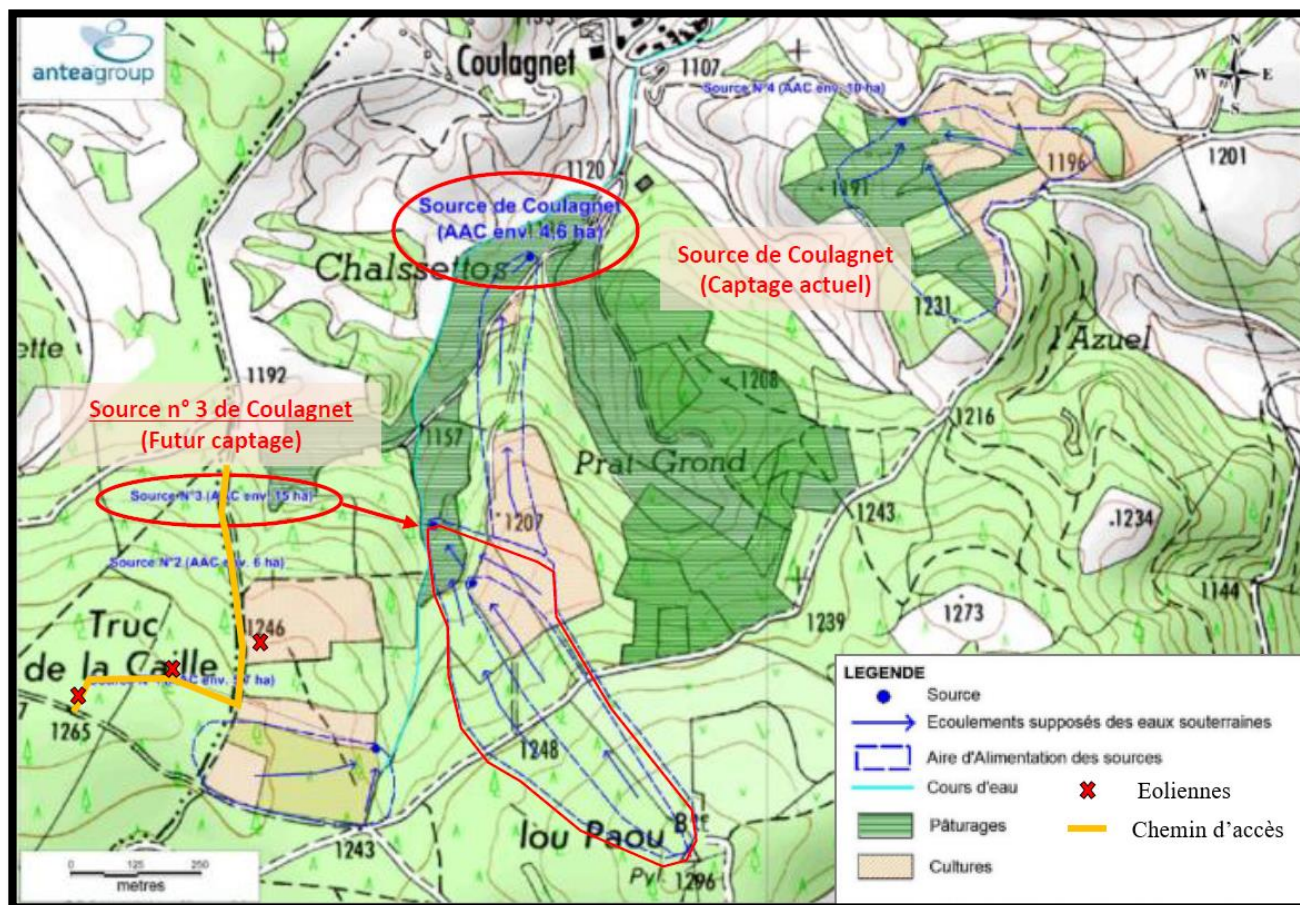


Figure 3 : Contexte hydrogéologique et aires d'alimentation des sources de Coulagnet

(Extrait de l'étude hydrogéologique, Antea Group, Mars 2018)

Estimation de l'aire d'alimentation des sources

D'après l'étude hydrogéologique, la **source n° 3** draine potentiellement un **bassin versant conséquent estimé à environ 15 hectares** laissant présager une potentialité de débit suffisant pour les besoins du hameau en période de pointe estivale.

Elle présente l'avantage d'être située altimétriquement au-dessus de l'actuelle, permettant une desserte gravitaire de la totalité des constructions.

Elle est localisée en zone de pâture et de boisement peu dense et éloignée de tout site urbanisé.

Pour la **source actuelle** de Coulagnet, l'aire d'alimentation de la source déterminée à partir de la carte topographique est relativement réduite puisqu'elle fait moins de 5 ha (estimée à **4,6 ha**).

Caractéristiques des sources

	Captage actuel (Source de Coulagnet)		Futur captage (Source n° 3 de Coulagnet)		
	l/h	m ³ /j	l/h	m ³ /h	m ³ /j
Débit (19/10/17)	660	15,8	> 300	> 0,3	> 7,2
Potentiel estimé (4,75 à 5,5 l/s/km ²) (débit moyen estimé)	800 à 900	19,2 à 21,6	2 500 à 3 000	2,5 à 3	60 à 72
Superficie de l'aire d'alimentation	4,6 hectares		15 hectares		

La source n° 3 présente l'avantage d'être située altimétriquement au-dessus de la source actuelle, permettant une desserte gravitaire de la totalité des constructions.

FONCTIONNEMENT FUTUR DU RESEAU D'EAU

Considérant le débit de la source n° 3 de 19 m³/j en période d'étiage mesuré lors des travaux de dégagement des arrivées d'eau (15.1 m³/j mesuré à l'étiage en 2021), la source peut tout juste subvenir aux besoins estimés des habitants du hameau et des deux exploitations toute l'année.

Remarque : Ce débit a été mesuré sans qu'il n'y ait de drain ou d'ouvrage de captage. Il est fort probable que le débit disponible soit plus élevé une fois l'ouvrage finalisé.

Cependant, afin de ne pas prélever la quasi-totalité du débit disponible de la source en période d'étiage et ainsi limiter l'impact du prélèvement sur l'environnement et compte-tenu de la volonté de l'exploitant de solliciter en priorité sa source privée, il est envisagé l'alimentation suivante :

Habitants → Alimentation en permanence par le réseau AEP (obligation de distribuer une eau potable en toutes circonstances)

GAEC de Coulagnet (vaches laitières) → Utilisation prioritaire de la source privée à l'année, avec un complément par le réseau AEP si nécessaire.

2nde exploitation agricole (en option, dans le cas d'un raccordement au réseau AEP) (vaches allaitantes et veaux) → Alimentation par le réseau AEP ou par la source privée actuelle.

Ainsi la source pourra subvenir aux besoins des habitants toute l'année.

De plus, suite au dégagement de la source un suivi hydrologique annuel a été réalisé par la commune. Les débits mensuels sont présentés dans le tableau ci-dessous sur l'année 2021 :

Tableau 1 : Mesures de débits sur l'année 2021 (Source : Mairie de Chastel-Nouvel)

MOIS	DEBIT (m ³ /j)
Janvier	39.4
Février	39.1
Mars	39.2
Avril	37.1
Mai	34.3
Juin	32.3
Juillet	31.4
	25.3
Août	22.7
	19.3
Septembre	17.2
	15.1
Octobre	15.9
Novembre	16.8
Décembre	21.3

L'année 2021 a été une année sèche pourtant le relevé montre que la source est en capacité d'alimenter les habitations même en ajoutant l'alimentation du GAEC.

Dans le cas où la seconde exploitation venait également à être alimentée par le réseau AEP, en se basant sur l'hypothèse haute retenue, le débit à l'étiage risquerait d'être limité. Cependant l'exploitation dispose de sa source privée. Ainsi si l'exploitant utilise le futur réseau AEP cela sera temporaire en compléments de sa source.

Ainsi le débit prélevé de l'exploitation devrait être moindre qu'estimé précédemment, c'est le même cas de figure pour l'alimentation du GAEC qui dispose de sa propre source privée.

Ainsi les volumes retenus qui seront notés dans l'arrêté préfectoral sont les suivants :

	Besoins	Ressources	Volume retenu dans l'arrêté préfectoral
Volume journalier fixé	17.8 m³/j	19 m³/j	20 m³/j
Volume annuel fixé	6041 m³	6935 m³/j	6 041 m³/j

I.2.5 – Fonctionnement du réseau de distribution :

Aucune donnée n'est disponible sur le fonctionnement du réseau de distribution actuel en terme de débit, quantité, consommation. Il n'y a pas de compteur existant.

I.2.6 – Qualité de l'eau du réseau de distribution :

En terme de qualité de l'eau, la commune informe que le captage actuel avait été réalisé à titre privé (en service depuis 1962) par l'un des agriculteurs du hameau et reste une ressource précaire en quantité, avec une conformité sanitaire relative.

Le captage Coulagnet n°3 est un nouveau captage à créer, il n'y a donc pas d'historique de donnée.

I – 3 – DESCRIPTIF DES OUVRAGES DE CAPTAGE

I.3.1 – Localisation de la source

La nouvelle source nommée Coulagnet n°3 est située au Sud-Ouest du hameau de Coulagnet.

Le détail de l'ouvrage de captage et du réseau d'eau potable sont localisés et détaillés dans les annexes n°7, 12 et 17.

Concernant la propriété du terrain d'implantation ci-après un extrait cadastral :

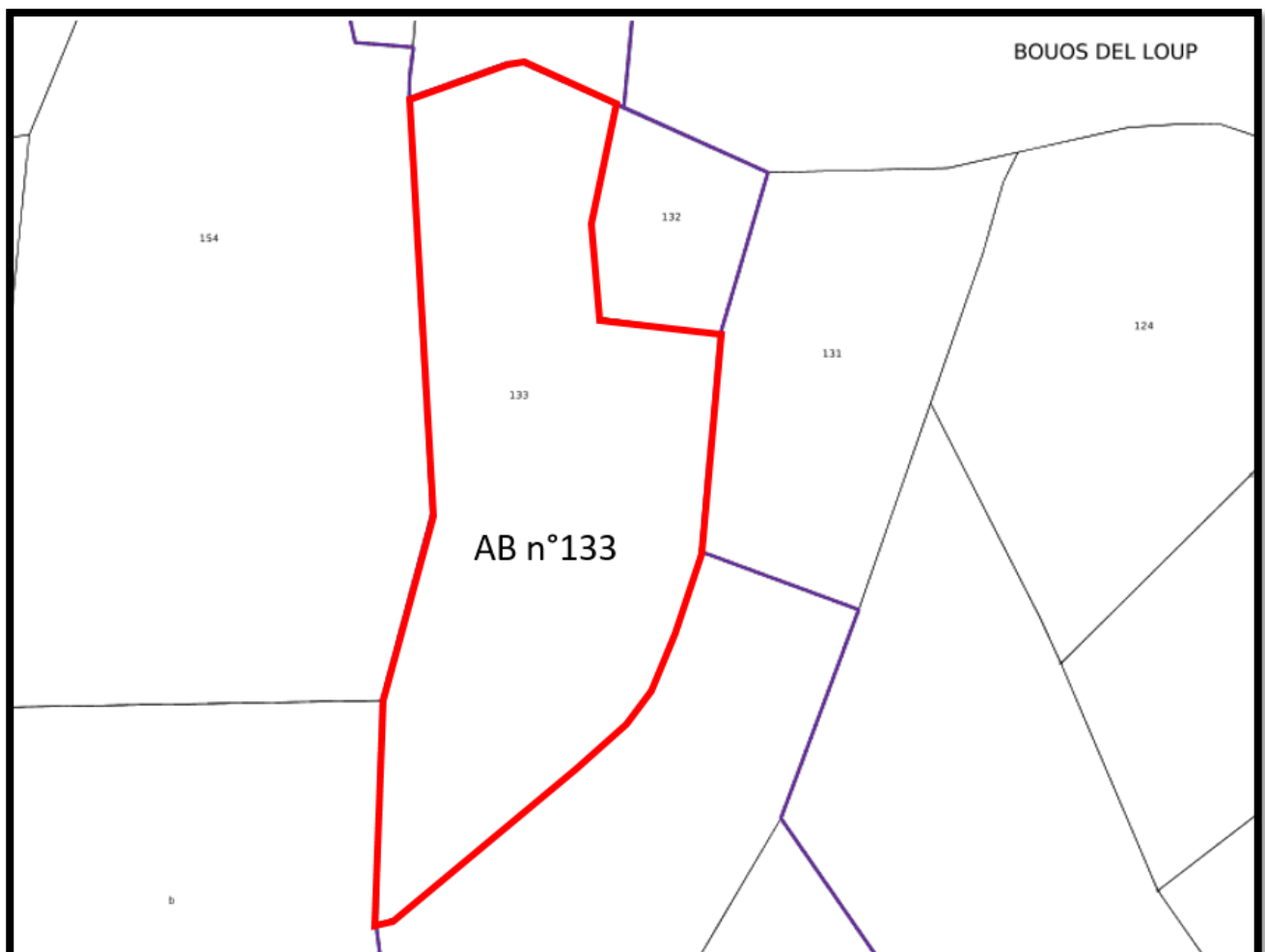


Figure 4 : Extrait cadastral de la parcelle concernée

La liste des propriétaires est la suivante :

Parcelles					Propriétaires							
Section	N°	Lieu Dit	Surface (m ²)	Nature	NOM Prénom	Date de naissance	Lieu de naissance	Adresse	Code postal	COMMUNE	Superficie à acquérir (m ²)	N° d'ordre de l'état parcellaire
AB	133	Coulagnet	13115	Pâturage	PONS/SYLVIE JEANINE MARIE EDITH	09/06/1964	MENDE	15 Rue Alexandre Becamel	48000	MENDE	590	1

I.3.2 – Caractéristique de la source

La source se nomme actuellement « Source n°3 du Coulagnet » (nom issue de l'étude hydrogéologique).

Un dégagement a été réalisé, ses caractéristiques sont les suivantes :

- Profondeur : 0.80 à 1 m
- Longueur : 10/12 m
- Nombre de venue d'eau identifiée : Une principale à une dizaine de mètres du départ du dégagement et des venues d'eau de surfaces et à l'amont direct de la conduite.
- Diamètre de la conduite en sortie : DN 63 mm

Ci-après plusieurs photos de ce dégagement :



Figure 5 : Photo du dégagement à l'amont (juin 2021)



Figure 6 : Photo du dégagement avant rejet dans la conduite (juin 2021)



Figure 7 : Photo du rejet de la conduite (juin 2021)

I.3.3 – Descriptif de l'ouvrage de captage à créer

Le détail de l'ouvrage de captage à créer est présenté dans l'annexe n°11.

A l'arrivée du drain les eaux seront collectées dans un bassin de réception avant de rejoindre par surverse un bassin de décantation et par surverse également le bassin de départ avec la canalisation de sortie disposant d'une crépine.

A savoir que l'ouvrage de captage disposera de 4 trop-plein, ces derniers seront dirigés vers un fossé en forme de « banane » composé de matériaux perméables afin de favoriser l'infiltration dans le sol et d'élargir la zone humide en aval (cf. Annexe n°12 du zoom sur le PPI).

Pour la phase travaux, une surveillance particulière devra être apportée du fait de la sensibilité du site classé en zone humide. Une délimitation de l'emprise travaux et du passage des engins de chantier devra être respectée.

Lors de la phase travaux, le risque est notamment un départ de matières en suspension plus important pouvant affecter la turbidité du ruisseau. Ainsi un bassin de décantation sera créé (cf. Annexe n°12).

I.3.4 – Qualité de l'eau de l'ouvrage :

Les eaux provenant de la source n°3 de Coulagnet sont d'origine souterraine.

La source actuelle et la source n° 3 de Coulagnet concernent la même ressource en eau souterraine.

Analyse de l'eau

Une analyse de l'eau a été réalisée par le laboratoire d'analyses de la Lozère le 31/08/2021, les résultats sont joints en annexe n°8. Il apparaît un problème pour la bactériologie mais qui n'est pas surprenant pour un captage avec une eau non traitée et non protégée.

En l'état l'eau est non potable mais un traitement de l'eau pourrait suffire à éliminer des non conformités bactériologiques (notamment traitement par UV ou chloration).

Il n'y a pas de métaux lourds ou autres contaminations de relever.

L'étude hydrogéologique (cf. Annexe n°5) décrit la nature géologique de la zone d'alimentation identifiée, concernant la valeur d'arsenic relevée de 7.6 µg pour une exigence de qualité de 10 µg/L, il n'y pas de relation connue entre ce résultat et le secteur géologique étudié.

Dans l'étude hydrogéologique une analyse de l'eau de la source actuelle est présente, le résultat est l'absence d'arsenic (page n°9). Cependant il est précisé que *le fait de capter une ressource en profondeur peut avoir un impact sur la qualité de l'eau, avec la présence d'éléments en excès tels que le fer, le manganèse, l'aluminium et quelquefois l'arsenic.*

Selon la carte des teneurs prédites en arsenic total des horizons de surface (0-30cm) des sols en France (Source : INRA : agroenvgeo.data.inra.fr), la teneur en arsenic total serait de l'ordre de 37 mg.kg⁻¹ au niveau de la source n°3 du Coulagnet. Une analyse de l'eau a été réalisée (cf. Annexe n°8).

L'expertise de l'hydrogéologue agréé (cf. Annexe n°10) a permis de compléter de cette première analyse.

C'est un nouveau captage, il n'y a donc pas d'historique de donnée supplémentaire de disponible.

Le tableau suivant synthétise les résultats d'analyses des annexes n°5, 8 et 10 sur la qualité de l'eau de la source :

	Etude hydrogéologique (rapport mars 2018 – mesures octobre 2017) – Annexe n°5	Rapport d'échantillonnage et d'essai (Août 2021) – Annexe n°8	Avis hydrogéologique et sanitaire de l'hydrogéologue agréé – Annexe n°10 (mai 2022)
<i>Température</i>	10.0 °C	10.1 °C	10.3 °C
<i>pH</i>	6.1	6.4	6.3
<i>Conductivité à 25°</i>	53 µS/cm	44 µS/cm	50 µS/cm
<i>Turbidité</i>	0.15 NFU	0.69 NFU	-
<i>Escherichia coli</i>	48 UFC/100 ml	18 UFC/100 ml	-
<i>Entérocoques</i>	1 UFC/100 ml	> 80 UFC/100 ml	-
<i>Bactéries coliformes à 36°</i>	48	INCOMPT.	-
<i>Bactéries sulfitoréductrices y compris les spores</i>	< 1 UFC/100 ml	0 UFC/100 ml	-
<i>Arsenic</i>	< 2 µg/l	7.6 µg/l As	-

Les 3 analyses confirment la similitude de qualité de l'eau (Température, pH, Conductivité) et la teneur en arsenic est inférieure à la norme de qualité des eaux distribuées qui est de 10 µg/l. Pour la bactériologie un traitement par chloration sera nécessaire.

I.3.5 – Inventaire des risques de pollution :

Une étude habitats – faune – flore a été réalisée par l'ALEPE (Association Lozérienne pour l'Etude et la Protection de l'Environnement) au moins de novembre 2021. Le dossier est joint en annexe n°9.

Cette étude conclue que « *Sous réserve de la bonne mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'impact, notamment celles visant à restaurer les potentialités écologiques des zones humides en amont et en aval du captage, ce projet pourrait à moyen ou long terme se traduire par une perte de biodiversité nulle, voire par un gain selon l'efficacité des mesures et les modalités retenues notamment au niveau de l'ouvrage (type, débits prélevés, etc.)* ».

En complément de cette étude pour le captage, la figure n°6 de l'étude hydrogéologique est complétée des cartes suivantes :

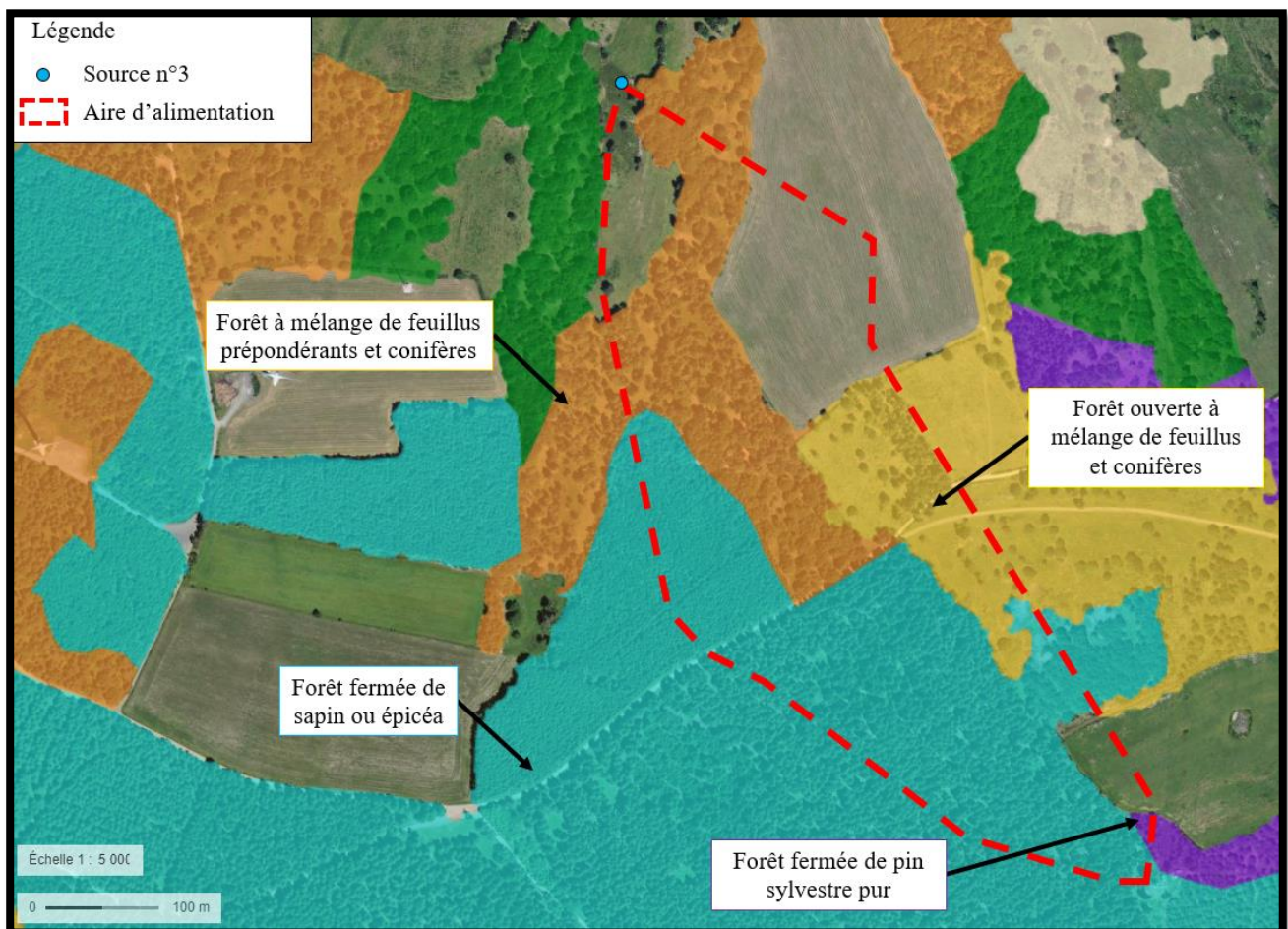


Figure 8 : Carte des zones forestières incluses dans l'aire d'alimentation du captage

Aucune activité de coupe de bois n'est connue dans cette aire d'alimentation par la commune. Aucune autre exploitation n'est connue.

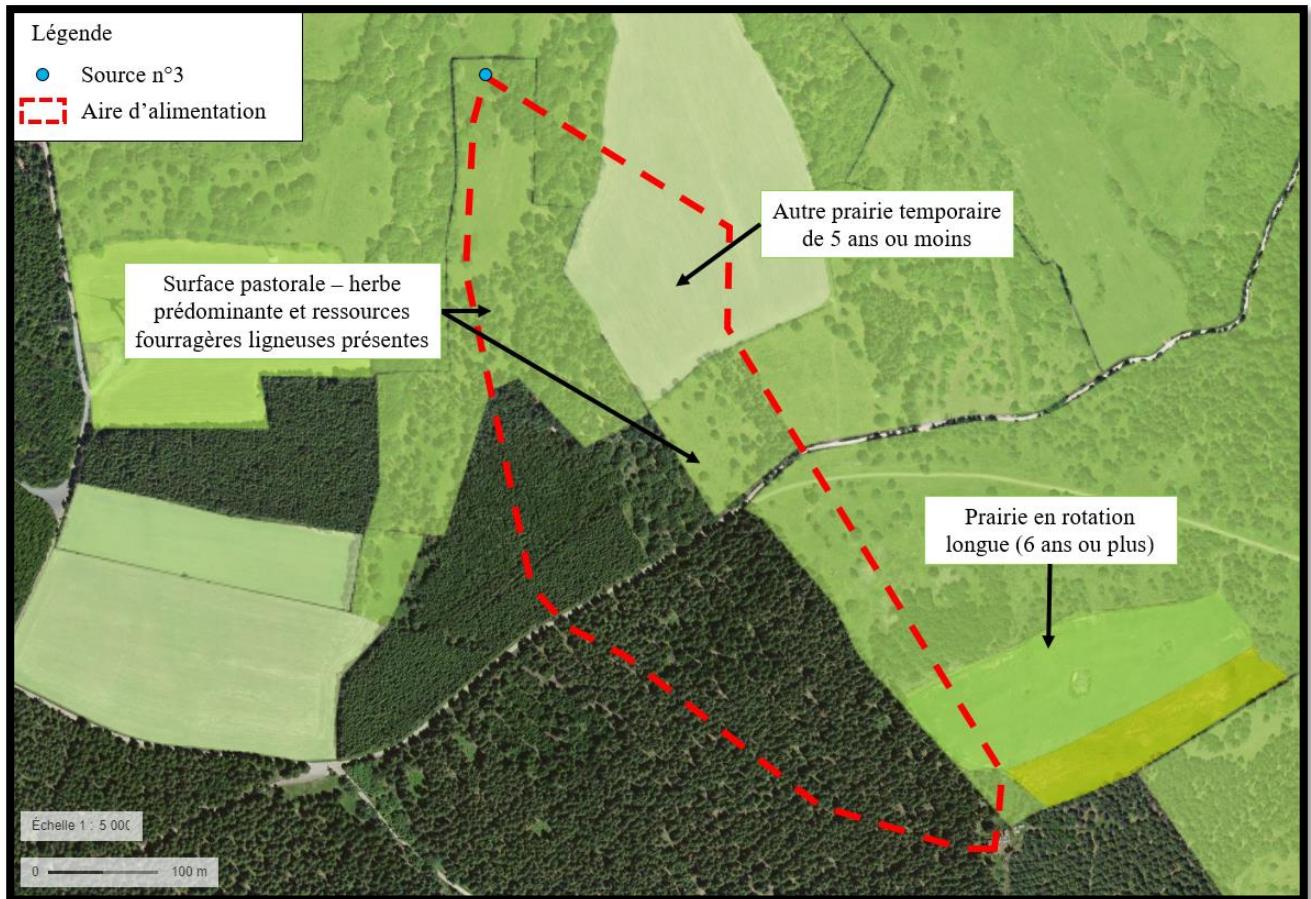


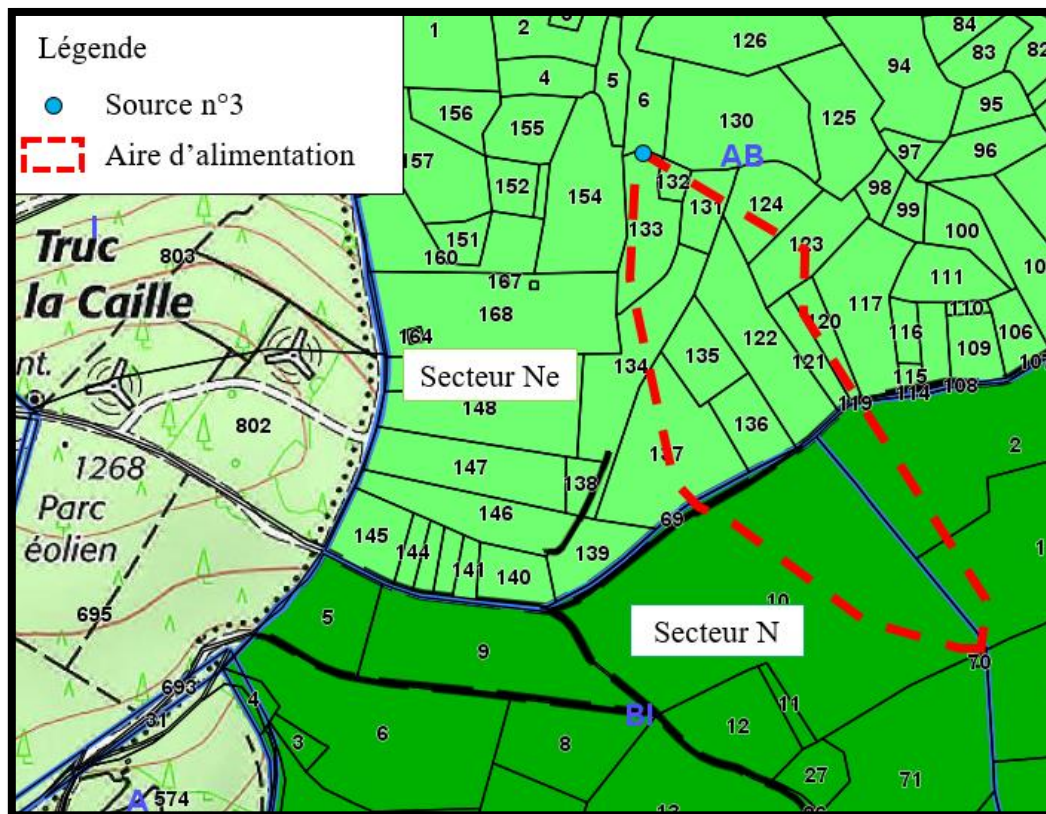
Figure 9 : Carte des zones agricoles incluses dans l'aire d'alimentation du captage

La commune informe qu'aucune parcelle agricole n'est concernée par de l'épandage de boues de stations d'épuration.

Des bovins sont susceptibles de passer sur la partie Nord de l'aire d'alimentation au niveau des zones « Surfaces pastorales » et « Autre prairie temporaire ».

La voie de circulation présente dans l'aire d'alimentation est un chemin rural communal avec une très faible fréquentation (2 véhicules par jour).

Ci-après la situation de l'aire d'étude vis-à-vis du plan local d'urbanisme de la commune de Chastel-Nouvel :



Les secteurs N correspondent aux zones naturelles, la zone Ne autorisant l'installation de parc d'éoliennes.

Le plan parcellaire vierge de la zone d'étude est présenté dans la vue d'ensemble des travaux (cf. Annexe n°7).

Suite à l'avis hydrogéologique et sanitaire du 24 novembre 2022 (cf. Annexe n°10), il est indiqué que la vulnérabilité du site tient principalement aux risques liés :

- Aux intrusions et à la déambulation animale à l'amont et au droit du captage et aux déjections à proximité immédiate de ce dernier,
- Aux pratiques culturales sur les champs cultivés à l'amont du captage,
- A des déversements accidentels liés à d'éventuels futurs travaux forestiers à proximité amont du site de captage.

Il n'y a pas de piste forestière à proximité du captage, la plus proche est celle desservant la parcelle cultivée à une centaine de mètres à l'amont de la zone de captage.

L'épaisseur et la nature (1.10 m d'arène granitique et 0.40 m de couverture de terre végétale sableuse) des formations de recouvrement sur le socle granitique fissuré permettront une autoépuration naturelle pour le moins partielle, des pollutions microbiologiques des infiltrations efficaces au droit et à proximité immédiate de la zone de captage.

La vulnérabilité du site reste globalement réduite mais nécessitera la mise en place d'un Périmètre de Protection Immédiate clôturé et sécurisé qui aura d'une part un rôle réglementaire et d'autre part il doit permettre de protéger physiquement les ouvrages.

I.3.6 – Données hydrogéologiques :

Le bureau d'études anteagroup a réalisé une étude hydrogéologique de la source du Coulagnet et expertise sur les potentialités de la ressource profonde (cf. *Annexe n°5 et § I.2.4*).

I.3.7 – Positionnement réglementaire

Le prélèvement d'eau exercé par le futur captage de la source n° 3 de Coulagnet, par drains, est assimilé à un prélèvement permanent issu d'un ouvrage souterrain dans un système aquifère.

Le prélèvement concerne la **masse d'eau souterraine intitulée « Socle amont du bassin versant du Lot » - FRFG007B**.

Le prélèvement demandé pour le captage de la source n° 3 de Coulagnet est de :

- Débit annuel maximal fixé : 6 041 m³/an
- Débit journalier maximal fixé: 20 m³/j

Le réseau AEP sera neuf, un rendement de 100 % est donc considéré pour la demande de prélèvement.

Le prélèvement est classé au titre de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du **Code de l'Environnement** dans les rubriques suivantes :

Rubrique	Caractéristique du projet	Régime
1.1.1.0	Création d'un ouvrage souterrain en vue d'effectuer un prélèvement d'eaux souterraines	DECLARATION Pour la création de l'ouvrage de captage
1.1.2.0	Volume total prélevé par un ouvrage souterrain captant une nappe souterraine = 6 000 m ³ /an	Rubrique non visée car volume annuel demandé en deçà du seuil de déclaration de 10 000 m ³ /an
3.3.1.0	Zone impactée : 500 m ² impactée	Rubrique non visée car la surface impactée est en-dessous du seuil de 0.1 ha.

L'arrêté préfectoral relatif au Code de l'Environnement a été pris le 25 mars 2023 (cf. annexe n°18).

Au titre du **Code de la Santé Publique**, le projet est soumis à autorisation.

I.3.8 – Inventaire des documents disponibles :

- « Etude hydrogéologique de la source de Coulagnet et expertise sur les potentialités de ressource profonde » (cf. *Annexe n°5*).
- Rapport d'échantillonnage et d'essai (cf. *annexe n°8*).
- Diagnostic « Habitats – Faune – Flore » concernant un projet de captage d'eau potable sur la commune du Chastel-Nouvel (cf. *annexe n°9*).
- Avis hydrogéologique et sanitaire de l'hydrogéologie agréé relatif à l'implantation d'un captage d'eau souterraine dit de « Coulagnet n°3 ». Réalisé par Monsieur Jean-François DADOUN le 24 Novembre 2022 (cf. *annexe n°10*).
- Plan de principe de l'ouvrage projeté (cf. *Annexe n°11*).

I.3.9 – Travaux à réaliser sur l'ouvrage :

Les travaux à réaliser sont décrits dans l'avis hydrogéologique et sanitaire (cf. chapitre VIII), les principaux aménagements sont :

- La tranchée existante sera rebouchée avec un courroi argileux à son extrémité amont afin d'isoler cette tranchée des écoulements susceptibles de provenir de son amont topographique.
- La mise en place d'un drain, à l'aval de la tranchée de reconnaissance, ennoyé dans un massif de graviers roulés avec mise en place d'un gravier d'un courroi d'argile ou d'une géomembrane de qualité alimentaire assurant l'étanchéité de la paroi aval de la tranchée de drainage.
- La tranchée drainante équipée sera protégée au toit du massif de gravier filtrant par un géotextile anti racinaire surmonté par un lit de sable puis par une géomembrane débordant de plusieurs mètres à l'amont, à l'aval et aux extrémités de la tranchée drainante avec une pente assurant l'évacuation des eaux d'infiltration survenant au droit de cette tranchée vers l'aval topographique.

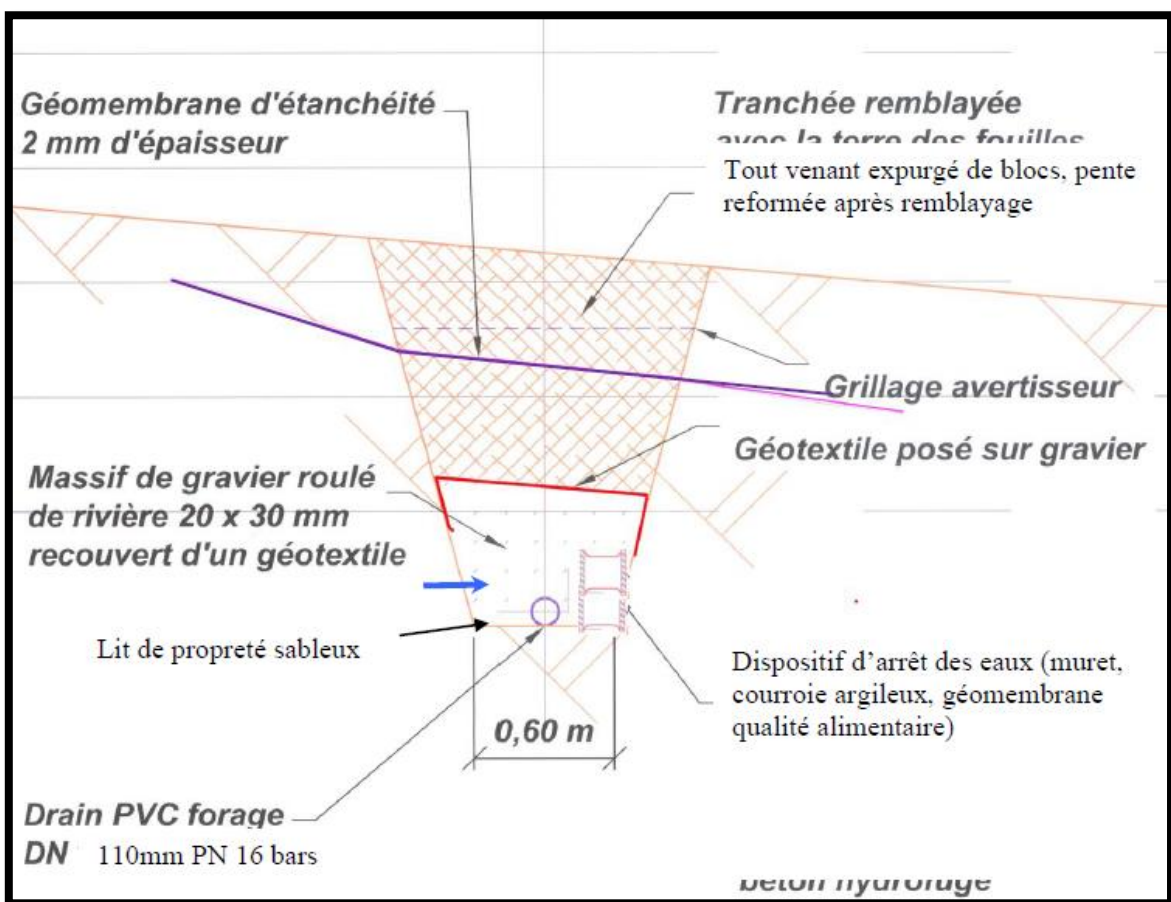


Figure 11 : Schéma théorique de la tranchée de drainage (Source : Avis hydrogéologique et sanitaire)

- Un ouvrage de décantation et de prise avec pied-sec avec dispositif de trop plein et de vidange des bacs, d'un compteur et d'une vanne de régulation du débit sera mis en place (préfabriqué béton, ou construction sur site). Il sera doté d'un capot sécurisé d'accès et devra dépasser d'au minimum +0,50 m en dessus du terrain naturel. Le trop plein de vidange et de trop-plein sera prolongé jusqu'à l'extérieur du périmètre clôturé et équipé d'un clapet de protection anti-intrusion. Cette extrémité devra faire l'objet d'un aménagement de protection.

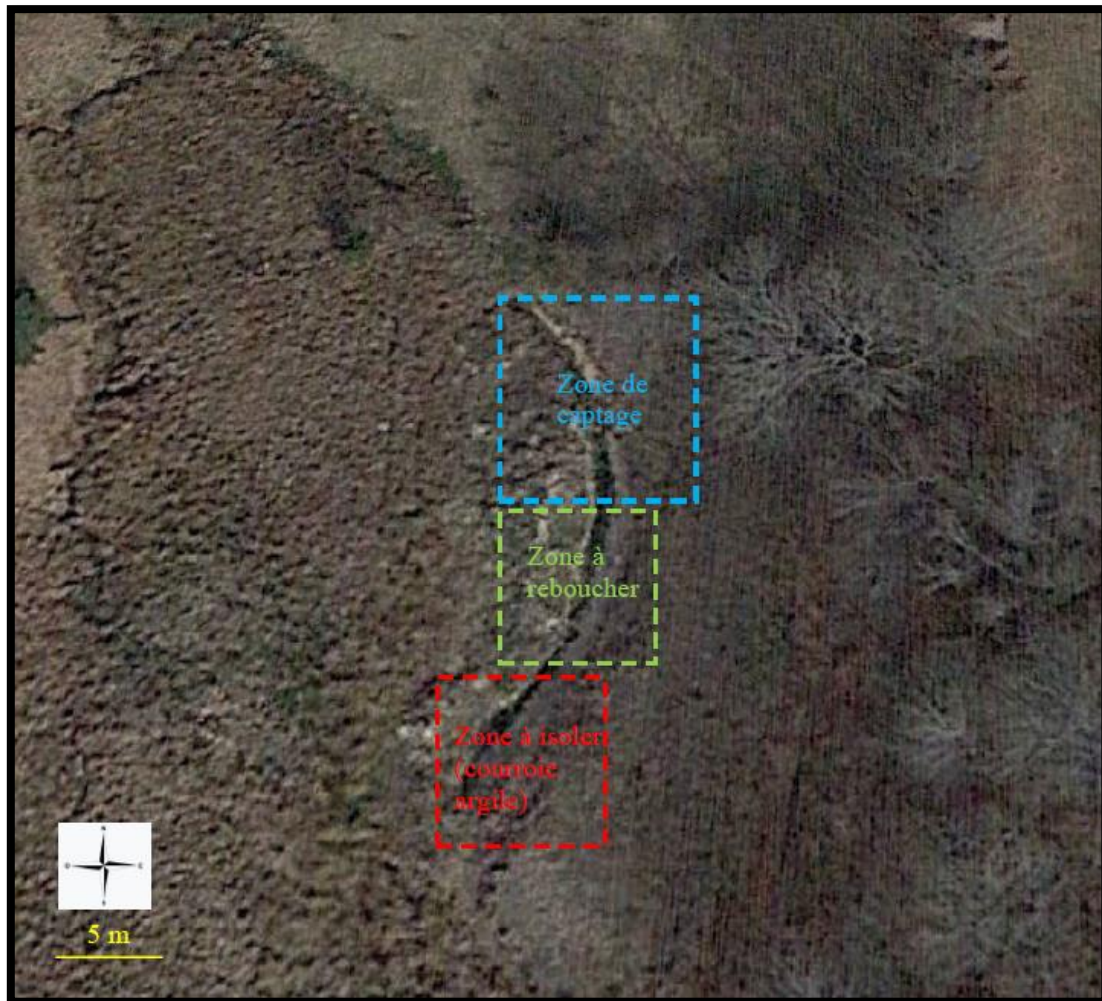


Figure 12 : Localisation des zones de travaux (Source : Avis hydrogéologique et sanitaire)

Une procédure de recherche et de mise en place d'un drain de captage est détaillée dans l'avis hydrogéologique et sanitaire.

Les ouvrages et travaux demandés par l'hydrogéologue agréé ont été dessinés et chiffrés (cf. Annexes n°11 et 12).

Le plan du réseau de distribution et les plan schématique et la coupe du réservoir projetés sont joints à ce dossier (cf. Annexes n°17, 19 et 20).

I.3.10 – Vulnérabilité de l'ouvrage :

La nature géologique des affleurements est un facteur de sensibilité prépondérant aux éventuelles infiltrations de matière polluante vers l'aquifère. Les formations d'arène granitique et la porosité de fissures dominante de l'aquifère capté présentent une faible capacité d'autoépuration des pollutions chimiques.

Le captage se situera en zone inhabitée et éloignée des zones d'habitation.

Les deux principaux facteurs de pollutions ponctuelles du captage sont :

- D'une part, ceux liés à la déambulation animale en amont et à l'aplomb de la zone de captage pouvant se traduire par l'infiltration de pollution microbiologique dans l'aquifère,
- D'autre part, ceux relatifs aux activités d'exploitation forestière et d'activité agricole qui pourraient induire une infiltration accidentelle de produits potentiellement polluants (hydrocarbure, produits phytosanitaires, ...).

Afin d'empêcher la détérioration des ouvrages un Périmètre de Protection Immédiate sera mis en place qui permettra d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage.

Une clôture de 1,60 mètres de hauteur, de type parc animalier à maille nouée et fils ronce et un portail d'entrée équipé d'un dispositif de verrouillage seront à mettre en place sur la périphérie du Périmètre de Protection Immédiate (délimitation cf. Figure n°13). Ce périmètre s'étendra sur une distance de 12 mètres en amont topographique des drains et de la chambre de collecte, de décantation, et de prise mise en place, et de 8 mètres en aval.

Un merlon de dérivation des eaux de ruissellement sera mis en place à l'amont immédiat du PPI. L'intérieur de ce périmètre de protection sera débroussaillé et maintenu entretenu sans épandage d'herbicide.

A l'intérieur de ce Périmètre de Protection Immédiate, tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et l'entretien du captage seront interdits.

I.3.11 – Emprise des périmètres de protection de l'ouvrage :

Le Périmètre de Protection Rapprochée englobera donc le bassin d'alimentation estimé à l'amont du site de captage étendue à l'ensemble de la parcelle cultivée située à l'amont topographique et aux zones de ruissellements superficiels susceptibles d'atteindre le bassin d'alimentation du captage Coulagnet n°3.

Les Périmètres de Protection Immédiat et Rapproché ont été retracés (cf. Annexe n°13) avec précision suite à l'avis hydrogéologique et sanitaire et ont été validés par l'hydrogéologue agréé.

Ci-après un extrait du plan des périmètres de protection :

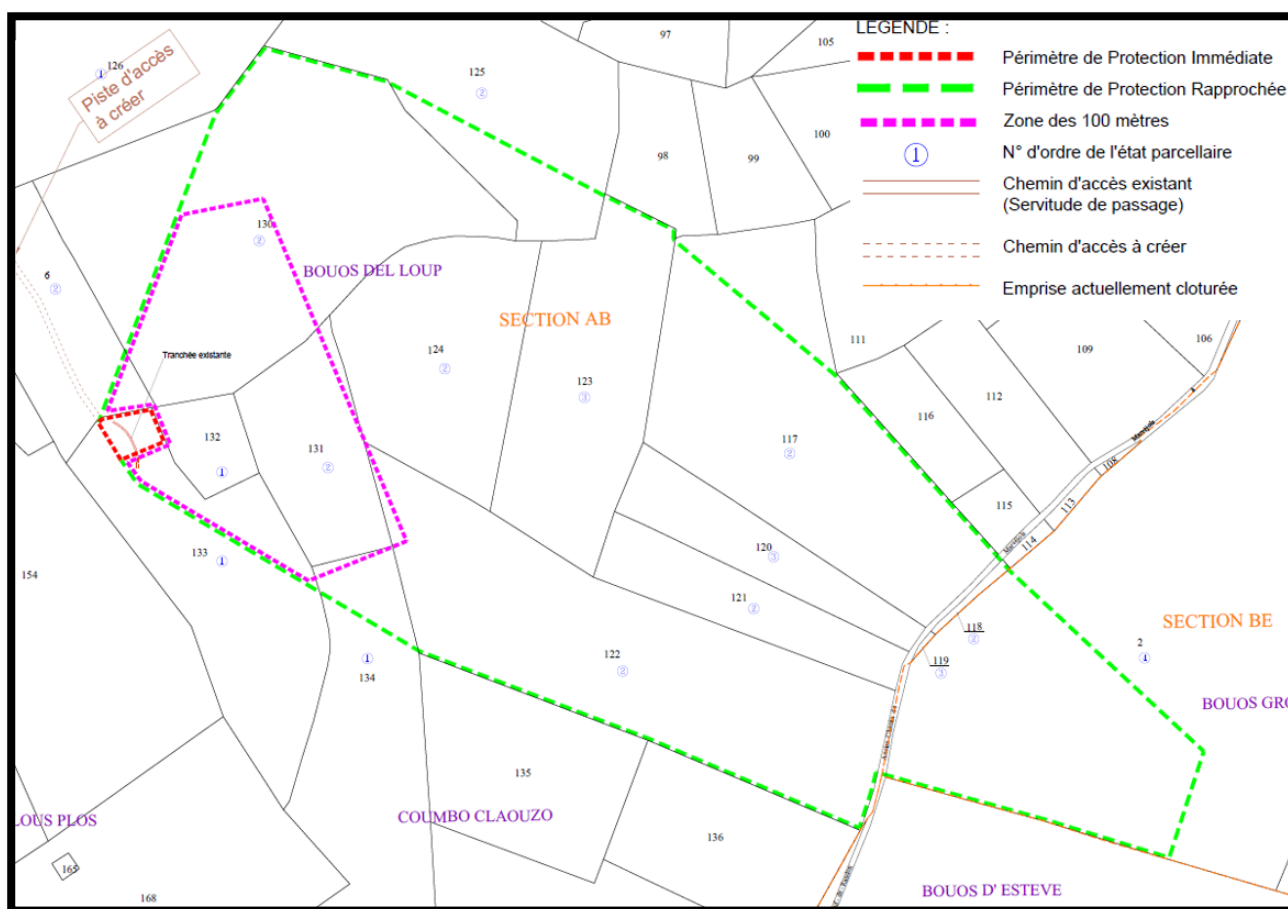


Figure 13 : Extrait du plan des périmètres de protection

Des prescriptions à appliquer à l'intérieur du P.P.R. sont présentées dans l'avis hydrogéologique et sanitaire.

Ces mesures de protection reprises et complétées par l'ARS48 sont les suivantes:

Pour le Périmètre de Protection Rapprochée

➤ Sont **interdites** les activités suivantes :

- Tout changement d'affectation des parcelles
- La création de nouvelles routes, de nouveaux chemins, de pistes forestières et voies de communications autres que celles nécessaires à l'exploitation du point d'eau ;
- La création de mines, carrières, gravières et sablières ainsi que leur extension ;
- La création d'installations classées pour la protection de l'environnement et autres établissements à caractère industriel ou commercial ;
- La création de dépôts de tout matériaux ou produits quels qu'ils soient (inertes, non dangereux, dangereux...), solides ou liquides, susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux soit par infiltration, soit par lessivage, soit par ruissellement ;
- Les dépôts, transits, tris, broyages, traitements et stockages de tout matériaux ou produits quels qu'ils soient (inertes, non dangereux, dangereux...), solides ou liquides, susceptibles de porter atteinte à la qualité des eaux soit par infiltration, soit par lessivage, soit par ruissellement ;
- Les dépôts ou stockages, même temporaires de matières fermentescibles en champ (par exemple fumiers, ensilages, lisiers, purins, jus d'ensilage et résidus verts, lactosérum, composts, boues de station d'épuration industrielles ou domestiques, ...) ;
- Les dépôts ou stockages, même temporaires d'engrais chimiques ou sous forme minérale, de fertilisant, de produits phytosanitaires ou agropharmaceutiques ;
- Toute activité qui génère des rejets liquides et/ou qui utilise, stocke ou génère des produits pouvant constituer une menace pour la qualité des eaux superficielles et/ou souterraines ;
- L'enfouissement de cadavres d'animaux ;
- La création de plans d'eau ainsi que leur modification ;
- La création de tout captage supplémentaire d'eau, de forage et de puits dans cet aquifère à l'exception de ceux destinés à remplacer les ouvrages existants ;
- Les coupes définitives (pas de défrichement), seules les coupes d'éclaircie, de régénération et de jardinage sont autorisées ;
- Le dessouchage et le sous-solage ;
- **Dans un rayon de 100 m autour du PPI**, toute pratique d'élevage ayant pour objet ou pour effet la concentration d'animaux sur des surfaces réduites, telles que les parcs de contention d'animaux, les aires de stockage des animaux, l'affouragement permanent ou temporaire, les abreuvoirs, les abris, ... ;
- L'épandage de lisiers, purins, lactosérum, boues de station d'épuration industrielles ou domestiques, de produits phytosanitaires ou agropharmaceutiques ainsi que tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- L'aménagement de terrains spécialement affectés à l'implantation d'habitation légères de loisirs, l'établissement d'aires destinées aux gens du voyage, les campings, le stationnement de caravanes et camping-car ;

➤ Sont **réglementées** les activités suivantes :

- Les épandages de fumiers, composts, jus d'ensilage, résidus verts ou de fertilisant sous forme minérale et engrais, ne pourront être réalisés que dans les jardins et sur des surfaces agricoles régulièrement entretenues et situés à plus de 100 mètres de la zone clôturée du périmètre de protection immédiate:
 - selon les recommandations de la chambre d'agriculture de la Lozère ;
 - sans dégradation de la qualité des eaux captées.
- En cas de dégradation de la qualité des eaux captées liées à ces pratiques, un programme d'actions sera mis en place dans un délai maximal de 2 ans.
- L'exploitation forestière et l'entretien des forêts sont autorisés dès lors qu'ils ne compromettent pas la conservation des boisements et la stabilité des sols. Ils ne devront pas provoquer, même indirectement, une modification significative de la circulation et de la nature des écoulements superficiels ;
 - La gestion des exploitations forestières doit privilégier les futaies irrégulières. Dans le cas d'une gestion en futaie régulière, la phase de récolte devra être pratiquée en coupe progressive de régénération naturelle étalée dans le temps afin de préserver le couvert végétal ;
 - Tout intervenant sur le site a obligation d'informer la personne responsable de la distribution de l'eau lors de tout incident technique, et devra nettoyer les zones souillées par un incident technique ;
 - La création ou modification du tracé d'infrastructures existantes et de leurs conditions d'utilisation seront précédés d'études permettant d'en apprécier l'impact sur les eaux captées ;
 - Les pistes de débardage éventuellement réalisées devront être refermées après usage et leur accès rendue impossible à tous véhicules.
 - Les engins forestiers intervenant dans le périmètre de protection rapprochée :
 - doivent être en bon état d'entretien ;
 - ne doivent pas stationner sur cette zone ;
 - sont équipés d'un kit d'urgence à utiliser en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures ;
 - L'utilisation d'huiles biodégradables est obligatoire pour les huiles de chaînes (tronçonneuse, tête d'abatteuse) ;
 - Les aires de remplissage de réservoirs et de stockage des produits de moteur à explosion seront situées or du PPI et sur bac de rétention de volume suffisant dans le PPR ;
 - Le curage des fossés sera réalisé sans suppression ni réduction significative de la couche de protection au fond.

La zone de 100 m, où les protections sont renforcées, est indiquée sur le plan des périmètres de protection (*cf. Annexe n°13*).

Il n'y a pas pour ce captage de périmètre de protection éloignée.

I.3.12 – Enquête parcellaire :

✓ Un plan parcellaire

Ce plan est joint à ce dossier (*cf. Annexe n°13*).

✓ Un état parcellaire

L'état parcellaire détaillé est joint à ce dossier (*cf. Annexe n°16*).

I.3.13 – Enquête de servitude :

La liste des servitudes a été transmise au service des domaines par la commune de Chastel-Nouvel.

Cette liste identifie les terrains, les surfaces concernées, les personnes et l'origine de la propriété.

Le plan parcellaire avec le découpage des périmètres concernés est présenté dans l'annexe n°13.

La réponse du service des domaines est joint au dossier dans l'annexe n°15.

I – 4 – AUTRES OUVRAGES

I.4.1 – Réservoirs et stations de pompage :

Comme indiqué précédemment le SDDAEP n'identifie pas le projet de ce captage. Le SATEP n'a donc pas d'informations sur le captage concerné autres que celles présentées précédemment. De plus, le SATEP n'a pas de rapport de visite sur cette commune.

I.4.2 – Les installations de traitement :

Installation de traitement à prévoir en fonction du retour de l'hydrogéologue agréé et de l'analyse de première adduction. Un traitement par chloration est à prévoir.

I – 5 – ESTIMATION DES COUTS

I.5.1 – Coûts de procédure :

Le coût de la procédure (Dossiers réglementaires, mission d'Assistance à Maitrise d'Ouvrage, branchement électrique...) est estimé à 71 136.93 € H.T.

I.5.2 – Coûts des travaux :

Le Détail Quantitatif Estimatif des coûts des travaux liés à l'ouvrage de captage est joint à ce dossier (*cf. Annexe n°14*).

Le coût total avec le réseau d'eau potable du hameau est de 439 863.07 € H.T.

I.5.3 – Coûts fonciers :

La commune de Chastel-Nouvel devra acquérir la surface du PPI pour le clôturer et ainsi protéger le captage.

La surface est égale à 590 m² et indiqué en rouge sur le plan des périmètres de protection (*cf. Annexe n°13*).

Les frais liés à l'acquisition du terrain seront présents dans l'enquête publique, de même que l'évaluation des indemnités pour la parcelle AB n°6 qui est concernée par la piste d'accès et les éventuelles indemnités pour les parcelles incluses tout ou partie dans le PPR.

Le courrier de réponse du service des domaines est joint en Annexe n°15.

Pour l'acquisition du PPI, le coût est estimé à 579 € H.T et pour le PPR il est indiqué qu'« aucune indemnisation ne serait due aux propriétaires/exploitants, sur la base des dispositions du courrier de l'ARS Occitanie, en date du 1er mars 2023, et confirmation téléphonique de Mme SCELLIER, suite à échange avec les propriétaires/exploitants ».

I – 6 – ANNEXES

- Annexe n°1 : Délibération de la commune
Annexe n°2 : Plan « Réseaux et Ouvrages AEP – Commune de Chastel-Nouvel »
Annexe n°3 : Historique des débits des captages de la commune de Chastel-Nouvel
Annexe n°4 : « Commune de Chastel-Nouvel : Synoptique des réseaux AEP »
Annexe n°5 : « Etude hydrogéologique de la source de Coulagnet et expertise sur les potentialités de ressource profonde »
Annexe n°6 : « Commune de Chastel-Nouvel _ Réseau du Chastel-Nouvel »
Annexe n°7 : Vue d'ensemble des travaux
Annexe n°8 : Rapport d'échantillonnage et d'essai
Annexe n°9 : Diagnostic « Habitats – Faune – Flore »
Annexe n°10 : Avis hydrogéologique et sanitaire de l'hydrogéologue agréé relatif à l'implantation d'un captage d'eau souterraine dit de « Coulagnet n°3 », réalisé par Monsieur Jean-François DADOUN le 24 Novembre 2022
Annexe n°11 : Plan de principe de l'ouvrage projeté
Annexe n°12 : Plan d'ensemble des travaux
Annexe n°13 : Plan parcellaire des périmètres de protection (zone des 100 mètres)
Annexe n°14 : Détail Quantitatif Estimatif des travaux de l'ouvrage de captage
Annexe n°15 : Réponse du service des domaines
Annexe n°16 : Etat parcellaire
Annexe n°17 : Plan du réseau de distribution
Annexe n°18 : Arrêté Préfectoral relatif au Code de l'Environnement
Annexe n°19 : Plan schématique du réservoir projeté
Annexe n°20 : Coupe du réservoir projeté
Annexe n°21 : Courrier de validation du dossier d'Enquête Publique par la mairie de Chastel-Nouvel

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Localisation de la commune de Chastel-Nouvel.....	3
Figure 2 : Description du réseau d'eau potable de la commune de Chastel-Nouvel (Mis à jour Janvier 2022) 3	3
Figure 3 : Contexte hydrogéologique et aires d'alimentation des sources de Coulagnet	12
Figure 4 : Extrait cadastral de la parcelle concernée	15
Figure 5 : Photo du dégagement à l'amont (juin 2021).....	16
Figure 6 : Photo du dégagement avant rejet dans la conduite (juin 2021).....	17
Figure 7 : Photo du rejet de la conduite (juin 2021)	18
Figure 8 : Carte des zones forestières incluses dans l'aire d'alimentation du captage	20
Figure 9 : Carte des zones agricoles incluses dans l'aire d'alimentation du captage	21
Figure 10 : Extrait du PLU de la commune de Chastel-Nouvel	22
Figure 11 : Schéma théorique de la tranchée de drainage (Source : Avis hydrogéologique et sanitaire).....	24
Figure 12 : Localisation des zones de travaux (Source : Avis hydrogéologique et sanitaire)	25
Figure 13 : Extrait du plan des périmètres de protection.....	26