

**Mise en conformité
des périmètres de protection
des captages d'eau potable de la commune de CASTILLON-EN-COUSERANS**

DOSSIER D'INSTRUCTION



PREAMBULE

La commune de Castillon-en-Couserans par délibération en date du 11 avril 2001 a décidé d'engager la procédure de mise en place des périmètres de protection des points d'eau suivants :

- ☞ les captages de Prat del Mestre,
- ☞ les captages de Célére (ou du Relais),
- ☞ les captages de Prat del Bosc (ou de Bèthmale),
- ☞ les captages de Palette,
- ☞ le captage de Bareille.

Pour ce faire, la commune de Castillon-en-Couserans a confié la phase administrative de cette procédure au Conseil Départemental de l'Ariège.

Depuis le 29 janvier 2005, la commune de Castillon-en-Couserans a adhéré au Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement (S.M.D.E.A.) auquel elle a délégué sa compétence production et distribution d'eau potable par arrêté préfectoral.

Ce dossier constitue le dossier de mise à l'enquête publique conformément aux dispositions réglementaires.

**Mise en conformité
des périmètres de protection
des captages d'eau potable**

DOSSIER D'INSTRUCTION

- I. Délibération du SMDEA
- II. Rapport technique
- III. Plan de situation au 1/25.000^e
- IV. Plan du réseau
- V. Rapport de l'hydrogéologue agréé
- VI. Projet de convention CNP
- VII. Analyses sur la qualité de l'eau
- VIII. Appréciation sommaire des dépenses

**Mise en conformité
des périmètres de protection
des captages d'eau potable**

DOSSIER D'INSTRUCTION

I. Délibérations du SMDEA

- II. Rapport technique
- III. Plan de situation au 1/25.000^e
- IV. Plan du réseau
- V. Rapport de l'hydrogéologue agréé
- VI. Projet de convention DMF
- VII. Analyses sur la qualité de l'eau
- VIII. Appréciation sommaire des dépenses

SECTEUR DES COMMUNES : 000-250101673-102601105-256H-0E
AN DATE DU 25/11/2020 / REFERENCE ACTE : 2258



Extrait du procès-verbal des Délibérations du Conseil d'Administration

du SYNDICAT MIXTE DEPARTEMENTAL DE L'EAU ET DE L'ASSAINISSEMENT

Délibération n° 2258

L'an Deux Mille Vingt et le 18 Novembre de 1800 à 19h45, le Conseil d'Administration du Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement, dûment convoqué s'est réuni dans les locaux du Conseil Départemental de l'Ange en raison des contraintes sanitaires, sous la présidence de Madame Christine TEQUI, Présidente.

Présents :

Mesdames Elizabeth CLAIN, Christine TEQUI
Messieurs Hent BENABENT, Jean-Claude COMBRES, Jacques ESCANDE, Alan GARNIER,
Daniel GONCALVES, René MASSAT, Alan METGE, Thierry PORTET, Marc SANCHEZ,
Jean-Claude SERRES, Jean-Marc TERSEIRE, André VIDAL

Présents par visioconférence : Messieurs Daniel BESNARD, Alan MAYDOON, Alan ROCHET, Pierre VIEL

Ecartés : Messieurs Raymond BERDOU, Jean-Pierre BOIX, Augustin BONREPAUX, Jean CAZANAVE, Jean-Luc COURET, Patrick LAFFONT, Francis MAGDALOU, Louis MARETTE

Absent : Messieurs Jean-Paul FERRE, Christian LOUBET

Procuration :

Madame Christine TEQUI a pouvoir de Messieurs Augustin BONREPAUX, Louis MARETTE
Madame Elizabeth CLAIN a pouvoir de Monsieur Jean-Luc COURET
Monsieur René MASSAT a pouvoir de Messieurs Raymond BERDOU, Jean-Pierre BOIX
Monsieur Jacques ESCANDE a pouvoir de Monsieur Jean CAZANAVE
Monsieur André VIDAL a pouvoir de Monsieur Patrick LAFFONT
Monsieur Jean-Claude SERRES a pouvoir de Monsieur Marc SANCHEZ

Objet

Approbation du dossier d'instruction pour la mise en conformité des périmètres de protection du captage d'eau potable de la commune de Castillon en Couserans

AN : CONTRÔLE DE L'ÉGALITÉ : 609-250901673-20201124-2258-0E
EL DATE DU 25/11/2020 / REFERENCE ACTE : 2258

Madame la Présidente précise que la commune de Castillon en Couserans est actuellement approvisionnée en eau potable à partir de deux UDI

- UDI de Castillon en Couserans alimentée par les ressources de Prat del Meatre, Cellère, Prat del Boac et Palats

- UDI de Larioz alimentée par la ressource de Barville

Actuellement, les captages de la commune de Castillon en Couserans ne disposent pas des autorisations administratives réglementaires pour la réalisation de leurs productions. Or le SMDEA a fait le choix d'unifier ces ressources pour l'alimentation en eau potable de la commune. Pour ce faire, une démarche de déclaration administrative a été entreprise

Le dossier nécessitant à la régularisation, vis à vis de la réglementation en matière d'eau potable, a été établi.

Le procédé réglementaire doit conduire à un arrêté préfectoral regroupant :

- Une Déclaration d'Utilité Publique (DUP), des travaux de dérivation des eaux au titre du code de l'Environnement et de protection au titre du Code de la Santé Publique,
- Une autorisation préfectorale de distribuer l'eau destinée à la consommation humaine, en application du Code de la Santé Publique

Les principaux éléments de ce dossier, comprenant notamment un rapport technique très complet, sont exposés ci-après.

AR CONTRÔLE DE L'ÉVALUATION - 009-256301977-20201125-2166-DE
en date du 25/11/2020 / RÉFÉRENCE ANR : 2268

➤ Périmètres de protection

En vue de la protection de la ressource en eau (hydrogéologique après en matière d'hygiène publique) à prescrire des périmètres de protection immédiate et rapproché.

Périmètre de protection immédiate	Ressources Calévé	Ressource de Prie de Meslay	Ressource de Prat Boac	Ressource de Prie de	Ressource de Barcelle
	Emprise = 2 084 m ²	Emprise = 3 370 m ²	Emprise = 3 698 m ²	Emprise = 3 264 m ²	Emprise = 1 920 m ²
	Propriétaires : Commune de Castillon Couserans	Propriétaires : Commune + Etat	Propriétaires : Commune + BND	Propriétaires : Commune + propriétaires privés	Propriétaires : Propriétaires privés
Périmètre de protection rapproché	Emprise = 17 676 m ²	Emprise = 27 214 m ²	Emprise = 19 062 m ²	Emprise = 17 332 m ²	Emprise = 10 900 m ²
	Propriétaire : Etat propriétaires privés	Propriétaire : Etat propriétaires privés	Propriétaire : Etat propriétaires privés	Propriétaire : Etat propriétaires privés	Propriétaire : Propriétaires privés
Coût des périmètres	PRR : Coût équation PPI des parcelles privées = 567 € Mise à disposition de parcelle communale = à déterminer	PRR : Indemnités parcelles privées = 1 213 € Indemnités parcelles domaniales (ONF) = à déterminer	PRR : Coût total de la mise en œuvre des différents ouvrages = 47 000 € Palmeau d'information = 5 000 €	TOTAL = 63 780 €	

SDSEA - Comité d'Administration - 11 novembre 2020 - Ouverture - 7728

SDSEA - Comité d'Administration et d'Exploitation (CE) - Ouverture - 2268

➤ Prélèvement

Compte tenu du nombre d'habitants, du nombre de résidences secondaires et de l'augmentation de la population sur les 20 prochaines années.

Ressources	Prélèvement sollicité
UDI de Castillon en Couserans	253 m ³ /an soit 2,83 l/s
UDI Laflite	8,5 m ³ /an soit 0,087 l/s

➤ Travaux de réhabilitation des captages et des ouvrages intermédiaires

A partir de 2013, un programme de travaux CPOM (Contrat Pluriannuel d'Objectifs et de Moyens) a concerné la commune de Castillon en Couserans. En matière d'eau potable, il s'agit de travaux de mise en conformité d'ouvrages ou de mise en place de traitements de désinfection afin d'améliorer la qualité de l'eau distribuée.

A partir d'un diagnostic, tous les ouvrages AEP de la commune ont été progressivement entièrement réhabilités (généralisation OWI, ouvertures, aérations, protection des trappes) et les traitements installés.

Le coût total de ces travaux déjà réalisés s'élève à 130 000 euros.

➤ Traitement

Dans le cadre du programme CPOM, plusieurs investissements ont déjà été réalisés :

	Traitements en place	Traitements à réaliser
UDI Castillon en Couserans	Traitement par injection de chlore gazeux Traitement par UV Analyseur de chlore en continu Télésurveillance	Unité de reminéralisation au niveau du réservoir de Castillon en Couserans.
UDI Laflite	Traitement par chloration bouée sans énergie Télésurveillance	

M. COMBES DE LEBLANC, 189, 65691197-200125-2181-DE
en date du 25/11/2020, REFERENCE ACTE : 2248

Il convient aujourd'hui d'approuver formellement le dossier relatif à la régularisation administrative des captages de la commune de Castillon en Couserans.
Il convient également d'approuver l'instauration des zones de protection, en qualité de zones de captage, et de solliciter l'ouverture de l'enquête publique prescrite par la réglementation.

* * *

Vu le rapport présenté au Conseil d'Administration

Après en avoir délibéré, le Conseil d'Administration :

APPROUVE
ledit rapport.

APPROUVE
le dossier de régularisation et protection des captages de la commune de Castillon en Couserans

AUTORISE
Madame la Présidente, ou son délégué, à solliciter l'ouverture de l'enquête publique afférents à ce dossier.

* * *

Adopté à l'unanimité.

Ainsi fait et délibéré, les jour, mois et an que ci-dessus.

La Présidente du SMDEA

Christine TEQUI



SMDEA - Conseil d'Administration du 11 novembre 2020 - Ordre du jour n° 2020

Mise en conformité
des périmètres de protection
des captages d'eau potable

DOSSIER D'INSTRUCTION

- I. Délibération du SMDEA
- II. Rapport technique**
- III. Plan de situation au 1/25.000^e
- IV. Plan du réseau
- V. Rapport de l'hydrologue agréé
- VI. Projet de convention CNF
- VII. Analyses sur la qualité de l'eau
- VIII. Appréciation sommaire des dépenses

SOMMAIRE

A. GENERALITES	10
I. PRESENTATION GENERALE	10
1. Présentation de la collectivité desservie.....	10
2. Potentiel démographique.....	10
3. Activité économique.....	11
4. Service public d'alimentation en eau potable.....	11
5. Alimentation en eau potable.....	11
6. Intérêt de la protection.....	14
7. Document d'urbanisme.....	14
II. NOTICE EXPLICATIVE	15
1. Situation générale.....	15
a. Localisation géographique.....	15
b. Accès aux captages.....	15
c. Contexte géologique et hydrogéologique.....	17
2. Description des captages.....	19
a. Captages de Célére.....	19
b. Captages de Prat del Mestre.....	21
c. Captages de Prat del Boss (ou captages de Belhmale).....	22
d. Captage de Palente.....	24
e. Captage de Bareille.....	26
3. Périmètres de protection.....	27
a. Généralités.....	27
b. Captages.....	29
c. Coût de la mise en place des périmètres de protection.....	40
B. INSTALLATION DES PERIMETRES DE PROTECTION ET AUTORISATION DE DELIVRER DE L'EAU EN VUE DE LA CONSOMMATION HUMAINE. CODE DE LA SANTE PUBLIQUE	41
I. GENERALITES SUR LA QUALITE DE L'EAU	41
1. Généralités.....	41
2. Bactériologie.....	41
3. Paramètres physico-chimiques.....	41
II. CARACTERISTIQUES DES EAUX CAPTEES	44
III. TRAITEMENT DES EAUX CAPTEES	45
IV. VULNERABILITE	47
C. AUTORISATION DE PRELEVEMENT DES EAUX ET DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES TRAVAUX EN LIEN AVEC LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT 48	
I. BILAN BESOINS-RESSOURCES ACTUELS ET FUTURS	48
1. Réseau de Castillon-en-Costeiras.....	48
a. Besoins.....	48
b. Ressources.....	49
c. Bilan.....	49
2. Réseau AEP du hameau de Lafite.....	50
a. Ressources.....	51
b. Bilan.....	51
3. Rendement des réseaux de distribution.....	52
II. INCIDENCE SUR LA RESSOURCE	53
1. Eaux souterraines.....	53
2. Eaux superficielles.....	53
3. Zone Humide de Prat del Mestre.....	57
4. Compatibilité avec les documents issus de la loi sur l'eau.....	59
5. Zones Représentatives.....	60
a. Zone sensible.....	60
b. Zone vulnérable.....	60
c. Zone de répartition des eaux.....	60
6. Zones naturelles.....	61
a. Directive Natura 2000.....	61
b. ZNIEFF.....	61
III. CONCLUSIONS	63

A. GENERALITES

I. PRESENTATION GENERALE

1. Présentation de la collectivité desservie

La commune de Castillon-en-Couserans s'étend sur 4,9 km² et compte 401 habitants depuis le dernier recensement de la population datant de 2016. Avec une densité de 81,2 habitants par km², Castillon a connu une baisse de 5,4 % depuis 1999 (424 habitants).

L'habitat est concentré autour du village de Castillon et du hameau de Lafite sous forme de maisons individuelles. Le reste de l'habitat est dispersé sur l'ensemble du territoire communal.

Entourée par les communes de Audoubertin, Sor et Cescou, Castillon-en-Couserans est située à 13,5 km au sud-ouest de Saint-Giron, plus grande ville des environs. Le bourg est situé à 560 mètres d'altitude. La rivière Le Lez, le Ruisseau d'Astien, le Ruisseau de Cazalus sont les principaux cours d'eau qui traversent la commune. Castillon-en-Couserans est une commune du Parc Naturel Régional des Pyrénées Ariégeoises et fait partie de la Communauté de Communes Couserans-Pyrénées.



Vues de Castillon-en-Couserans



2. Potentiel démographique

L'évolution et la structure de la population sont présentées à partir des données issues du dernier recensement INSEE de 2016.

La commune de Castillon-en-Couserans comptait 401 habitants permanents en 2016. La répartition de la population par tranches d'âges en 2016 était la suivante :

	0 à 14 ans	15 à 29 ans	30 à 44 ans	45 à 59 ans	60 à 74 ans	75 ans ou plus
effectif	43	38	62	67	90	101
pourcentage	10,7%	9,5%	15,5%	16,7%	22,4%	25,2%

L'évolution de la population depuis 1968 est la suivante :

INSEE 2015	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2010	2016
Population	475	429	373	403	424	389	423	401
Densité (hab/km ²)	96,2	86,8	75,5	81,0	85,8	80,8	85,6	81,2

La population de la commune a connu un net recul dans les années 1980, puis a augmenté dans les années 1990. Depuis 2010, cette population a de nouveau légèrement baissé.

L'évolution du parc de logements a connu de nombreuses variations depuis 1975 :

INSEE 2016	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2016
résidences principales	179	165	174	217	186	195	188
résidences secondaires	36	97	166	158	192	136	129
logements vacants	106	38	18	44	25	44	75
Total	321	300	358	419	403	375	390

Le parc de logement comporte environ un tiers de résidences secondaires. Le nombre de logements vacants augmente depuis les années 1990.



3. Activité économique

Castillon est un bourg central qui comporte les principaux commerces et services nécessaires à la vie locale et touristique. Il se distingue également par de nombreuses foires et marchés.

L'activité économique de la commune est basée sur un tissu de 72 petites entreprises réparties de la manière suivante :

- services aux particuliers : 35,
- services aux entreprises : 10,
- commerce, transport, hébergement et restauration : 17,
- construction : 5,
- industrie : 5.

Ces entreprises représentent un total de 117 emplois, dont 86 en salariés.

En matière de population saisonnière, la commune peut accueillir 430 personnes (soit un peu plus que la population principale), par l'intermédiaire :

- du camping municipal (74 places de caravanes, 19 emplacements de tentes et 5 chalets, soit un maximum de 370 personnes),
- de 3 résidences avec chambres d'hôtes et studios (pour un total de 20 personnes),
- de 8 gîtes (pour un total de 40 personnes).

4. Service public d'alimentation en eau potable

Depuis le 29 janvier 2005, la commune de Castillon-en-Couserans a adhéré au Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement (SMDEA) auquel elle a délégué sa compétence production et distribution d'eau potable par arrêté préfectoral. Le SMDEA dispose donc de cette compétence et intervient en tant que service gestionnaire des équipements.

En 2019, chacun des 336 abonnés est équipé d'un compteur particulier qui permet de mesurer sa propre consommation.

Le système de facturation sur la commune de Castillon-en-Couserans a été décidé par délibération et le prix de l'eau potable se décompose de la façon suivante pour 2019 :

- un forfait de 64,00 € HT qui correspond à l'abonnement au service,
- un prix de 1,24 € HT au mètre cube qui s'applique dès le premier mètre-cube consommé,
- une taxe de prélèvement destinée à l'Agence de l'Eau Adour Garonne.

Pour une consommation moyenne d'un ménage estimée à 120 mètres-cubes par an, le montant total de la facture d'eau potable (sans l'assainissement) sera de 212,80 € HT, soit 1,77 € HT/m³.

5. Alimentation en eau potable

L'alimentation en eau potable de la commune de Castillon-en-Couserans est assurée par l'intermédiaire de deux réseaux distincts :

- Unité de Distribution (UDI) de Castillon-Couserans :

Ce réseau principal assure l'alimentation en eau potable du bourg de Castillon sur lequel est recensée une population de pointe de 620 personnes en période estivale.

Le réservoir de Castillon, d'une capacité de 250 m³, collecte les eaux des 4 ressources de Prat del Mestre, Colléty, Prat del Bosc et Palette. En tout, 7 captages sont nécessaires pour assurer les besoins de pointe de ce réseau.

Ce réseau comporte également plusieurs ouvrages intermédiaires : 2 collecteurs, 2 ouvrages brase-charge et un répartiteur.

Le traitement de l'eau est effectué au niveau du réservoir. Deux systèmes de désinfection sont présents : une chloration gazeuse et un traitement par rayonnements ultra-violet.

- Unité de Distribution (UDI) du hameau de Laillite :

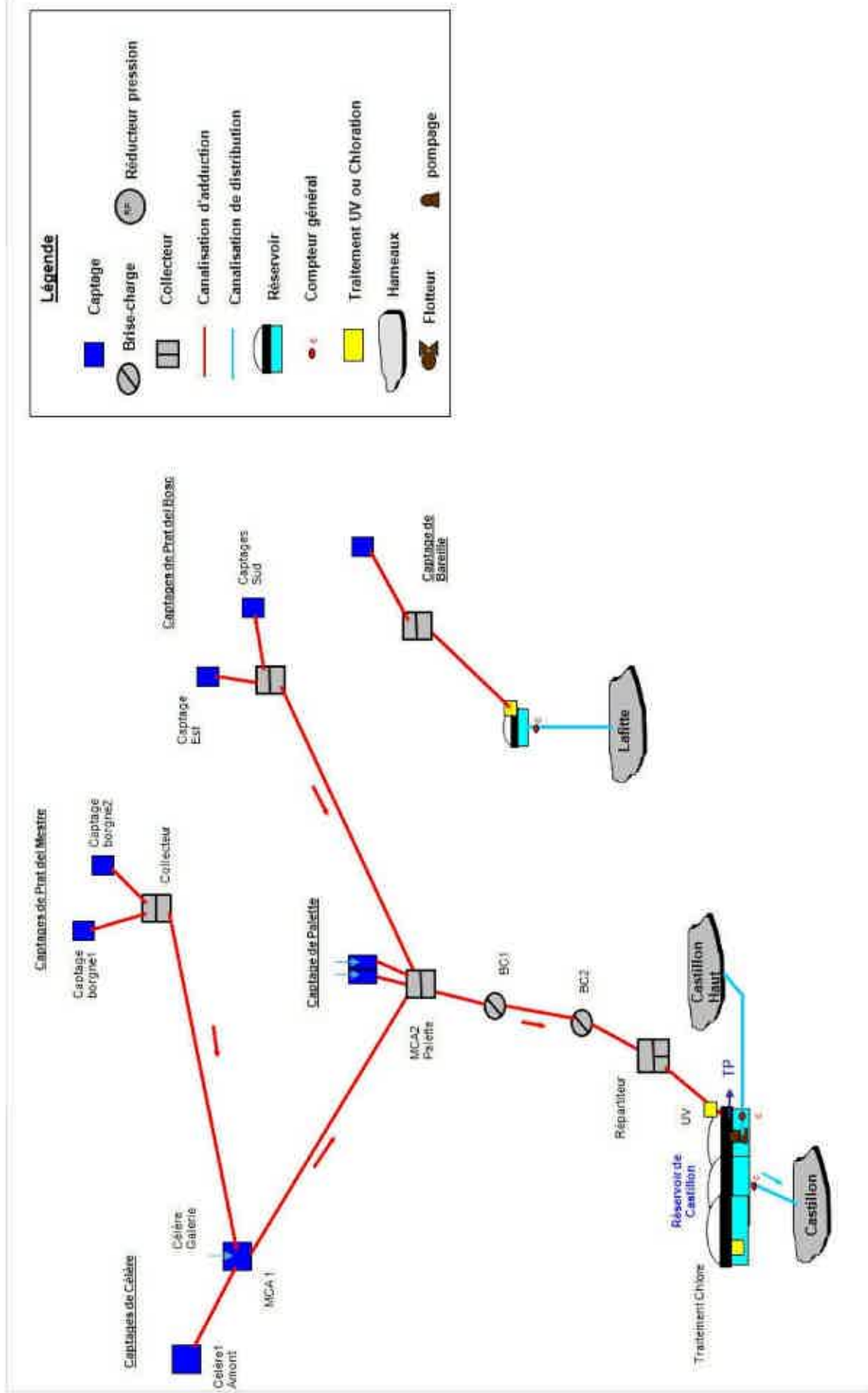
Ce petit réseau de distribution dessert le hameau de Laillite qui accueille une cinquantaine de personnes en été. Le captage de Bareille alimente de façon gravitaire le réservoir de Laillite (3 m³). La désinfection de l'eau est assurée par une chloration mécanique.

A partir de 2013, un programme de travaux CPOM (Contrat Pluriannuel d'Objectifs et de Moyens) a concerné la commune de Castillon-en-Couserans. En matière d'eau potable, il s'agit de travaux de mise en conformité d'ouvrages ou de mise en place de traitements de désinfection afin d'améliorer la qualité de l'eau distribuée.

Après diagnostic, tous les ouvrages AEP de la commune ont été progressivement entièrement réhabilités (génie civil, ouverture, aérations, protection des trop-pleins) et les traitements installés.

Le schéma ci-contre présente le réseau d'eau potable de Castillon tel qu'il existe à ce jour, une fois les travaux CPOM terminés.

Schéma de principe du fonctionnement des réseaux



Captages de Prat Del Mestre



Captages de Cèlèrè (Relais)



Captages de Prat Del Bose



Mélange Captage de Palette



Captage de Palette

Captage de Barreille



Réservoir Cutilton



Réservoir Laillé



6. Intérêt de la protection

Les ressources de Prat del Mestre, de Cèlèrè, de Prat del Bosc, de Palette et de Bareille assurent l'alimentation en eau potable de l'ensemble des abonnés de la commune de Castillon-en-Couserans.

Un état des lieux des différentes unités de distribution des communes avoisinantes n'a pas permis d'envisager la réalisation d'interconnexions.

La protection des sources listées ci-dessus est donc indispensable puisque le réseau ne peut être structuré qu'à partir de ces ressources.

7. Document d'urbanisme

Les terrains concernés par la mise en place des périmètres de protection des captages sont situés sur les communes de Castillon-en-Couserans et de Bordes-Ucherstein pour lesquelles il n'existe aucun document en matière d'urbanisme à ce jour (le Plan d'Occupation des Sols (POS) de Castillon-en-Couserans a été rendu caduc le 27/03/2017).

Pour ces deux communes, c'est donc le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique.

II. NOTICE EXPLICATIVE

1. Situation générale

a. Localisation géographique

↳ **Carte I.G.N.** au 1/25,000 de Saint-Girons n°2M7 OT (Série TOP 25).

↳ **Carte géologique** au 1/50,000 de Saint-Girons, n° 1074

Coordonnées Lambert 93	Code SIS-EAU ARS	N° banque du sous-sol (B.R.G.M.)	Référence cadastrale
Capt1 X = 541 047 Y = 6 203 690 Z = 987 m Capt2 X = 541 032 Y = 6 203 689 Z = 985 m	000230 000231	BSS002MBPS (10738X0102/HY) BSS002MBKZ (10738X0013/HY)	A2 n° 1685 A2 n° 1685
Capt1 X = 541 228 Y = 6 203 527 Z = 1049 m Capt2 X = 541 252 Y = 6 203 508 Z = 1050 m	000233	BSS002MBPT (10738X0103/HY)	A2 n° 1681
X = 540 895 Y = 6 203 309 Z = 888 m	003007	BSS002MBPO (10738X0100/HY)	A2 n° 1766
Capt1 X = 541 127 Y = 6 203 123 Z = 1002 m Capt2 X = 541 123 Y = 6 203 124 Z = 1002 m Capt Est X = 541 150 Y = 6 203 119 Z = 1003 m	000005 002030	BSS002MBPR (10738X0101/HY) BSS002MBLE (10738X0018/HY)	B2 n° 919

Captage de Barelle (Bordes-Uchentein)	X = 539 922 Y = 6 203 329 Z = 808 m	002034	BSS002MBPP (10738X0099/HY)	B2 n° 856
---	---	--------	-------------------------------	-----------

b. Accès aux captages

↳ Accès :

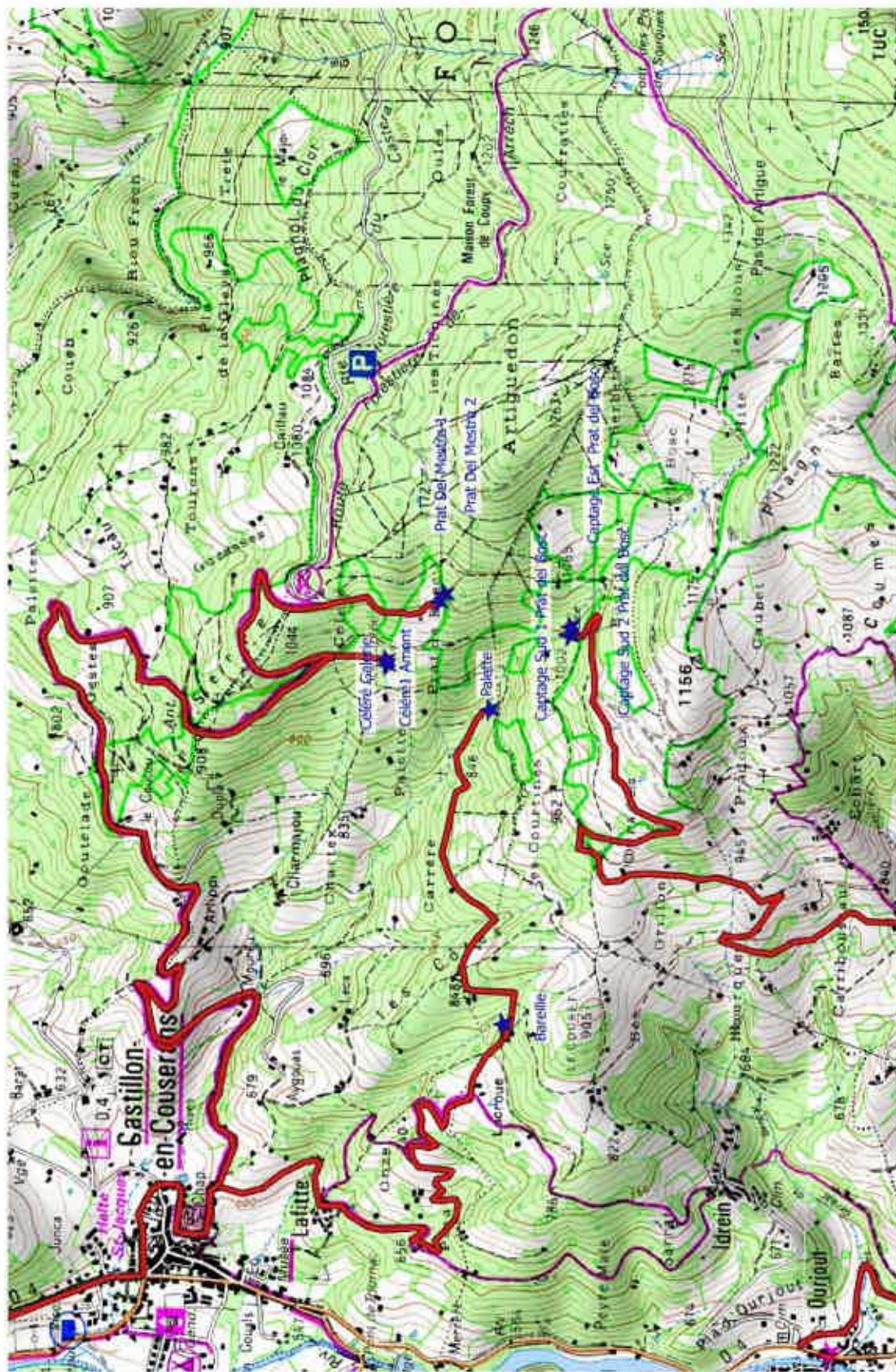
Captages de Barelle et Palette : A l'entrée du village de Castillon prendre à gauche en direction du hameau de Lafite. Traverser ce dernier jusqu'au lieu-dit Lacroue, A pied, traverser le champ et emprunter le sentier qui permet d'accéder aux captages.

Captages de Célére et Prat Del Mestre : A l'entrée du village de Castillon prendre à gauche en direction du hameau de Lafite mais dès la sortie de Castillon (après avoir dépassé le réservoir) prendre l'embranchement sur la gauche. Rouler jusqu'aux virages concernés par les captages à atteindre. Après environ 5 minutes de marche vous atteindrez les captages.

Captages de Prat Del Bosc : Traverser le village de Castillon, puis le village d'Armen-en-Beihmale ; tourner en direction du hameau de Villarguin puis emprunter la piste qui permet d'approcher ces captages. Terminer l'approche à pied en environ 10 minutes.

↳ Système de fermeture :

La majorité des ouvrages de captage est équipée d'une porte métallique munie d'une serrure (sasse SIMDEA). Le captage Est de Prat Del Bosc et les collecteurs de Prat Del Bosc et Barelle sont pourvus d'un capot inox équipé d'une serrure.



0 0.5 km

▲

Accès aux captages de Castillon-en-Couserans

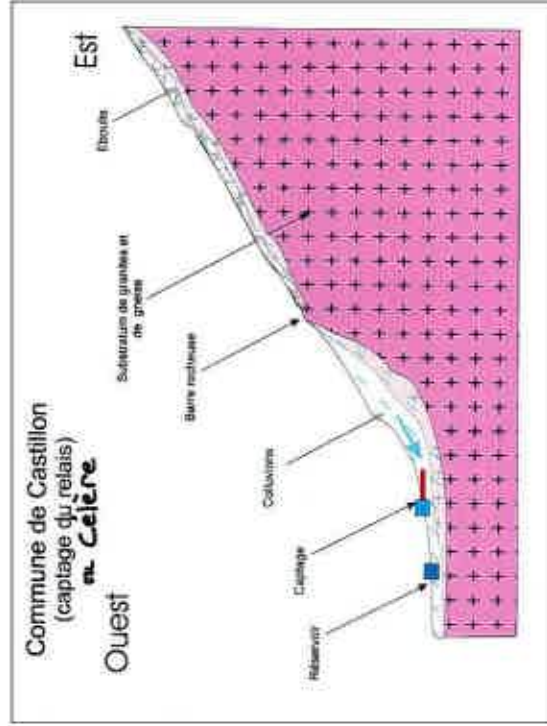
Assistance : 0703 - Service Eau
 Révision : 2019/2019

c. Contexte géologique et hydrogéologique

➤ Sources de Celère

La zone de captage se situe dans le massif de Castillon sur des terrains gneissiques qui affleurent en barres rocheuses ou en poissements dans l'amont. Des éboulis, des arènes et des colluvions sableuses constituent le recouvrement.

Les deux venues voisines sont captées dans les mêmes conditions. Les ouvrages sont placés dans un replat du terrain (pente 20%) avec dans leur amont immédiat deux morphologies en talus concave vers l'aval sans signe d'instabilité mécanique. Au-delà, les pentes de l'amont sont de 65 à 75%.



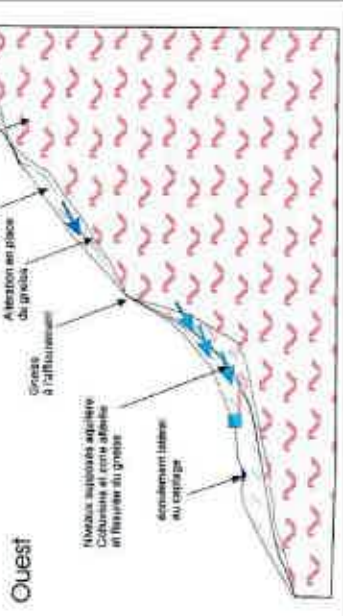
➤ Sources de Prat del Mestre

La zone d'émergence se trouve dans une prairie humide au pied d'une barre rocheuse de gneiss qui constitue un épaulement qui limite le bas de la zone boisée. La pente de la zone boisée au-dessus des affleurements de la barre de gneiss est de 50%.

L'émergence naturelle a été décrite par le professeur Marcel Castéras comme « plusieurs émergences dans des éboulis de gneiss. Il en résulte toute une zone marécageuse traversée par un petit ruisseau ». La zone marécageuse persiste, ainsi que le petit ruisseau qui a été en partie dévié.

La zone aquifère est probablement contenue dans les fissures du gneiss et surtout dans le manteau arénisé et les éboulis.

Commune de Castillon (source captée du Cap de Mestre)



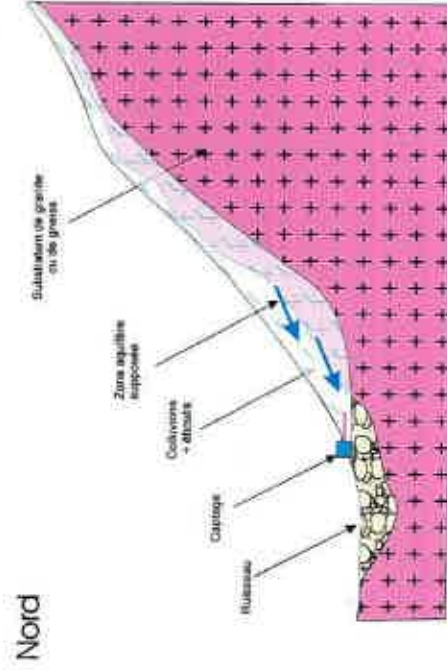
➤ Source de Palette

La zone de captage se situe dans le massif de Castillon sur des terrains de granitoïdes et de gneiss qui affleurent en poissements, des éboulis et arènes constituent le recouvrement.

Le captage est situé en fond de vallon, au pied d'une zone très pentue (90%). La zone présente des instabilités mécaniques par la présence de blocs et d'éboulis.

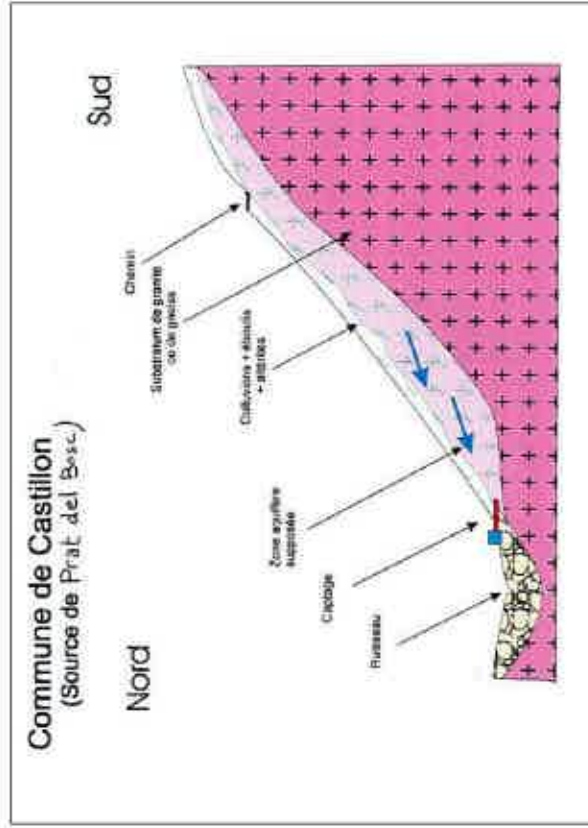
La zone aquifère est probablement contenue dans les fissures de la roche dans les éboulis et les altérites.

Commune de Castillon (Source de Palette)



➤ **Sources de Prat del Bosc (Béthmale)**

Les zones d'émergence sont situées en fond de vallée, au niveau de la rupture de pente entre le flanc de la vallée (pente voisine de 75%) et le replat du fond de vallon. Un chemin passe au-dessus des captages à mi-pente du versant. Le contexte est celui de granitoïdes altérés et d'éboulis en fond de vallée, la surface est bossée. Les paramètres physicochimiques indiquent des eaux assez peu minéralisées et peu profondes (pas d'anomalie thermique) provenant éventuellement des fissures de la roche mère et de son manteau d'altération qui constitue l'aquifère probable.

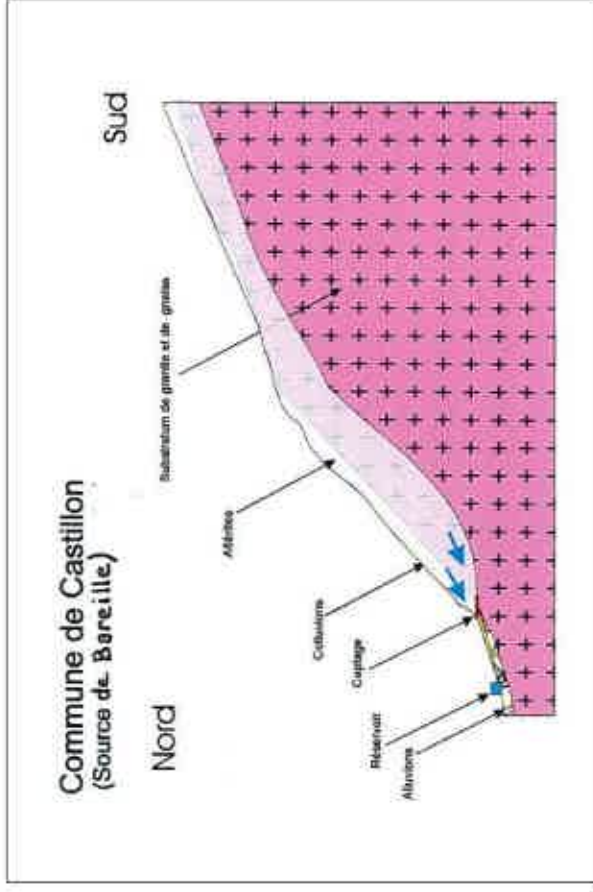


➤ **Source de Esreille**

La zone de captage est située dans le contexte granitique du massif de Castillon avec des pointements rocheux dans l'amont, des éboulis, et des colluvions sableuses.

Au-dessus du captage, la pente est de 70% puis de 30% au-delà du chemin.

La zone aquifère est apparemment contenue dans la zone altérée (manteau altéré et éboulis du granite).



2. Description des captages

a. Captages de Célére

Caractéristiques techniques des ouvrages

Il s'agit de deux venues captées dans deux ouvrages distincts et qui sont mélangées dans l'ouvrage aval, lequel reçoit en plus les eaux des sources du Prat de Mestre.

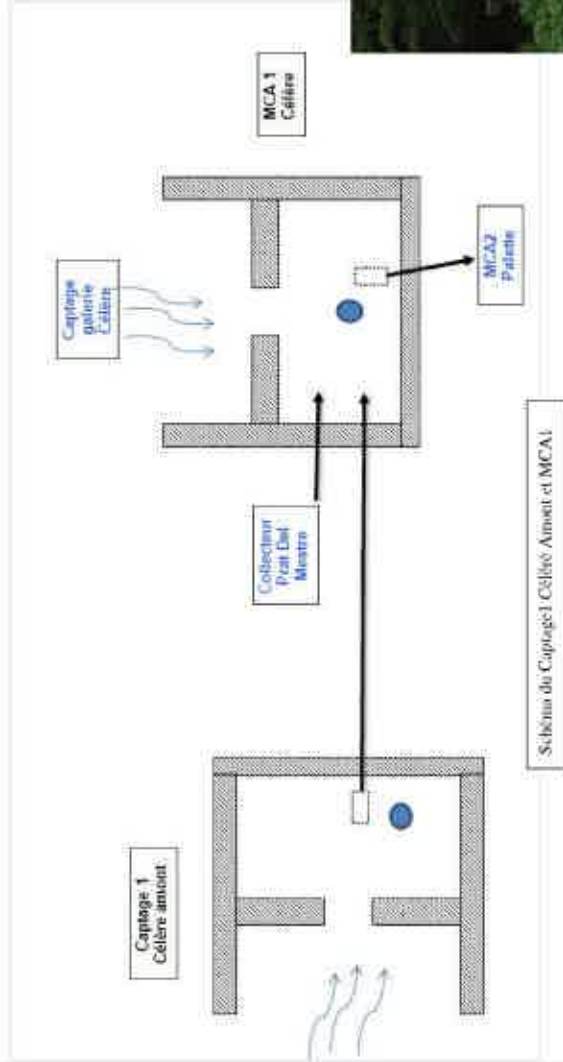
Les ouvrages ont été réalisés au cours de l'année 2016. Ils sont en bon état, étanches et équipés de vidanges et trop-pleins avec clapets anti-retour.

L'ouvrage amont, nommé « Captage 1 Célére amont » est constitué par un seul compartiment profond d'environ 2 m sous le niveau du sol. Il est bétonné, saut dans sans sa partie amont où il est en relation avec l'encastrement de cailloux et de blocs en place. Un départ crépiné permet de collecter l'eau vers l'ouvrage aval.

L'ouvrage aval (Mélange de Captage 1 Célére galerie) est à compartiment unique avec une extension amont en galerie diagonale qui capte la venue locale. L'ensemble des eaux (venue locale Célére galerie, venue Célére 1 et Prat de Mestre) se déverse dans le compartiment unique et est collecté par un départ crépiné.



Photos intérieur et extérieur du Captage 1 Célére Amont.



Photos intérieur et extérieur du MCA1 Célére.

Nature de l'environnement des captages

Les ouvrages sont placés dans un replat du terrain (pente 20%) avec dans leur amont immédiat deux morphologies en talus concave vers l'aval sans signe d'instabilité mécanique. Au-delà, les pentes de l'amont sont de 65 à 75%.

Deux zones sont concernées : une zone nord boisée (hêtraie ouverte), une zone sud anciennement en prairie et envahie aujourd'hui par la végétation.



Photo de l'environnement des captages de Colère.

b. Captages de Prat del Mestre

Caractéristiques techniques des ouvrages

L'eau est captée par deux ouvrages borgnes équipés de trop-pleins avec clapet anti-retour.

Les deux venues sont collectées dans un ouvrage en béton à deux compartiments vidangeables, chacun équipé d'un trop-plein. Il est correctement fermé et terminé. Deux départs creponés sont identifiés en sortie du compartiment aval : l'un vers le réseau de collecte des captages, l'autre de taille réduite vers une alimentation domestique locale (très probablement la grange réhabilitée qui se trouve en bordure de la piste d'accès). Les ouvrages sont conformes et ne nécessitent pas de travaux.

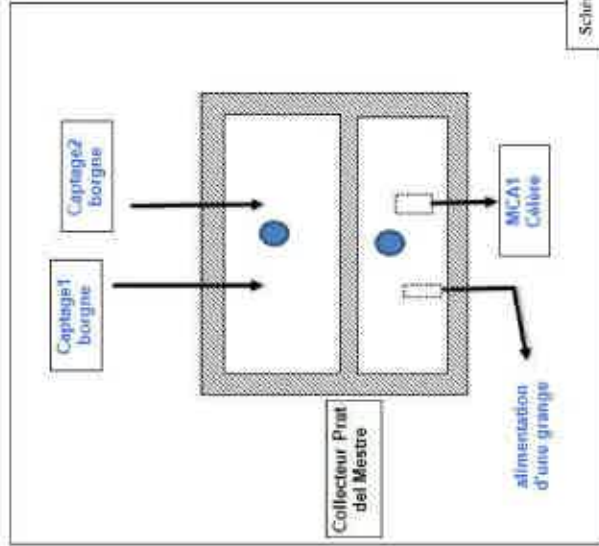


Schéma et photos du Collecteur de Prat del Mestre



Conseil Départemental de l'Ariège
Service Eau



Nature de l'environnement du captage

La zone d'émergence se trouve dans une prairie humide au pied d'une barre rocheuse de gneiss qui constitue un épaulement qui limite le bas de la zone boisée. La pente de la zone boisée au-dessus des affleurements de la barre de gneiss est de 50%.

La végétation de la zone amont est constituée de bois de hêtres.



Photo de l'environnement des captages de Prat del Mestre

c. Captages de Prat del Bosc (ou captages de Bethmale)

Caractéristiques techniques des ouvrages

Les ouvrages sont constitués de trois captages principaux et d'un captage complémentaire. Les ouvrages principaux sont nommés Captage1 Sud, 2 Sud et Captage Est (en amont, près du ruisseau). Le captage complémentaire est nommé 1bis Sud. Les ouvrages principaux ont été réhabilités et sont étanches. L'ouvrage 1bis n'était plus étanche le jour de la visite mais a connu depuis des travaux de mise en conformité. Le tampon béton (visible sur la photo) a été remplacé par un capot inox.

Le Captage Est Prat del Bosc est un ouvrage profond. Il possède un seul compartiment recevant une venue en roche sans possibilité de vidange. L'eau est amenée directement au collecteur.

L'ouvrage 2 est un collecteur à un seul compartiment avec une arrivée non visible directement (il s'agissait anciennement d'un ancien muret collecteur). L'eau est amenée au collecteur Prat del Bosc.

L'ouvrage 1 est un petit puits collectant une venue. L'eau est amenée vers le captage1 bis (au pied de l'ouvrage 2) qui collecte de l'eau perdue du captage 2 et une venue locale avant un départ vers le collecteur.

- Captage Est



- Captages Sud



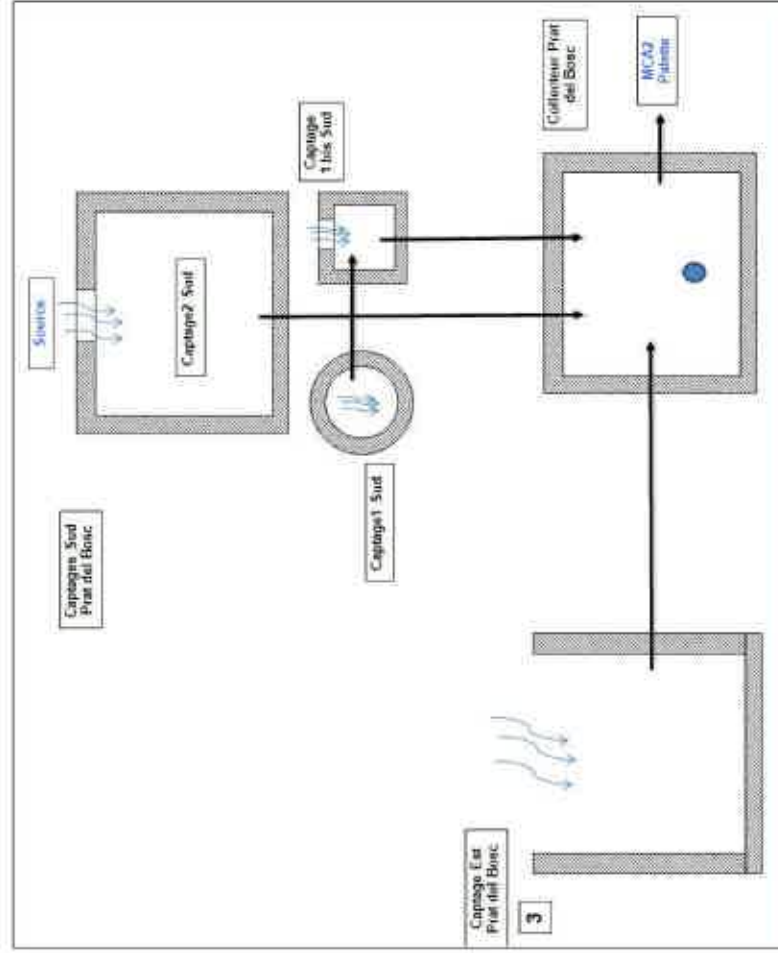
Photo Captage 2 Sud



Photo Captage 1 Bis



Photo Captage 1 Bis



- **Collecteur Prat del Bosc**



Nature de l'environnement du captage

Les zones d'émergence sont situées en fond de vallée, au niveau de la rupture de pente entre le flanc de la vallée (pente voisine de 75%) et le replat du fond de vallon. Un chemin passe au dessus des captages à mi-pente du versant.

Les surfaces en amont des ouvrages sont boisées.



d. Captage de Palette

Caractéristiques techniques des ouvrages

Le captage de Palette est un ouvrage comportant deux galeries captantes et un réservoir qui reçoit l'eau provenant de ces deux galeries. Auparavant il recueillait également les venues collectées en amont (3 captages principaux Prat del Mestre + Coléro, Prat del Bosc) écrites précédemment. Mais depuis septembre 2019, dans un souci d'amélioration du dessablage, ces arrivées ont été déplacées dans un collecteur neuf. Le captage de Palette a été renové et son étanchéité a été améliorée.

Le nouvel ouvrage, appelé par le SMDEA, Mélange Captages de Palette, réceptionne dans le premier caisson de dessablage l'ensemble des eaux prélevées sur les 4 ressources pour satisfaire les besoins, en eau potable du village de Castillon.

Les 2 ouvrages sont conformes : étanches, vidangeables et équipés de clapets anti-intrusion.

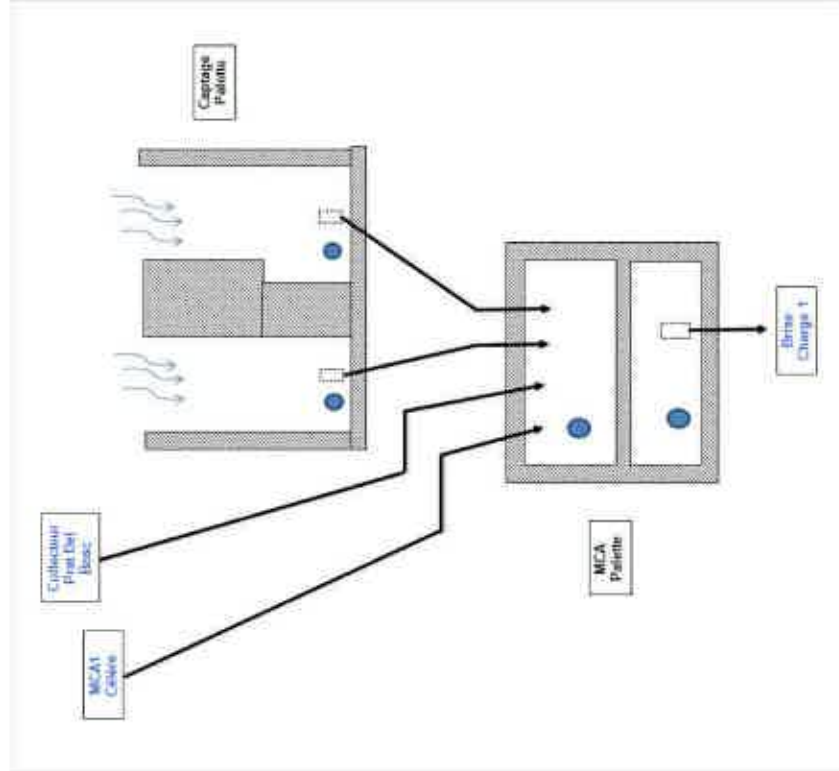


Photo intérieure du Captage Palette.



Photos Captage et MCA Palette Sud



Photo intérieure du Mélange Captage de Palette

Nature de l'environnement du captage

L'ouvrage de captage est situé en rive gauche du ruisseau en pied de versant du vallon.

Le captage est situé en fond de vallon, au pied d'une zone très pentue (90%). La zone présente des instabilités mécaniques par la présence de blocs et d'éboulis.

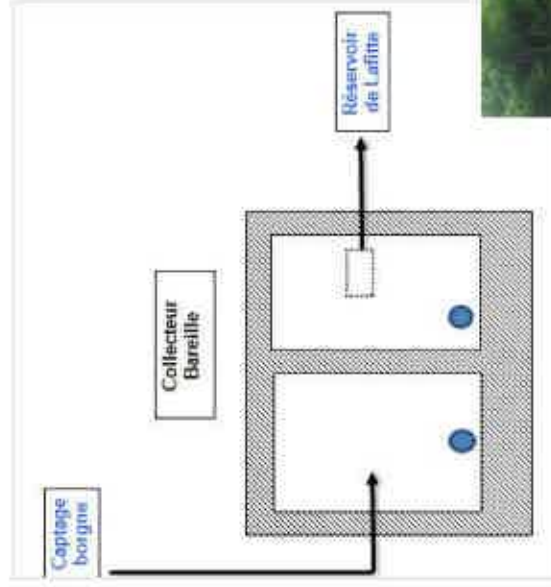


e. Captage de Bareille

Caractéristiques techniques de l'ouvrage

Il s'agit d'une venue captée en pied de talus. Le captage est borgne. Il s'agit probablement de franchées capotées protégées par une chape ciment au niveau du sol. Des trop-pleins avec clapets anti-intrusion sont installés.

La venue est collectée 23m en aval dans un ouvrage en béton à deux compartiments. Le collecteur est coiffé d'un capot métallique. Il est équipé d'un système de trop-plein vidange et d'un clapet anti-intrusion.



Nature de l'environnement du captage



Au-dessus du captage, la pente est de 70% puis de 30% au-delà du chemin.

3. Périmètres de protection

a. Généralités

Périmètre de protection immédiate

Conformément à l'article L.1321-2 du code de la santé publique, le périmètre de protection immédiate **doit être acquis en pleine propriété par la collectivité**.

Ces limites sont établies de façon à prévenir toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages

Les terrains compris dans ce périmètre doivent être **clôturés** (sauf exception) et régulièrement entretenus.

Toutes les activités, autres que celles liées à la gestion de la production d'eau potable, sont interdites.

L'hydrogéologue agréé souligne l'**importance d'entretenir ce périmètre de protection immédiate** afin de limiter la contamination par développement bactérien.

Il sera installé sur la clôture des périmètres de protection immédiate le panneau suivant :

OUVRAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE	
Accès interdit à toute personne étrangère au service dans le périmètre de protection	
Toute infraction est passible d'un an d'emprisonnement et de 15 000 € d'amende	
05 61 65 09 60	24/24 7J/7
Arrêté Préfectoral du 	

Pour les captages situés dans les bois, lors des travaux de création des Périmètres de Protection Immédiates ou des travaux d'entretien périodique, **le guide de bonnes pratiques sylvicoles** suivant doit être respecté.

Guide des bonnes pratiques sylvicoles à l'intérieur des périmètres de protection immédiate :

Modalités des coupes de bois :

Il y a lieu de veiller à ce que les coupes de bois ne s'accompagnent jamais de dessouchage et ne compromettent pas la pérennité du couvert végétal au sol.

Par exemple, une coupe mise de mailles vigoureux est possible. Une coupe d'arbres mûrs ou sénescents, pour éviter leur renversement (chablis) et la pénétration d'eaux boueuses dans le sol est souhaitable.

Intrants :

L'emploi de pesticides et de substances phytopharmaceutiques destinés à contrôler la végétation ou à lutter contre un ravageur forestier est interdit.

L'usage de moteur à explosion (débuscailleuse, tronçonneuse) impose les précautions les plus strictes quant aux risques de déperdition de carburants ou d'huile ; remplissage des réservoirs et stockage des produits hors du périmètre de protection immédiat, en aval de celui-ci et dans des bacs de rétention de volume suffisant.

Utilisation d'engins mécaniques :

L'évacuation des bois ne peut s'effectuer avec des engins mécaniques.

Compte tenu de la taille maximale de ces périmètres, l'évacuation des bois est effectuée manuellement, sans recourir à la traction animale.

Périmètre de protection rapprochée

Le périmètre de protection rapprochée doit protéger efficacement le captage vis à vis de la migration souterraine des substances polluantes.

Son étendue est déterminée en prenant en compte les caractéristiques de l'aquifère et du sous-sol et notamment la vitesse de transit de l'eau, le pouvoir de fixation et de dégradation du sol et du sous-sol vis à vis des polluants et le pouvoir de dispersion des eaux souterraines.

Le périmètre de protection rapprochée doit avoir une superficie suffisante pour assurer une protection efficace du captage.

A l'intérieur de ce périmètre, l'hydrogéologue agréé instaure diverses servitudes et mesures de police sous forme d'interdictions et de réglementations.

Ces servitudes grèvent les parcelles concernées. Au terme de l'enquête publique, les servitudes mises en place feront l'objet de publications définies dans le code de la santé publique et d'une inscription au bureau de la conservation des hypothèques.

Dans la mesure où il existe une atteinte au droit de la propriété, la réglementation prévoit la possibilité d'indemniser ces contraintes.

Dans le cas présent des captages de Castillon-en-Couserans, l'Etat est propriétaire de plusieurs parcelles concernées par les PPR des captages de Célére, Prat del Mestre, Prat del Bois et Palette.

Les services de l'Office National des Forêts ont donc été sollicités pour procéder à l'estimation des indemnités relatives aux contraintes imposées dans l'emprise des PPR concernés. Cette étude a été réalisée courant du premier trimestre 2020.

Un projet de convention d'occupation temporaire pour captage d'eau déclaré d'utilité publique a été adressé au SMDEA par les services de l'ONF. Ce document est présenté en Annexe VI du présent rapport et les coûts d'indemnisation y sont indiqués. Ces coûts sont également présentés en page 40 dans la partie « coûts de la mise en place des périmètres de protection ».

La signature de cette convention pourra intervenir dès que sera pris l'arrêté préfectoral déclarant d'utilité publique le prélèvement d'eau et instituant les périmètres de protection des captages. Cette convention qui sera publiée au bureau de la conservation des hypothèques prendra effet dès sa signature et ne sera caduc que lors de l'abandon du ou des captages concernés ou lors d'un changement d'affectation de l'usage de cette eau.

Pour les captages dont le périmètre de protection rapprochée est constitué de bois, le **guide des bonnes pratiques sylvicoles, élaboré en collaboration avec le service forestier de la direction départementale de l'agriculture et de la forêt, devra s'appliquer.**

Guide des bonnes pratiques sylvicoles à l'intérieur des périmètres de protection rapprochée :

Périmètre de protection rapprochée :

Dans ce périmètre, la récolte du bois et la mise en valeur de la forêt ne doivent pas provoquer, même indirectement, une modification significative de la circulation et de la nature des écoulements superficiels, susceptibles de polluer les émergences de la source.

Lors des travaux d'exploitation de la forêt, le guide de bonnes pratiques sylvicoles suivant doit être respecté.

Modalités des coupes de bois :

Dans tous les cas, il y a lieu de veiller à ce que les récoltes ne s'accompagnent jamais de débroussaillage et ne compromettent pas la pérennité du couvert végétal au sol.
Toute coupe rase de résineux est interdite.

Instruments :

L'emploi de pesticides et de substances phytopharmaceutiques destinés à contrôler la végétation ou à lutter contre un ravageur forestier est interdit.

L'usage de moteur à explosion (débroussaillage, tronçonneuse) impose les précautions les plus strictes quant aux risques de déperdition de carburants ou d'huile : remplissage des réservoirs et stockage des produits hors du périmètre de protection rapprochée ou dans des

bais de rétention de volume suffisant.

Utilisation d'engins mécaniques :

La récolte des bois peut être réalisée à l'aide d'engins mécaniques à la condition expresse que leur passage dans le périmètre de protection rapprochée ne s'accompagne pas de perturbations de sol (ornageage, terrassements) susceptibles de modifier la circulation des eaux.

A proximité des périmètres de protection, il conviendrait, afin de sensibiliser les différents acteurs (touristes, forestiers, ...) des risques potentiels de pollution, d'installer des panneaux indiquant la présence du captage et rappelant les prescriptions de l'hydrogéologue agréé.

Ces panneaux de signalisation, dont un modèle non contractuel est présenté ci-dessous, devront être installés en bordure des voies de circulation, en limite du périmètre de protection rapprochée, la préviendront de la présence d'une zone de protection.



Ce signe que l'on peut retrouver sur les différentes cartes des PPR représente l'emplacement probable de ces panneaux de signalisation.

Périmètre de protection éloignée

Le périmètre de protection éloignée prolonge le précédent pour renforcer la protection contre les pollutions permanentes ou diffuses.

Le périmètre de protection éloignée est une extension du périmètre de protection rapprochée en amont de celui-ci.

La mise en place du périmètre de protection éloignée n'engendre pas de coûts supplémentaires, puisqu'il n'ajoute aucune prescription par rapport à la réglementation générale.

Dans le cas présent des captages de Castillon-en-Couserans, la protection éloignée n'est pas nécessaire au vu des possibilités d'aménagement réduites dans la zone de montagne constituant les amonts des captages.

b. Captages

CAPTAGES DE CELERE

Conformément aux prescriptions de l'hydrogéologue agréé, Monsieur François Bourges, exprimées dans son rapport d'octobre 2018 qui faisait suite à des visites sur le terrain les 4 juin et 15 juin 2018 :

❖ Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate des sources de Célére concerne les parcelles suivantes (feuille cadastrale 000 A 02 de la commune de Castillon-en-Couserans) :

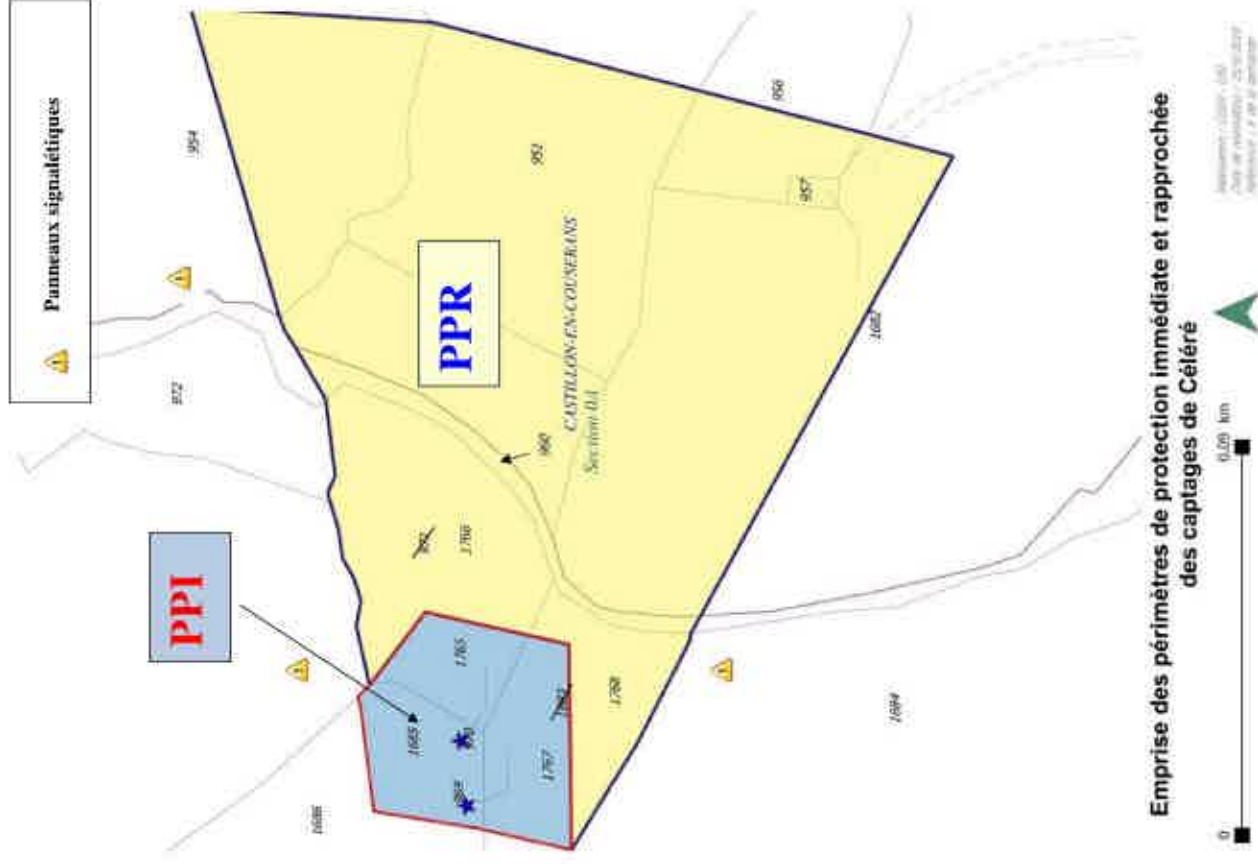
Section	numéro	Superficie		
		totale	de l'emprise	Déjà acquise
A	1685	732 m ²	732 m ²	732 m ²
A	1765	573 m ²	573 m ²	573 m ²
A	1767	766 m ²	766 m ²	766 m ²
A	970	7 m ²	7 m ²	7 m ²
A	969	6 m ²	6 m ²	6 m ²
TOTAL		2 084 m²	2 084 m²	0 m²

La commune de Castillon-en-Couserans est déjà propriétaire des parcelles concernées par le PPI pour une superficie totale de 2 084 m².

Du fait du transfert de compétence au SMDEA, ces terrains communaux feront l'objet d'une mise à disposition par convention au profit du SMDEA.

Le SMDEA devra cloûter le PPI des captages de Célére.

La clôture sera réalisée avec des piquets d'acacia d'une hauteur fixe de 1,60 m, équipés de 2 fils de tension sur la hauteur des poteaux ; son linéaire sera d'environ 180 mètres.



Emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages de Célére

Document public
Date de révision : 23/03/2022
Approuvé par le conseil municipal

❖ **Périmètre de protection rapprochée**

Ainsi, **à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée des sources de Célére, seront interdits :**

- Tout dépôt quelle que soit la nature des produits,
- Toute excavation
- L'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire permanente de stabulations du bétail
- La création de pistes
- Toute construction ou aménagement, même provisoire, quel qu'en soit l'usage

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée des sources de Célére, seront obligatoires :

- le respect du guide des bonnes pratiques sylvicoles,
- la mise en conformité des assainissements autonomes des eaux usées.

Le périmètre de protection rapprochée concerne les parcelles suivantes (Section A2 de la commune de Castillon-en-Couserans) :

Section	numéro	Superficie	
		totale	approximative de l'emprise de la servitude ⁽¹⁾
A	1768	2 177 m ²	2 177 m ²
A	1768	937 m ²	937 m ²
A	955	1 940 m ²	1 940 m ²
A	954	14 060 m ²	2 403 m ²
A	956	2 280 m ²	776 m ²
A	960	14 170 m ²	447 m ²
A	957	80 m ²	80 m ²
A	1682	20 239 m ²	5 010 m ²
A	951	344 679 m ²	3 906 m ²
TOTAL			17 676 m²

⁽¹⁾ : L'emprise de la servitude est estimée lorsque les limites du périmètre de protection rapprochée ne correspondent pas à des parcelles entières.



Emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages de Célére

Document CD06 - 2021
2024 de révision / 2025
document / 100 % à jour

A l'intérieur du PPR des caplages de Célerié, l'état est propriétaire des parcelles A955 et A951 ; les autres parcelles appartiennent à des propriétaires privés.

Le coût global d'indemnisation des servitudes pour le PPR de Célerié a été estimé à 365 euros pour l'ensemble des parcelles privées par les services du SMDEA.

Une grange réhabilitée est située dans ce PPR (parcelle n°957). Conformément aux avis de l'hydrologue agréé, les services du SPANC du SMDEA ont contrôlé le système d'assainissement de cette habitation lors d'une visite sur site le 24 octobre 2019.

Les conclusions de ce rapport de visite font état d'un système d'assainissement individuel non conforme.

Le SPANC se charge d'informer le propriétaire qu'il devra mettre en place, dans les meilleurs délais, un système de traitement des eaux usées conforme à la réglementation en vigueur, en adéquation avec le sol en place, en cohérence avec la capacité d'accueil de l'habitation et l'aménagement de la parcelle disponible.

CAPTAGES DE PRAT DEL MESTRE

Conformément aux prescriptions de l'hydrogéologue agréé, Monsieur François Bourges, exprimées dans son rapport d'octobre 2018 qui faisait suite à des visites sur le terrain les 4 juin et 15 juin 2018 :

❖ Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate concerne les parcelles suivantes (feuille cadastrale 030 A 02 de la commune de Castillon-en-Couserans) :

Section	numéro	Superficie		
		totale	de l'emprise à acquérir	Déjà acquise
A	1681	1 061 m ²	1 061 m ²	0 m ²
A	1788	233 m ²	233 m ²	0 m ²
TOTAL		1 294 m²	1 061 m²	233 m²

La commune de Castillon-en-Couserans est propriétaire de la parcelle A1681. Du fait du transfert de compétence au SMDEA, ces terrains communaux feront l'objet d'une mise à disposition par convention au profit du SMDEA.

L'Etat est propriétaire de la parcelle A1788. La mise à disposition de cette parcelle domaniale est prise en compte dans le projet de convention présenté en annexe VI.

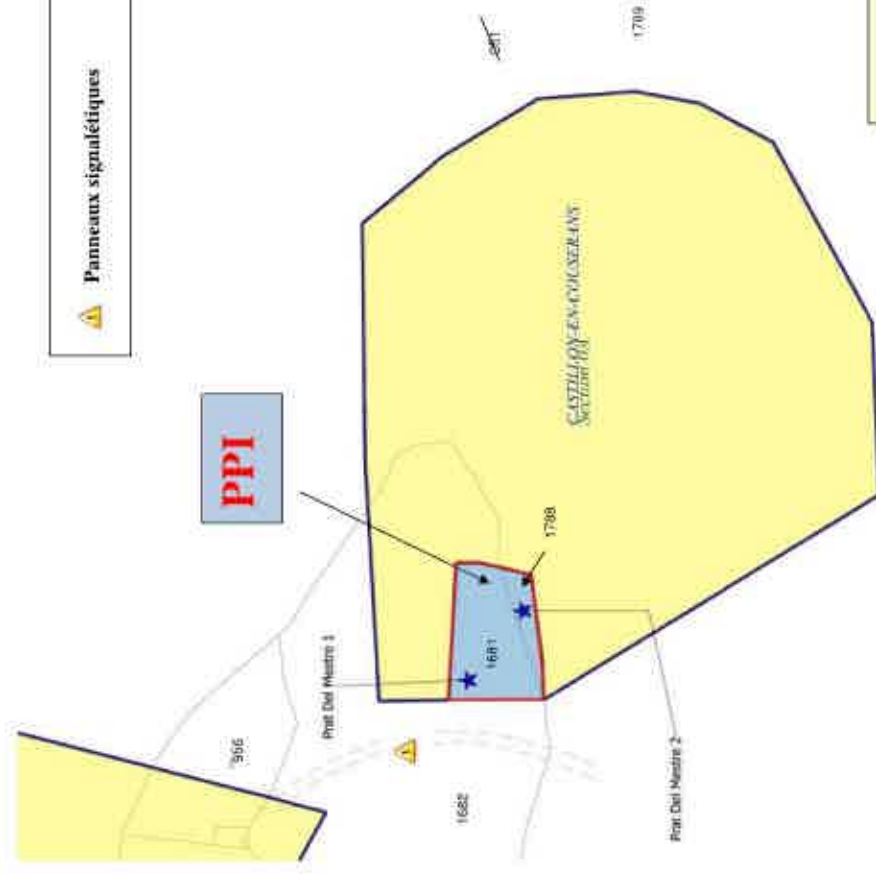
Le coût des indemnités de mise à disposition de cette parcelle a été établi par les services de l'ONF.

Le coût de cette mise à disposition de parcelle domaniale a été estimé à **55 euros** à verser en une fois à la date de la signature de la convention (article 3 –conditions financières de la convention).

Le SMDEA devra clôturer le PPI des captages de Prat Del Mestre.

La clôture sera réalisée avec des piquets d'acacia d'une hauteur fixe de 1,80 m, équipés de 2 fils de tension sur la hauteur des poteaux ; son linéaire sera d'environ 150 mètres.

Les travaux de mise en place de la clôture des captages de **Prat del Mestre** devront prendre en compte la préservation de la zone humide existante en suivant les préconisations du rapport d'Assistance Technique Zone Humide de l'ANA (Association des Naturalistes de l'Ariège) présenté dans la partie environnementale du présent dossier (page 55).



PPR



Emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages de PRAT DEL MESTRE

0 0,1 km



Adressé(e) / Destinataire / Récepteur
Plan de protection
23103309



Emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée des captages de PRAT DEL MESTRE

Adaptation : 03/09 / 2021
 Date de validation : 2021/03/09

0.1 km



❖ Périmètre de protection rapprochée

Ainsi, **à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée des sources de PRAT DEL MESTRE, seront interdits :**

- Tout dépôt quelle que soit la nature des produits,
- Toute excavation
- L'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire permanente de stabulations du bétail
- La création de pistes
- Toute construction ou aménagement, même provisoire, quel qu'en soit l'usage

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée des sources de PRAT DEL MESTRE seront obligatoires :

- le respect du guide des bonnes pratiques sylvicoles,

Le périmètre de protection rapprochée concerne les parcelles suivantes (feuille cadastrale 000 A 02 de la commune de Castillon-en-Couserans) :

Section	numéro	Superficie	
		totale	approximative de l'emprise de la servitude ⁽¹⁾
A	1682	20 239 m ²	2 708 m ²
A	1789	344 446 m ²	24 505 m ²
TOTAL			27 214 m²

⁽¹⁾ : L'emprise de la servitude est estimée lorsque les limites du périmètre de protection rapprochée ne correspondent pas à des parcelles entières.

A l'intérieur du PPR des captages de Prat del Mestre, l'Etat est propriétaire de la parcelle A1789 ; la seconde parcelle A1682 appartient à un propriétaire privé.

La partie de la parcelle A1682 concernée par le PPR de Prat del Mestre n'est pas boisée. Elle se compose de la zone humide. Il n'y aura donc pas d'indemnités à verser.

CAPTAGES DE PRAT DEL BOSC

Conformément aux prescriptions de l'hydrogéologue agréé, Monsieur François Bourpès, exprimées dans son rapport d'octobre 2018 qui faisait suite à des visites sur le terrain les 4 juin et 15 juin 2018 :

❖ Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate concerne les parcelles suivantes (feuille cadastrale 000 B 02 de la commune de Berdes-Uchentein) :

Section	numéro	Superficie		
		totale	de l'emprise à acquérir	Déjà acquise
B	919	1 836 m ²	1 115 m ²	0 m ²
B	1940	1 011 m ²	1 011 m ²	0 m ²
B	1963	1 772 m ²	1 772 m ²	0 m ²
TOTAL			3 898 m²	2 783 m²
				1 115 m²

La commune de Castillon-en-Couserans est d'ores et déjà propriétaire des parcelles B1940 et B1963. Du fait du transfert de compétence au SMDEA, ces terrains communaux feront l'objet d'une mise à disposition par convention au profit du SMDEA.

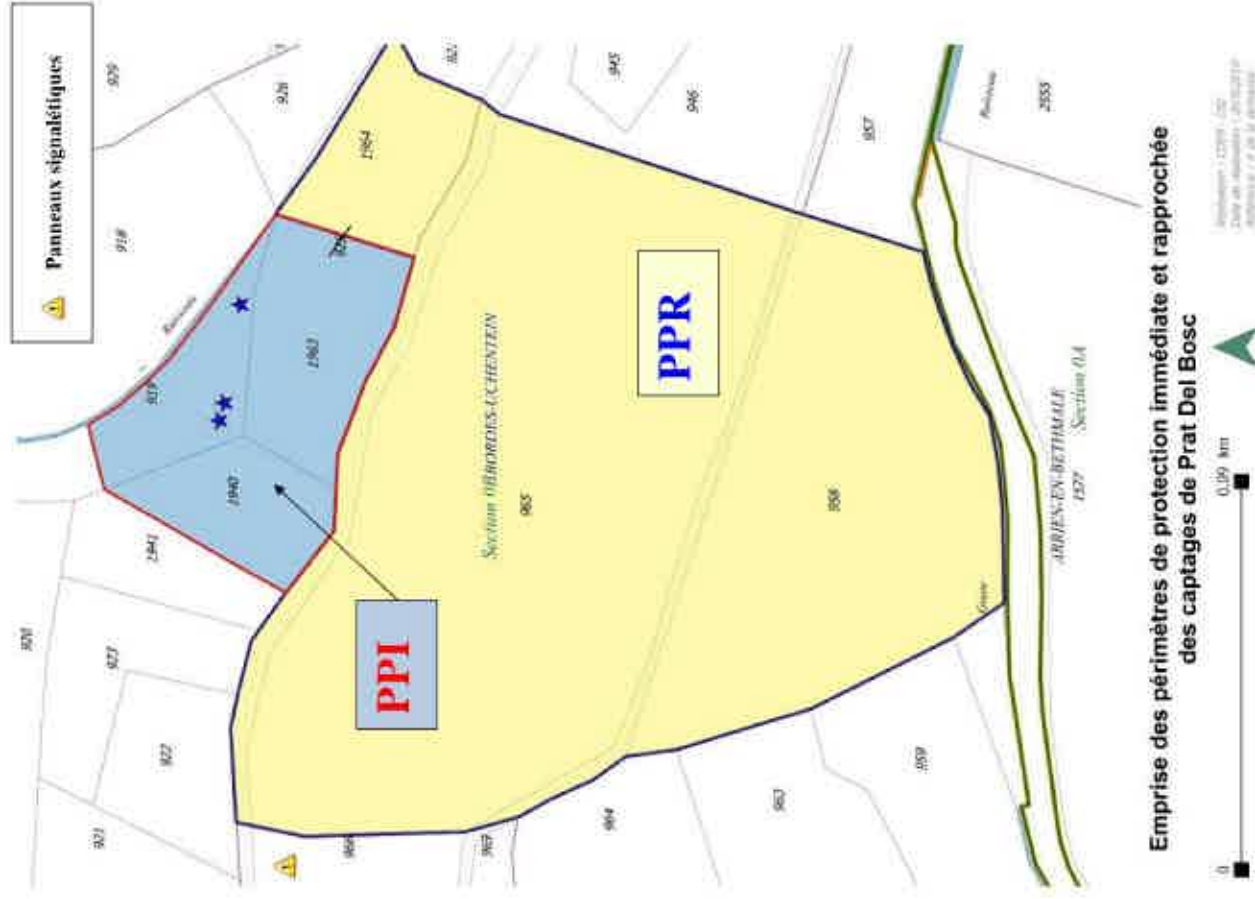
Afin de pouvoir achever l'acquisition des terrains du périmètre de protection immédiate, le SMDEA procédera à une enquête parcelaire qui lui permettra de prendre possession du terrain dont la succession n'a pas été réglée, et qui devra faire l'objet d'une expropriation.

Le coût de cette acquisition (amiable ou expropriation) a été estimé à 112 euros.

Le présent rapport constitue la phase indispensable pour permettre d'acquiescer cette parcelle.

Dans son rapport, l'hydrogéologue agréé préconise la mise en place d'une clôture uniquement sur une partie du PPI pour s'adapter au mieux aux contraintes du terrain. Le PPI doit être clôturé dans les parties accessibles. La clôture doit empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible incluant une partie des parcelles n° B 919, B 1940 et B 1963 comprenant la zone basse contenant le captage Est et l'amont proche des deux autres captages. La clôture doit être adaptée à la protection naturelle du site.

Elle sera réalisée avec des piquets d'acacia d'une hauteur finie de 1,60 m, équipés de 2 fils de tension sur la hauteur des poteaux ; son linéaire sera d'environ 150 mètres.



Emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée
des captages de Prat Del Bosc

Échelle : 1:2000
Date de mise à jour : 2018
Révisé par : [Nom]



Emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée des Captages de PRAT DEL BOSQ

0 0,1 km

Assiette : CDFE - CR
Date de mise à jour : 2013/11/22

❖ **Périmètre de protection rapprochée**

Ainsi, **à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée des sources de PRAT DEL BOSQ, seront interdits :**

- Tout dépôt quelle que soit la nature des produits,
- Toute excavation
- L'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire permanente de stabulations du bétail
- La création de pistes
- Toute construction ou aménagement, même provisoire, quel qu'en soit l'usage

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée des sources de PRAT DEL BOSQ seront obligatoires :

- le respect du guide des bonnes pratiques sylvicoles,

Le périmètre de protection rapprochée concerne les parcelles suivantes (feuille cadastrale 000 B 02 de la commune de Bordès-Uchentein) :

Section	numéro	Superficie	
		totale	approximative de l'emprise de la servitude ⁽¹⁾
B	1964	1 098 m ²	1 098 m ²
B	365	12 250 m ²	12 250 m ²
B	958	6 642 m ²	6 304 m ²
TOTAL			19 652 m²

⁽¹⁾ L'emprise de la servitude est estimée lorsque les limites du périmètre de protection rapproché ne correspondent pas à des parcelles entières.

L'Etat est propriétaire des parcelles B965 et B958 ; la parcelle B1964 appartient à un propriétaire privé.

Le coût d'indemnisation des servitudes de la parcelle B1964 a été estimé à **33 euros** par les services du SMDEA.

CAPTAGE DE PALETTE

Conformément aux prescriptions de l'hydrologue agréé, Monsieur François Bourpès, exprimées dans son rapport d'octobre 2018 qui faisait suite à des visites sur le terrain les 4 juin et 15 juin 2018 :

❖ Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate concerne les parcelles suivantes (feuille cadastrale 050 A 02 de la commune de Castillon-en-Couserans) :

Section	numéro	Superficie		
		totale	de l'emprise à acquérir	Déjà acquise
A	987	3 600 m ²	2 002 m ²	0 m ²
A	986	2 428 m ²	617 m ²	0 m ²
A	1786	4 840 m ²	645 m ²	645 m ²
TOTAL		m²	3 264 m²	645 m²
				2 619 m²

La commune de Castillon-en-Couserans est d'ores et déjà propriétaire de la parcelle A1786. Du fait du transfert de compétence au SMDEA, ces terrains communaux feront l'objet d'une mise à disposition par convention au profit du SMDEA.

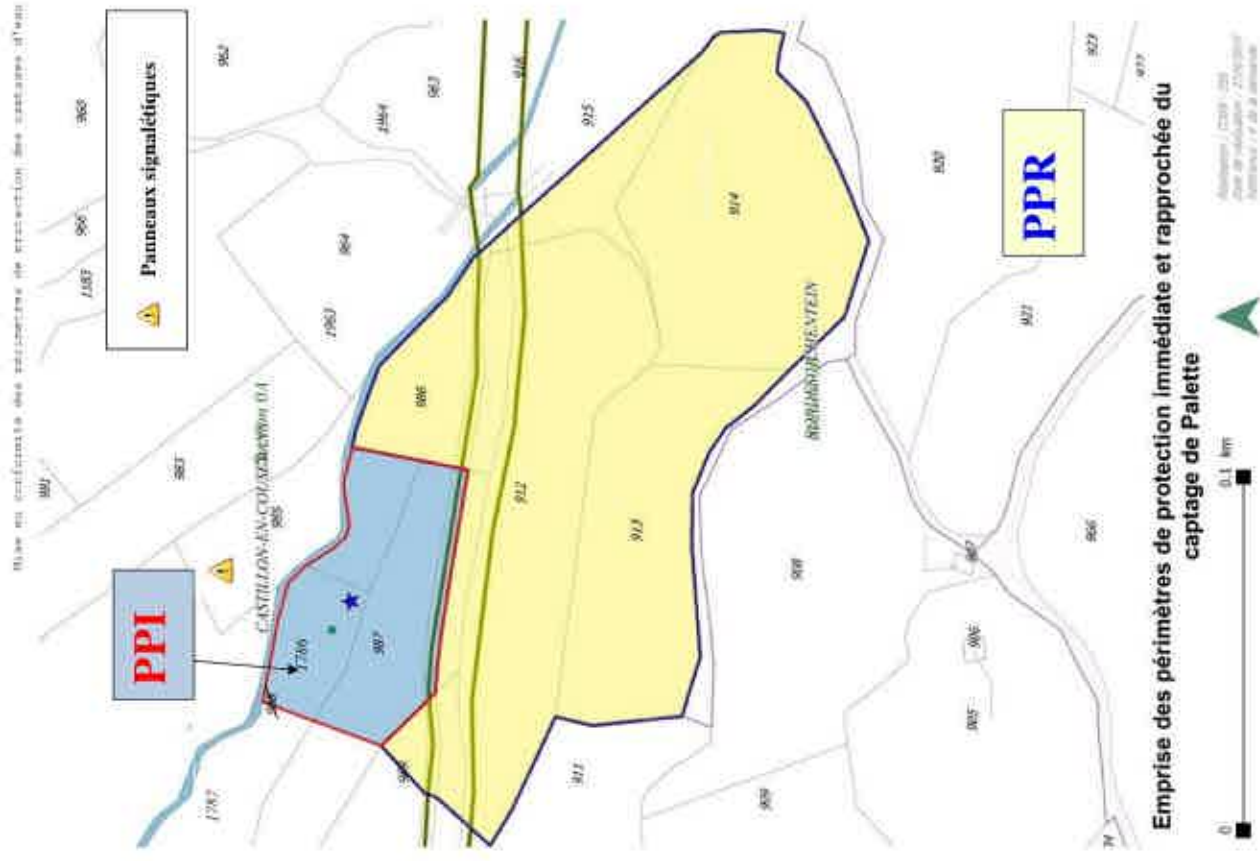
Afin de pouvoir achever l'acquisition des terrains du périmètre de protection immédiate, le SMDEA procédera à une enquête parcelaire qui lui permettra de prendre possession des 2 parcelles restantes. Si l'acquisition à l'amiable de ces terrains n'est pas possible (notamment du fait d'une succession non réglée), ils devront faire l'objet d'une expropriation.

Le coût de cette acquisition (amiable ou expropriation) a été estimé à 200 euros pour la parcelle A987 et 62 euros pour la A986.

Le présent rapport constitue la phase indispensable pour permettre d'acquiescer ces 2 parcelles.

Le SMDEA devra doter le PPI du captage de Palette.

La clôture sera réalisée avec des piquets d'acacia d'une hauteur linéaire de 1,60 m, équipés de 2 fils de tension sur la hauteur des poteaux ; son linéaire sera d'environ 230 mètres.



❖ **Périmètre de protection rapprochée**

Ainsi, à l'intérieur du **périmètre de protection rapprochée de la source de PALETTE, seront interdits** :

- Tout dépôt quelle que soit la nature des produits,
- Toute excavation
- L'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire permanente de stabulations du bétail
- La création de pistes
- Toute construction ou aménagement, même provisoire, quel qu'en soit l'usage

A l'intérieur du **périmètre de protection rapprochée de la source de PALETTE** seront obligatoires :

- le respect du guide des bonnes pratiques sylvicoles.

Le périmètre de protection rapprochée concerne les parcelles suivantes (feuille cadastrale 000 B 02 de la commune de Borde-Ucherain et feuille cadastrale 000 A 02 de la commune de Castillon-en-Couserans) :

Section	numéro	Superficie	
		totale	approximative de l'emprise de la servitude ⁽¹⁾
B	912	5 900 m ²	5 900 m ²
B	913	3 648 m ²	3 648 m ²
B	914	4 632 m ²	4 632 m ²
B	915	5 840 m ²	641 m ²
A	986	2 428 m ²	1811 m ²
A	989	8 890 m ²	500 m ²
TOTAL			17 332 m²

⁽¹⁾ : L'emprise de la servitude est estimée lorsque les limites du périmètre de protection rapprochée ne correspondent pas à des parcelles entières.

A l'intérieur du PPR du captage de Palette, l'Etat est propriétaire de la parcelle B915; les autres parcelles appartiennent à des propriétaires privés.

Le coût global d'indemnisation des servitudes pour le PPR de Palette a été estimé à 495 euros pour l'ensemble des parcelles privées par les services du SMDEA.



Emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée du captage de Palette



CAPTAGE DE BAREILLE

Conformément aux prescriptions de l'hydrogéologue agréé, Monsieur François Bourges, exprimées dans son rapport d'octobre 2018 qui faisait suite à des visites sur le terrain les 4 juin et 15 juin 2018 :

❖ Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate concerne les parcelles suivantes (feuille cadastrale 000 B 02 de la commune de Bordès-Uchentein) :

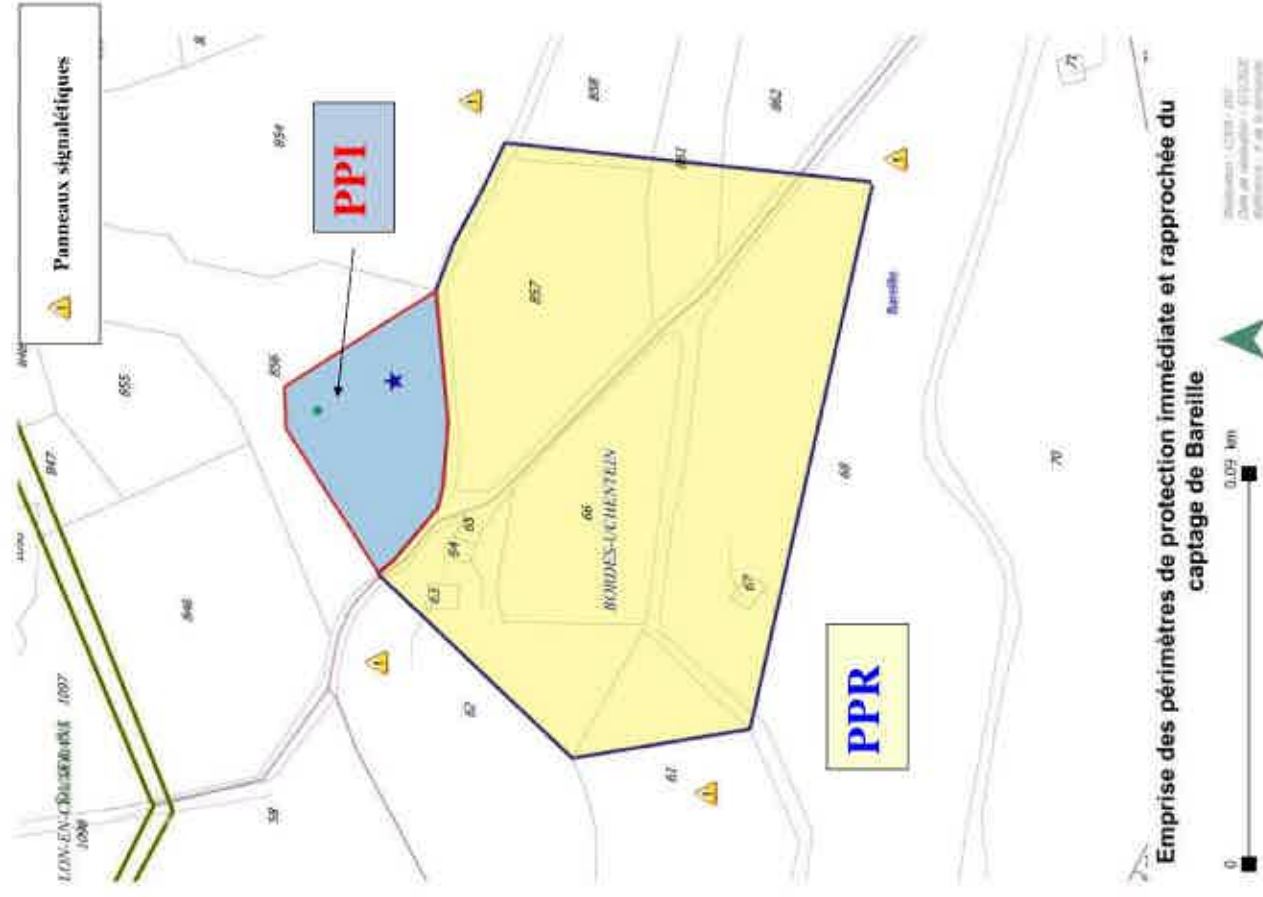
Section	numéro	Superficie		
		totale	de l'emprise à acquérir	Déjà acquise
B	856	4080 m ²	1926 m ²	0 m ²
TOTAL		1 926 m²	0 m²	1 926 m²

La parcelle B856 appartient à un propriétaire privé. Le SMDEA a engagé une procédure d'acquisition amiable pour la partie concernée par le PPI d'une superficie totale de 1 926 m².

Le coût de cette acquisition (amiable ou expropriation) a été estimé à **193 euros**.

Dans son rapport, l'hydrogéologue agréé préconise la mise en place d'une clôture uniquement sur une partie du PPI pour s'adapter au mieux aux contraintes du terrain : une partie de la parcelle B1926 est concernée. La protection naturelle du captage sur la zone la plus pentue fait que seule la zone d'accès possible aux ouvrages devra être impérativement clôturée.

La clôture sera réalisée avec des piquets d'acacia d'une hauteur finie de 1,60 m, équipés de 2 fils de tension sur la hauteur des poteaux ; son linéaire sera d'environ 150 mètres.



Emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée du captage de Bareille



Document : C2018-2019
Date de validation : 07/03/2022
Échelle : 1/25 000



Emprise des périmètres de protection immédiate et rapprochée du Captage de BAREILLE

0 0.1 km

MISSION : C235 - 100
Date de réalisation : 27/04/2016
Mission / Plan de situation



❖ **Périmètre de protection rapprochée**

Ainsi, **à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée de la source de BAREILLE, seront interdits :**

- Tout dépôt quelle que soit la nature des produits,
- Toute excavation
- L'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire permanente de stabulations du bétail
- La création de pistes
- Toute construction ou aménagement, même provisoire, quel qu'en soit l'usage

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée de la source de BAREILLE seront obligatoires :

- le respect du guide des bonnes pratiques sylvicoles.

Le périmètre de protection rapprochée concerne les parcelles suivantes (feuille cadastrale 000 B 02 de la commune de Bordes-Luchèzein) :

Section	numéro	Superficie	
		totale	approximative de l'emprise de la servitude ⁽¹⁾
B	63	40 m ²	40 m ²
B	64	22 m ²	22 m ²
B	65	20 m ²	20 m ²
B	66	1 729 m ²	1 729 m ²
B	62	4 029 m ²	1 146 m ²
B	61	2 280 m ²	554 m ²
B	67	48 m ²	48 m ²
B	68	10 480 m ²	3 085 m ²
B	657	2 603 m ²	2 603 m ²
B	661	2 353 m ²	505 m ²
B	662	2 843 m ²	175 m ²
Chemin non cadastré			1 081 m ²
TOTAL			10 988 m²

(1) : L'emprise de la servitude est estimée lorsque les limites du périmètre de protection rapprochée ne correspondent pas à des parcelles entières.

Les parcelles du PPP du captage de Bareille appartenant à des propriétaires privés.

Le coût global d'indemnisation des servitudes pour le PPP de Bareille a été estimé à **330 euros**.

c. Coût de la mise en place des périmètres de protection

Tous les ouvrages du réseau d'eau potable de la commune de Castillon-en-Couserans ont connu d'importants travaux de mise en conformité au cours des dernières années dans le cadre de l'opération CFCOM.

A titre d'information, le coût des travaux de réhabilitation de l'ensemble des captages, brises-charges et autres ouvrages intermédiaires s'est élevé à 156 000 € ; celui inhérent aux travaux sur le réservoir de Castillon à 12 000€.

Périmètres de protection immédiate

En termes de travaux, seule la mise en place des clôtures entourant les PPI est à prévoir.

Le coût de mise en œuvre des différentes clôtures est estimé à environ **47 000€ HT**.

Les travaux de mise en place de la clôture des captages de **Prat del Mestre** devront prendre en compte la préservation de la moulière existante, décrite dans le rapport de visite de l'ANA présenté en page 55.

Pour préserver cette moulière pendant les travaux, le SMDEA s'engage à respecter les consignes suivantes :

- aucun engin de terrassement ne circulera à l'intérieur de la moulière,
- l'ensemble des travaux sera réalisé à la main,
- une aire de stockage des matériaux sera prévue en dehors de la moulière,

Les coûts d'acquisition des dernières parcelles privées concernées par les PPI de Prat del Bosc, Palette et Bareille ont été globalement estimés à **587 €**.

La mise à disposition de la parcelle domaniale concernée par le PPI de Prat del Mestre a été estimée à **55 €**.

Périmètres de protection rapprochée

Les prescriptions de l'hydrogéologue agréé donnent droit à une procédure d'indemnisation. En ce qui concerne les parcelles privées, les indemnités sont estimées globalement à **355 €** pour le PPR de Celère, **33 €** pour celui de Prat del Bosc, **485 €** pour celui de Palette et **330 €** pour le PPR de Bareille.

L'indemnité globale pour l'ensemble des parcelles domaniales concernées par les divers PPR des captages de Castillon-en-Couserans a été estimée à **442 €** au par les services de l'ONF.

Il y a lieu d'ajouter le coût des panneaux d'information indiquant la présence des périmètres de protection rapprochée sur les différents chemins ruraux, soit globalement **10 x 500 € = 5 000 €**.

B. INSTAURATION DES PERIMETRES DE PROTECTION ET AUTORISATION DE DELIVRER DE L'EAU EN VUE DE LA CONSOMMATION HUMAINE, CODE DE LA SANTE PUBLIQUE

L. Généralités sur la qualité de l'eau

1. Généralités

Le Code de la santé publique fixe des fréquences et des types d'analyses à effectuer en différents points de prélèvement tout au long de la chaîne de production et de distribution d'eau destinée à la consommation humaine :

- captage (Eau brute avant traitement) : la Ressource),
- mise en distribution (Eau traitée avant toute distribution)
- eau au robinet du consommateur.

Les paramètres analysés sont répartis en deux catégories :

- les paramètres susceptibles de présenter un effet sur la santé, qui font l'objet des limites de qualité
- les paramètres indicateurs du fonctionnement des installations de traitement, susceptibles d'induire une dégradation de la qualité de l'eau distribuée, qui font l'objet des valeurs de références.

La fréquence des prélèvements est basée sur le débit des ouvrages pour la Ressource et la Mise en Distribution, sur le nombre de consommateurs pour la Distribution.

Ces dispositions résultent de la transcription en droit français de la directive n°98/83/CE ; une modification a été introduite par l'arrêté du 11 Janvier 2007.

Dans ce texte, les analyses types sont codifiées en fonction du point de prélèvement :

- au niveau de la Ressource : RP et RS,
- au point de Mise en Distribution (point, après traitement et avant toute distribution, représentatif d'une zone géographique pour laquelle la qualité peut être considérée comme uniforme) : P1 et P2,
- au robinet du consommateur : D1 et D2.

2. Bactériologie

Nature, origine des contaminations, voies d'exposition

Les eaux naturelles superficielles et, à un degré moindre, les eaux souterraines, abritent de nombreux micro-organismes (bactéries, virus, parasites) dont certains peuvent être pathogènes pour l'homme.

Par traitements de désinfection, en particulier, (eau de javel, chlore gazeux, ozone...) cette pollution microbiologique est en général bien éliminée mais des contaminations des systèmes de distribution sont parfois observées, dues notamment :

- à une dégradation brutale de la qualité de la ressource, non compensée par l'adaptation du traitement de l'eau (augmentation de la dose de désinfectant injectée par exemple) ;
- à des recontaminations en réseau par remise en suspension des micro-organismes du bio film ou par introduction d'eaux parasites dans les canalisations. Ces proliférations sont la conséquence d'accidents survenus sur les conduites ou d'un mauvais entretien des installations (réservoirs, canalisations...). Les retours d'eau vers les réseaux publics (par éprouvage ou contre pression) d'installations privées non munies d'éléments de disconnection peuvent également être à l'origine de contaminations.

Les configurations de réseaux induisent des temps de séjour importants voire des stagnations d'eau (réseaux très étendus, zones de faible circulation dans certains réseaux malillés...) constituant un terrain favorable à la prolifération bactérienne, à condition toutefois que les organismes trouvent dans l'eau les matières organiques nécessaires à leur développement et leur multiplication.

Exigences de qualité, interprétation des résultats

Les méthodes disponibles pour rechercher les germes pathogènes dans l'eau sont encore longues et complexes. C'est pourquoi la qualité bactériologique de l'eau est appréciée à partir de la recherche de germes témoins de contamination fécale : coliformes thermotolérants et streptocoques fécaux. La mise en évidence de ces germes dans une eau témoigne de l'existence de souillures fécales et donc de la possibilité de présence de germes pathogènes.

Sur l'eau de distribution, la réglementation exige l'absence de coliformes thermotolérants et de streptocoques fécaux dans un échantillon d'eau de 100 millilitres.

Par ailleurs, des germes banaux, non dangereux pour la santé (germes aérobies à 22°C et 36°C) sont également recherchés, le suivi de leur évolution permettant de juger de l'état de propreté des installations.

3. Paramètres physico-chimiques

- Ph

Le pH correspond, pour une solution diluée, à la concentration d'ions hydrogène. Il mesure l'acidité ou la basicité (alcalinité) d'une eau. Le pH d'une eau naturelle dépend de l'origine de celle-ci et de la nature

des terrains traversés. Des eaux issues de massifs cristallins auront un pH plutôt acide. A l'inverse, des eaux provenant de régions calcaires auront un pH plutôt basique. Le pH inférieure avec d'autres paramètres de qualité dans de complexes réactions chimiques : dureté, alcalinité... Des pH inférieurs à 7 peuvent provoquer une corrosion sévère des tuyauteries métalliques conduisant à une augmentation des concentrations de certaines substances métalliques (plomb, cadmium). Un pH élevé peut conduire à des dépôts incrustants dans les canalisations. Un pH supérieur à 8 entraîne une diminution de l'efficacité du processus de désinfection au chlore car celui-ci se retrouve sous forme non bactéricide.

pH < 5	Acidité forte => présence d'acides minéraux ou organiques dans les eaux naturelles
pH = 7	pH neutre
7 < pH < 8	Neutralité approchée => majorité des eaux de surface
5.5 < pH < 8	Majorité des eaux souterraines
pH = 8	Alcalinité forte, évaporation intense

• TURBIDITE

La turbidité a pour origine la présence de matières en suspension (argiles, limons...) qui donnent un aspect trouble à l'eau. La pléiométrie joue un rôle important vis à vis de ce phénomène dans les eaux d'origine superficielle, et même souterraine dans certains cas (réseau karstique, nappes peu profondes...).

Pour les eaux destinées à la consommation humaine la norme en France est de 1 NTU (Nephelometric Turbidity Unit). Une turbidité de 0,5 NTU est une valeur de référence qualité.

• DURETE - TITRE HYDROMETRIQUE

Nature, origine des contaminations, voies d'exposition

Initialement, la dureté exprime l'aptitude d'une eau à réagir au savon. La dureté ou Titre Hydrométrique (TH) d'une eau correspond essentiellement à la présence de sels de calcium et de magnésium. Elle est directement liée à la nature géologique des terrains traversés. Ainsi, un sol calcaire ou crayeux donnera une eau "dure" (donc fortement minéralisée en calcium et magnésium), alors qu'une eau traversant un sol cristallin (granitique) comme le sable sera "douce". L'eau souterraine est généralement plus dure que l'eau de surface. En effet, plus riche en acide carbonique et en oxygène dissous, elle possède un haut pouvoir solubilisant vis-à-vis des sols et des roches. Quant aux causes de pollution, elles sont généralement dues à l'industrie chimique minérale et aux mines.

La dureté temporaire correspond à la combinaison des cations Ca^{++} et Mg^{++} avec les anions CO_3^{--} et HCO_3^- qui peuvent être supprimés ou précipités par ébullition et qui déposent. La dureté permanente résulte de l'association des cations avec les anions Cl^- , SO_4^{--} et NO_3^- qui ne peuvent être éliminés par ébullition.

Dureté totale = dureté calcique + dureté magnésienne
 = dureté carbonatée + dureté non carbonatée
 (dureté temporaire) (dureté permanente)

Les eaux agressives sont des eaux qui n'ont pas la capacité à déposer une couche de protection ($CaCO_3$) sur les parois des conduites.

Effets nuisances

Une eau douce ne permet pas l'insaturation de la couche carbonatée assurant une protection des canalisations contre les risques de corrosion. Par contre, une dureté élevée constitue un risque important d'entartrage des canalisations. Au-delà de 20 °F, l'eau peut devenir entartrante et en dessous de 10 °F, elle risque de devenir agressive et susceptible de détériorer les canalisations. Ces phénomènes de corrosion entraînent la solubilisation d'éléments tels que le fer, le cuivre et plus grave, le plomb, le cadmium. Ils sont également fonction du pH, de l'alcalinité et de la concentration en oxygène dissous.

Une eau dure est plus agréable à boire mais présente certains inconvénients d'ordre domestique :

- utilisation accrue de savon ;
- entartrage des tuyaux d'eau chaude, des chaudières, etc. ;
- augmentation du temps de cuisson des légumes.

Une eau douce se remarque à un moussage important et à une absence de dépôts sur les récipients.

Normes, interprétation des résultats

L'eau destinée à la consommation humaine ne doit pas être agressive. En cas de dureté excessive et après un adoucissement, elle doit avoir une dureté résiduelle minimale de 15 °F. Pour tenir compte à la fois de l'intensité de la consommation d'une eau dure pour la santé et des inconvénients liés à l'entartrage, il est admis qu'une dureté comprise entre 15 °F et 20 °F est idéale.

La dureté s'exprime généralement en degrés français (°F) : 1 °F = 4 mg/Ca ou 2,43mg/l Mg ou 10 mg/l de $CaCO_3$

Recommandations, traitements

Des mesures techniques préconisées sont adaptées pour palier l'agressivité de l'eau. Toutefois, la réglementation exige que l'eau distribuée soit à l'équilibre ou légèrement entartrante.

La dureté de certaines eaux naturelles est parfois telle qu'elle nécessite un traitement d'adoucissement :

- adoucissement à la soude, à la chaux ou sur échangeurs d'ions ;
- injection de polyphosphates.

Il faut veiller à entretenir (régénération, lavage et désinfection) les appareils d'adoucissement afin d'éviter les proliférations bactériennes.

Les eaux d'origine superficielles, compte tenu de leur faible dureté sont toujours reminéralisées à l'usine de traitement (dureté de l'eau distribuée comprise entre 10 et 15°F).

Les eaux d'origine souterraine sont classées en deux catégories :

- eaux de nappes situées en terrains granitiques, schisteux et qui subissent, en général, une reminéralisation avant distribution,
- eaux contenues dans des formations calcaires (dureté supérieure à 25°F), qui ne subissent pas de traitement d'adoucissement avant distribution.

Les eaux peuvent être classées de la façon suivante :

- | | |
|----------------------|--|
| Degrés français (°F) | Dureté de l'eau |
| 0 à 9 | très douce (très peu calcaire) |
| 10 à 19 | douce à peu dure (peu calcaire) |
| 20 à 24 | peu dure à moyennement dure (calcaire) |
| 25 à 35 | moyennement dure à dure (calcaire à très calcaire) |
| 35 et + | dure à très dure (très calcaire) |

• PESTICIDES ET PRODUITS APPARENTES

Nature, origine des contaminations, voies d'exposition

Les pesticides (ou produits phytosanitaires) désignent des substances chimiques (ou leurs dérivés), utilisés pour détruire ou limiter le développement d'animaux ou de végétaux nuisibles à l'homme ou à ses intérêts. Leurs usages (herbicides, fongicides, insecticides, etc...) sont très larges et déterminent différentes familles : composés organochlorés, organophosphorés, organométalliques...

Les pesticides sont employés en agriculture (traitement par épandage ou pulvérisation), dans les industries (textile et bois), dans la construction et pour le désherbage (des voies de communication par exemple).

La pollution des eaux par ces produits est liée à leur entraînement par le ruissellement (contamination des eaux de surface) ou par leur infiltration (contamination des eaux souterraines). Cette pollution peut être diffuse en raison de la fréquence des utilisations précédemment citées ou ponctuelle (déversements accidentelles d'industries, fausse manœuvre lors du remplissage des appareils d'aspersion agricole, orage...).

Les caractéristiques physico-chimiques influant sur le transfert des pesticides jusqu'au milieu hydrique naturel sont leur solubilité dans l'eau, leur résistance à la dégradation physique et biochimique, la nature du sol, le volume et l'intensité des pluies.

Les concentrations habituellement trouvées dans l'eau ne représentent qu'une partie de l'apport quotidien total, issu pour l'essentiel des aliments. En effet, la persistance de ces produits est très variable dans l'environnement, mais les plus stables sont susceptibles de s'accumuler tout au long des chaînes alimentaires.

Cet apport différentiel est pris en compte dans les recommandations de l'O.M.S. (Organisation Mondiale de la Santé) basées sur des évaluations des risques pour la santé et qui sont fixées à 2 µg/l pour l'atrazine ou la simazine (soit 20 fois la norme française).

Effets, nuisances

La toxicité des pesticides n'est pas la même selon leur nature et leur formule chimique. Dans l'ensemble, les produits organochlorés ont une toxicité chronique plus importante que les produits organophosphorés.

Les pesticides sont, de manière exceptionnelle, responsables d'intoxications aiguës, lors d'une absorption accidentelle de grandes quantités, se manifestant par divers troubles (nerveux, digestifs, cardio-vasculaires, musculaires).

Certains pesticides organochlorés sont stockés dans les graisses (tissus adipeux), et peuvent entraîner des effets toxiques chroniques notamment au niveau du système nerveux central (ris de l'aldrine et du dieldrine) et du foie, voire pour certains, des effets cancérogènes (cas de l'hexachlorobenzène) pour des consommations toute une vie.

Par ailleurs, les pesticides peuvent générer des problèmes d'odeur ou de goût. On peut ainsi les détecter pour des teneurs allant de 0,1 à 1000 µg/l suivant les produits.

Normes, interprétation des résultats

Les autorités européennes (Directive N° 80/778 du 15 juillet 1980) indiquent que pour les pesticides et produits apparentés, c'est à dire les insecticides organochlorés persistants, organophosphorés et carbamates, les herbicides, les fongicides, les P.C.B. et P.C.T., les valeurs des concentrations doivent être inférieures à :

- 0,1 µg/litre par substance individualisée,
- 0,5 µg/litre pour le total des substances mesurées.

L'arrêté du 11 janvier 2007 fixe les limites et références de qualité et ne modifie pas ces valeurs.

Cependant des seuils plus bas sont fixés pour l'aldrine et la dieldrine (0,03 µg/l), l'heptachlore et l'heptachlore d'époxyde (0,03 µg/l).

Du fait de ses propriétés (mobilité dans le sol et stabilité), l'atrazine est considérée comme un bon indicateur de la présence d'autres produits chimiques dans les eaux.

Ces valeurs limites sont pour la plupart des substances proches des seuils de détection analytique.

• NITRATES

Nature, origine des contaminations, voies d'exposition

L'azote est présent en abondance dans la nature sous forme gazeuse, organique ou minérale. Les nitrates (NO₃-), constituent le stade final d'oxydation de l'azote organique.

Les nitrates sont abondamment répartis dans le sol, dans la plupart des eaux et dans les plantes où ils sont nécessaires à la synthèse des végétaux. Solubles dans l'eau, ils se retrouvent naturellement en faible concentration dans les eaux souterraines et superficielles. Sans apport artificiel, les eaux de surfaces ne contiennent pas plus de 10 mg/l de nitrates.

Les effluents industriels, agricoles, les déjections humaines élèvent les teneurs en nitrates : des eaux de surfaces et souterraines (infiltrations dans les nappes). Les doses importantes ont pour origine essentielle les engrais et les rejets d'eaux usées. Les nitrates sont également employés dans la fabrication des explosifs, dans l'industrie chimique comme oxydants et conservateurs dans les denrées alimentaires.

L'eau de boisson ne représente que le quart des ingestions journalières, sauf pour les jeunes enfants chez qui elle peut être majoritaire. Selon le régime alimentaire (principalement les légumes), l'ingestion moyenne correspond à 120-300 mg par jour. Mais la part de l'eau dans l'apport total peut devenir prépondérante si la concentration dépasse les 50 mg/l (50% et plus).

Effets, nuisances

Les effets des nitrates ne sont pas en eux-mêmes dangereux pour la santé mais c'est leur transformation en nitrites dans l'organisme qui présente un risque potentiel toxique : la transformation de nitrates en nitrites dans l'appareil digestif peut être particulièrement grave chez les nourissons et s'explique par la faible acidité de leur estomac qui permet la prolifération des bactéries après à faire cette conversion.

Par ailleurs, il est estimé que l'absorption de 500 mg de nitrates peut provoquer une inflammation des muqueuses intestinales chez les adultes.

La dose journalière admissible est de 255 mg/jour pour un adulte.

Les nitrates en excès contribuent, avec d'autres éléments nutritifs (phosphates), à l'eutrophisation des eaux superficielles et donc à la dégradation de la qualité des ressources en surface.

II. CARACTERISTIQUES DES EAUX CAPTEES

Un suivi de la qualité de l'eau est réalisé par les services de l'ARS, au titre du contrôle sanitaire défini par les mesures du Code de la Santé Publique.

La commune de Castillon-en-Couserans compte 2 Unités de Distribution (UDI), c'est à dire 2 réseaux de distribution dans lequel la qualité de l'eau est réputée homogène.

UDI Castillon-en-Couserans (code SIS-EAU 1006)

Le pH moyen calculé à l'aide de l'historique des analyses de l'ARS sur les 4 dernières années est de 7.2.

Au niveau bactériologique, depuis la fin de l'année 2015, sur les 24 analyses réalisées, aucune ne présente de non conformité bactériologique, soit 0 % de non conformité.

Sur la même période, en ce qui concerne le paramètre turbidité, on ne constate aucun dépassement de la référence de qualité (2 NFU) en distribution et aucun dépassement de la limite de qualité en production (1NFU).

Les analyses complètes réalisées sur l'eau brute (eau n'ayant pas encore subi de traitement) ou mélange d'eau des 4 ressources sont présentées en annexe VI.

L'analyse de l'eau brute montre des résultats conformes aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (conclusion sanitaire des prélèvements du 08/03/2016 et 21/01/2019 réalisés par les services de santé – copie des résultats d'analyse présentés en annexe VI), à l'exception des paramètres permettant de définir l'équilibre calco-carbonique. En effet ces eaux brutes sont agressives vis à vis des canalisations métalliques et sont susceptibles de favoriser la dissolution des métaux dans l'eau.

Une remise à l'équilibre calco-carbonique sera nécessaire.

UDI Hameau de Lafite (code SIS-EAU 1007)

Le pH moyen calculé à l'aide de l'historique des analyses de l'ARS sur les 4 dernières années est de 7.

Au niveau bactériologique, depuis la fin de l'année 2015, sur les 17 analyses réalisées, aucune ne présente de non conformité bactériologique, soit 0 % de non conformité.

Sur la même période, en ce qui concerne le paramètre turbidité, on ne constate aucun dépassement de la référence de qualité (2 NFU) en distribution et aucun dépassement de la limite de qualité en production (1NFU).

L'analyse de l'eau brute est conforme aux normes en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (conclusion sanitaire des prélèvements du 18/03/2018, réalisés par les services de santé – copie des résultats d'analyse présente en annexe VI).

Cette eau brute est néanmoins également agressive vis à vis des canalisations métalliques.

III. TRAITEMENT DES EAUX CAPTEES

UDI Castillon-en-Couserans (code SIS-EAU 10M6)

Le traitement de l'eau est effectué au niveau des trois bassins du réservoir de Castillon-en-Couserans.

Depuis 2017, une désinfection par injection de chlore gazeux a été mise en place et complète le traitement UV déjà existant.

Un analyseur en continu du résiduel de chlore est présent. Les bouteilles de chlore sont stockées dans une cabine soignée à l'extérieur de l'enceinte du traitement.

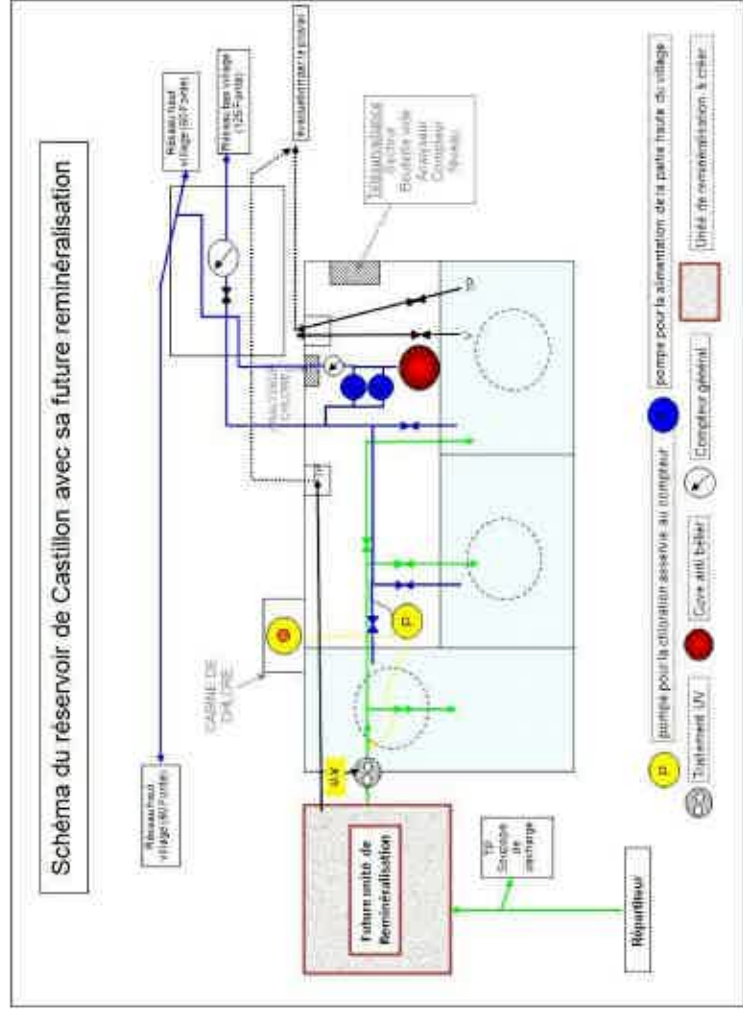
L'installation est télésurveillée ce qui sécurise le traitement puisque des alarmes sont envoyées au personnel d'astreinte du SMDEA lorsque le procédé dysfonctionne (bouteille de chlore vide, seuil haut ou bas du résiduel de chlore, défaut secteur, etc.).

Il n'y a actuellement pas de traitement pour reminéraliser l'eau ou corriger le pH.

Compte tenu du caractère agressif de l'eau vis à vis des canalisations de cette UDI, la SMDEA devra mettre en place une unité de reminéralisation qui permettra une remise à l'équilibre calco-carbonique des eaux distribuées. Ce nouveau traitement sera implanté à côté du réservoir actuel.



Dispositif de la chloration gazeuse au réservoir de Castillon



Traitement UV - Réservoir de Castillon

UDI Hameau de Lafitte (code SIS-EAU 1007)

Courant de l'année 2017, également dans le cadre des travaux CPOM, un traitement de désinfection a été installé au réservoir de Lafitte. Il s'agit d'une chloration « sans énergie ». Du chlore liquide est injecté proportionnellement au débit d'arrivée.

Ce traitement est également télé-surveillé.



Traitement au chlore liquide – Réservoir de Lafitte

Compte tenu du caractère agressif de l'eau vis à vis des canalisations de cette UDI, le SMDEA devra engager un programme de recherche et de suppression des conduites et raccordement en plomb sur ce réseau.

Localisation des dispositifs de stockage et de traitement de la commune de Castillon-en-Couserans :

	Coordonnées Lambert 93	Commune	Numéro de parcelle	Propriétaire
Réservoir de Castillon	539 426 – 6 204 314	Castillon-en-Couserans	A 0077	Commune de Castillon-en-Couserans
Future unité de Reminéralisation	539 432 – 6 204 299	Castillon-en-Couserans	A 0077 et/ou A 0076	Commune de Castillon-en-Couserans et/ou Privé
Réservoir de Lafitte	539 770 – 6 203 543	Castillon-en-Couserans	A 1105	Privé

Les terrains qui supportent les ouvrages de stockage devront être la propriété du SMDEA ou faire l'objet d'une convention de mise à disposition quand ceux-ci appartiennent à une collectivité publique.
Les accès à ces ouvrages doivent être couverts, par des servitudes de passage.

IV. VULNERABILITE

Captage de Celier :

L'aquifère présente une vulnérabilité de surface . Il est relativement superficiel et d'extension limitée, il occupe la base du manteau d'altération des gneiss, l'émergence se fait à faible profondeur sur la limite entre le substratum et les colluvions argilo-sableuses.

Captage de Prat del Mesne :

Les pollutions sont potentiellement le bétail et des infiltrations de surface ou venues latérales issues de l'infiltration ou de débordements du ruisseau qui parcourt l'amont hydraulique.

Captage de Prat del Bosc :

L'aquifère relativement superficiel et les pentes localement fortes déterminent une sensibilité à des modifications de l'état de surface. Cette zone jouit d'une protection naturelle de par sa position et de la topographie environnante.

Captage de Palette :

L'aquifère situé en pied de pente dans le manteau d'altération des granitoïdes présente une vulnérabilité de surface due à un amont très pentu et relativement insaisissable. Bien que la situation du captage ne soit pas problématique, la proximité du ruisseau détermine une vulnérabilité vis à vis des contaminations par des eaux superficielles lors de débordements exceptionnels.

Captage de Barolle :

L'aquifère apparaît peu profond lié au manteau d'altération des granitoïdes et d'extension limitée. L'émergence se fait dans des zones de colluvions ou d'argène ce qui implique une vulnérabilité de surface.

C. AUTORISATION DE PRELEVEMENT DES EAUX ET DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE DES TRAVAUX EN LIEN AVEC LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT

I. BILAN BESOINS-RESSOURCES ACTUELS ET FUTURS

1. Réseau de Castillon-en-Couserans

a. Besoins

Les sources de Celleré, Prat del Mestre, Palette et Prat del Bosc permettent d'assurer les besoins en eau potable des abonnés du bourg de Castillon-en-Couserans toute l'année. L'étude ci-dessous des besoins théoriques, des besoins mesurés et des données disponibles sur les débits des sources va permettre de définir le débit de prélèvement maximal qui doit être autorisé sur ces sources.

Besoins théoriques

L'UDI de Castillon-en-Couserans compte environ 400 habitants permanents, qui disposent d'un compteur individuel. D'après les renseignements recueillis en mairie, il n'y a pas de consommation d'eau par le bétail sur ce réseau.

Le tableau suivant définit les besoins actuels de la population permanente calculée à partir des données INSEE et de celles fournies par la commune.

Calcul des besoins journalier en eau : Population permanente

Catégorie	Nombre	Besoin	Consommation journalière
Habitants	400	150 litres	60,0 m ³ /j
Animaux	0	20 litres	0 m ³ /j
TOTAL			60,0 m³/j

Calcul des besoins journaliers en eau : Population de pointe

Afin de calculer les besoins de la population en période de pointe, il est utilisé un coefficient multiplicateur de 1,5 (pour tenir compte notamment du rendement de réseau).

Pour la population saisonnière, nous définissons les besoins à partir :

- du nombre de résidences secondaires (estimées à 120),
- du nombre de personnes par résidence (3),
- d'un taux d'occupation moyen des résidences de 80 % (hypothèse),
- de la population saisonnière pour un remplissage de 80 % (estimée à 336).

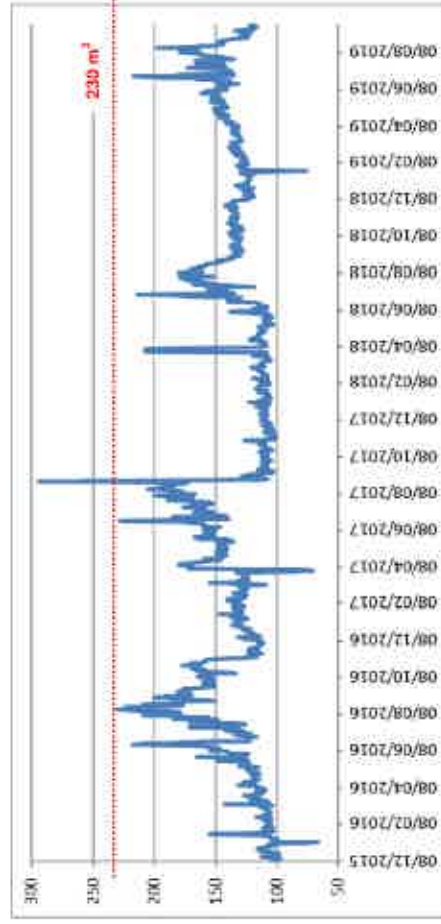
Catégorie	Nombre	Besoin de pointe	Consommation journalière
Habitants	400	225 litres	90,0 m ³ /j
Résidents secondaires	288	225 litres	64,8 m ³ /j
Saisonniers	336	225 litres	75,6 m ³ /j
Animaux	0	30 litres	0 m ³ /j
TOTAL			230,4 m³/j

Calcul des besoins journaliers en eau : Population future de pointe

Selon les données INSEE, la population de la commune n'augmentera pas et connaît même plutôt une légère baisse. Les besoins de la population future en période de pointe sont donc estimés identiques à ceux de la population actuelle.

Besoins mesurés

Le graphique ci-dessous présente les relevés journaliers en m³ du compteur général situé en sortie du réservoir de Castillon-en-Couserans, sur les 4 dernières années :



Sur les 4 dernières années, le volume journalier le plus élevé est de 294 m³, le 29/08/2017, mais il correspond à une fuite qui a été réparée depuis. En enlevant cette donnée, le volume journalier maximum est de 230 m³/j.

Le tableau suivant présente les relevés ponctuels du compteur du pompage qui alimente le haut du Bourg de Castillon-en-Couserans, effectués par le SMDEA car il n'est pas équipé de télétransmission, sur les 3 dernières années :

Date	Index	Consommation (m3)	Volumé journalier (m3)
19/02/2019	11 301	848	21
09/01/2019	10 451		0
20/03/2018	31 555	1 303	16
30/12/2017	30 252	5 227	14
19/12/2016	25 025	1 217	14
26/09/2016	23 808	746	16
09/08/2016	23 062	2 547	16
07/03/2016	20 515	633	15

L'analyse de ces données permet de connaître l'évolution du volume journalier moyen sur le haut de Castillon-en-Couserans. Sur les 3 dernières années, le volume journalier le plus élevé est de 21 m³, mais en règle générale, les consommations journalières sur les week-ends sont supérieures aux consommations des autres jours de la semaine. Avec une majoration de 10%, le volume journalier consommé passerait à 23 m³.

En additionnant les consommations du haut du Bourg et celles du réseau de distribution principale, le **volume journalier maximum est de 253 m³**. Cette valeur est légèrement supérieure aux besoins théoriques « population de pointe » calculés précédemment (230,4 m³/j).

Besoins pris en compte

Pour l'autorisation de prélèvement, nous prendrons en compte un débit journalier de pointe de 253 m³/j.

b. Ressources

Les mesures de débit réalisées le 1 octobre 2018 sur les sources de Castillon-en-Couserans par les services du Conseil Départemental sont les suivantes :

Captages	Mesures de débit			
	Année	Origine	Debit en l/s	Volumé quotidien en m ³ /j
Prat del Mestre	1	source	0,61	52,7
	2	source	0,25	21,6
Célérieré	1	source	0,18	15,6
	2	captages de Prat del Mestre	0,79	68,3
Prat del Bosc	1	source	0,42	36,3
	2	source	0,79	68,3
	3	source	0,64	55,3
brise charge Palette		mélange des captages	3,41	294,6
TOTAL			3,41	294,6

Les mesures de débit réalisées sur les captages de Célérieré, Prat del Mestre, Prat del Bosc et Palette à l'étiage, le 1 octobre 2018, ont donné une valeur de 3,41 L/s au brise-charge de Palette qui regroupe tous les débits, soit 295 m³/j.

Les mesures de débit réalisées le 17 septembre 2019 sur les sources de Castillon-en-Couserans par les services du Conseil Départemental sont les suivantes :

Captages	Mesures de débit			
	Année	Origine	Debit en l/s	Volumé quotidien en m ³ /j
Prat del Mestre	1	source	0,55	47,5
	2	source	0,21	18,1
Célérieré	1	source	0,13	11,2
	2	captages de Prat del Mestre	0,75	64,8
Prat del Bosc	1	source	0,33	28,5
	2	source	0,65	58,8
Palette	3	source	0,60	51,8
	1	source	0,22	19,0
	2	source	0,34	29,4
TOTAL	3	captages de Prat del Bosc	1,70	146,9
	4	captages de Célérieré	0,92	79,5
			3,18	274,8

Les mesures de débit réalisées sur une nouvelle période d'étiage, le 17 septembre 2019, sur les captages de Célérieré, Prat del Mestre, Prat del Bosc et Palette à l'étiage ont donné un total de 3,18 L/s, soit 275 m³/j.

c. Bilan

Les mesures de débit effectuées ont permis de mettre en évidence un débit d'étiage d'environ 275 m³/j, supérieur au besoin de consommation le plus fort, évalué à 253 m³/j.

Il est donc sollicité une autorisation de prélèvement de **2,93 L/s** (soit 253 m³/j) au niveau des sources de Célérieré, Prat del Mestre, Prat del Bosc et Palette.

Une attention toute particulière sera portée par l'exploitant du réseau à la recherche de fuites pour diminuer au maximum l'impact du prélèvement sur le milieu naturel.

2. Réseau AEP du hameau de Lafitte

La ressource de Bareille permet d'assurer les besoins en eau potable des abonnés du hameau de Lafitte toute l'année. L'étude ci-dessous des besoins théoriques, des besoins mesurés et des données disponibles sur le débit de la source va permettre de définir le débit de prélèvement maximal qui doit être autorisé sur cette source.

Besoins théoriques

L'UDI de Lafitte compte environ 10 habitants permanents, qui disposent d'un compteur individuel. D'après les renseignements recueillis en mairie, il n'y a pas de consommation d'eau par le bétail sur ce réseau.

Le tableau suivant définit les besoins actuels de la population permanente calculée à partir des données INSEE et de celles fournies par la commune.

Calcul des besoins journalier en eau : Population permanente

Catégorie	Nombre	Besoin	Consommation journalière
Habitants	10	150 litres	1,5 m ³ /j
Animaux	0	20 litres	0 m ³ /j
TOTAL			1,5 m³/j

Calcul des besoins journaliers en eau : Population de pointe

Afin de calculer les besoins de la population en période de pointe, il est utilisé un coefficient multiplicateur de 1,5 (pour tenir compte notamment du rendement de réseau).

Pour la population saisonnière, nous obtenons les besoins à partir :

- du nombre de résidences secondaires (estimées à 4),
- du nombre de personnes par résidence (3),
- d'un taux d'occupation moyen des résidences de 80 % (hypothèse),
- de la population saisonnière pour un remplissage de 80 % (estimée à 8).

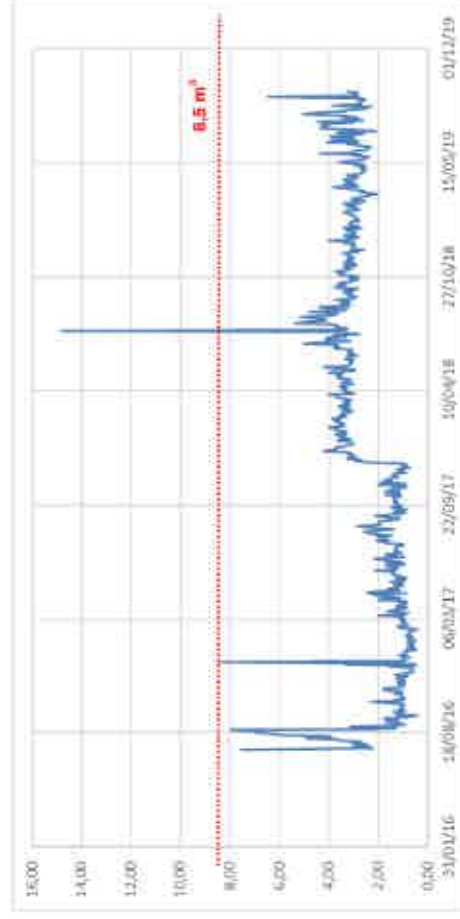
Catégorie	Nombre	Besoin de pointe	Consommation journalière
Habitants	10	225 litres	2,3 m ³ /j
Résidents secondaires	10	225 litres	2,3 m ³ /j
Saisonniers	8	225 litres	1,8 m ³ /j
Animaux	0	30 litres	0 m ³ /j
TOTAL			6,4 m³/j

Calcul des besoins journaliers en eau : Population future de pointe

Selon les données INSEE, la population de la commune n'augmente pas et connaît même plutôt une légère baisse. Les besoins de la population future en période de pointe sont donc estimés identiques à ceux de la population actuelle.

Besoins mesurés

Le graphique ci-dessous présente les relevés journaliers en m³ du compteur situé en sortie du réservoir de Lafitte, sur les 4 dernières années :



Sur les 4 dernières années, le volume journalier le plus élevé est de 15 m³ le 24/07/2018, mais il correspond à une fuite qui a été réparée depuis. En enlevant cette donnée, le volume journalier maximum est de 8,5 m³.

Cette valeur est plus élevée que les besoins théoriques calculés précédemment (6,4 m³/j).

Besoins pris en compte

Pour l'autorisation de prélèvement, nous prendrons en compte un débit journalier de pointe de 6,5 m³/j.

a. Ressources

Les mesures de débit réalisées sur le captage de Bareille à l'étiage ont donné les valeurs suivantes :

- le 1 octobre 2018 : 0,18 L/s, soit 15,6 m³/j,
- le 17 septembre 2019 : 0,11 L/s, soit 9,5 m³/j.

b. Bilan

La mesure de débit effectuée a permis de mettre en évidence un débit d'étiage de 9,5 m³/j, supérieur au besoin de consommation le plus fort, évalué à 8 m³/j.

Il est donc sollicité une autorisation de prélèvement de **0,097 L/s** (soit 8,5 m³/j) au niveau de la source de Bareille.

Une attention toute particulière sera portée par l'exploitant du réseau à la recherche de fuites pour diminuer au maximum l'impact du prélèvement sur le milieu naturel.

3. Rendement des réseaux de distribution

Pour connaître le rendement de réseau, il faut calculer le rapport entre les volumes d'eau facturés et les volumes d'eau introduits dans le réseau. Il est également considéré, dans les volumes consommés, le volume de service mesuré (correspondant à 2% à 3% du volume produit).

Le réseau comporte 9 fontaines publiques qui sont recensées de la façon suivante au SMDEA :

- 7 fontaines sur le réseau d'eau potable,
- 1 fontaine hors réseau d'eau potable,
- 1 fontaine non définie.

Selon les informations recueillies auprès de la mairie de Castillon, seules 2 fontaines sont réellement utilisées : une au niveau de l'école et une pour le bassin du centre bourg. De plus, ces fontaines ne sont en service que pendant l'été, la mairie fermant les vannes le reste de l'année.

Les valeurs de débits mesurées par le SMDEA confirment que seules 2 fontaines sont actuellement en service et donnent une moyenne de 206 m³/an.

Les volumes facturés par le SMDEA sont connus seulement à l'échelle de la commune. C'est donc le rendement général du réseau de la commune de Castillon-en-Couserans qui a été calculé dans le tableau suivant.

	RESEAU GENERAL CASTILLON EN COUSERANS		
	2016	2017	2018
Volume produit m ³	56943	55325	52946
Volume facturé m ³	32691	36737	31342
Volume de service m ³	1151	1174	1067
Volume aux fontaines m ³	206	206	206
Rendement	60,14%	69,05%	61,21%

Les rendements de ce réseau sont corrects (plus de 60 %) et la présence des fontaines publiques n'a pas réellement d'impact. La part du volume écoulé sur les fontaines est faible (autour de 0,4% des volumes produits), car la mairie réalise déjà une utilisation partielle de ces ouvrages. Sur ces mêmes fontaines, les vannes d'isolement sont déjà présentes selon les informations recueillies auprès de la mairie de Castillon-en-Couserans.

Le seul de rendement à atteindre selon le décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 dans le cadre du SDAGE pour la commune de Castillon-en-Couserans est le suivant (sur la base des données 2018) :

$$89,4 \text{ m}^3/\text{de volume consommé (y compris les besoins du service et fontaines)} \cdot 1 + 65 = 66,5$$

11,69 km de linéaire de réseau de distribution et adduction hors branchement

5

Les rendements du réseau de Castillon-en-Couserans sont proches de cet objectif.

Afin de maintenir ce rendement de 67 % fixé par le SDAGE, le SMDEA devra continuer la surveillance des fuites, et procéder à des travaux de réparation si nécessaire.

Cours d'Eau :

Recherchez votre cours d'eau :

Résultat de votre recherche

Type de résultat : **0**

Description


Codon Hydrographique : 00441000

Langueur : 3 km

Ordre de Meritens : inconnu

Se jette dans... la Les (004-2400) en rive droite.

Autres Informations utiles : Informations administratives (Communes traversées, chéminage des cours d'eau (bassin versant))



Messes d'eau DCE, parties du cours d'eau :

- Messes d'eau Rivière Autonome
- Messés(s) d'eau Lac autonome
- Messés(s) d'eau de transition Autonome

En savoir plus sur les messes réglementaires

Réglementation sur le cours d'eau

- Cours d'eau pour zones vulnérables
- Charte d'eau pour zones sensibles
- Classification hydrologique d'eau

En savoir plus sur les zonages réglementaires

Zonages de programmation et planification

- Catchement agricole - Forêt
- Plan de prévention des inondations (PPRI) sur les cours d'eau
- Plan de prévention des inondations (PPRI) sur les zones vulnérables
- Plan de prévention des inondations (PPRI) sur les zones sensibles
- Plan de prévention des inondations (PPRI) sur les zones à risque

Ce cours d'eau n'est ni réservoir biologique, ni cours d'eau structurant.

Stations de mesure de la qualité le long du cours d'eau

Accès public de mesure de la qualité d'eau réglementaire sur ce cours d'eau

Stations d'épuration collective le long du cours d'eau

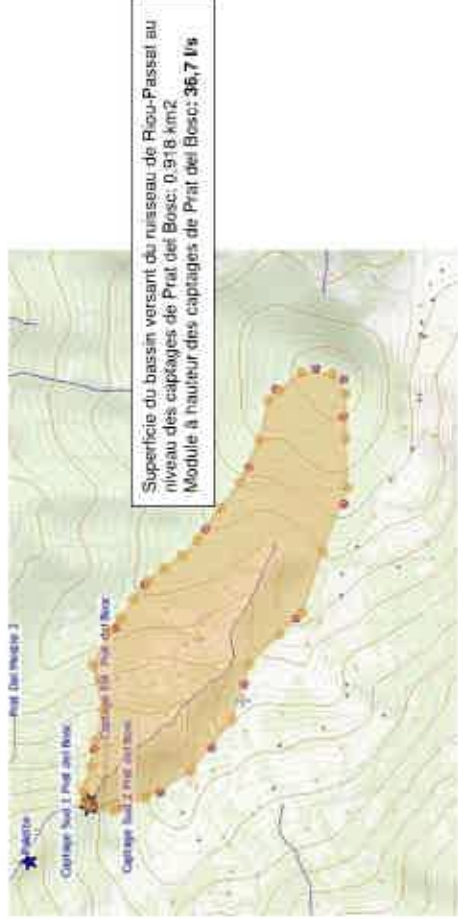
Aucune Station d'épuration collective n'est identifiée comme ayant des rejets directs de cours d'eau

Incidences des prélèvements réalisés au travers des captages de Prat del Bosc et Palette sur le débit du ruisseau de Riou-Passat

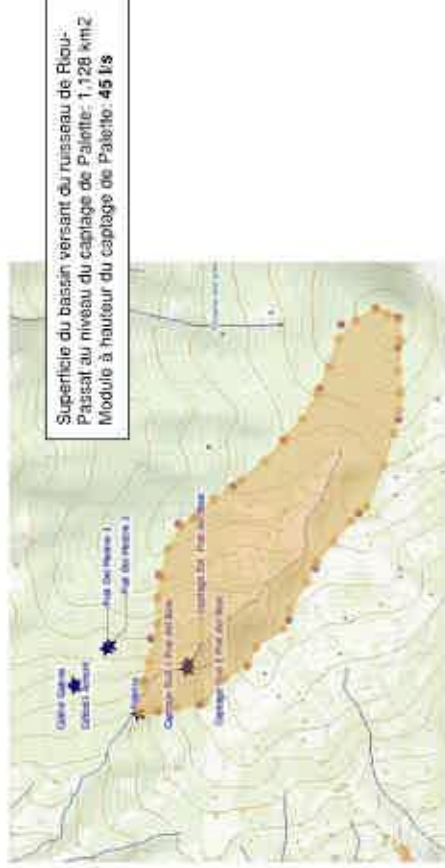
Pour qualifier cette incidence, les débits de prélèvement sur les sources vont être comparés aux modules (Débit hydrologique moyen inter-annuel) du ruisseau de Riou-Passat calculés à hauteur des captages de Prat del Bosc, du captage de Palette et de la confluence du ruisseau avec la rivière du Lez.

Le module spécifique moyen pris en compte dans les calculs des modules est : 40 l/s/km²

Les bassins versants présentés ci-dessous ainsi que leurs surfaces sont établis à partir d'un logiciel SIG.



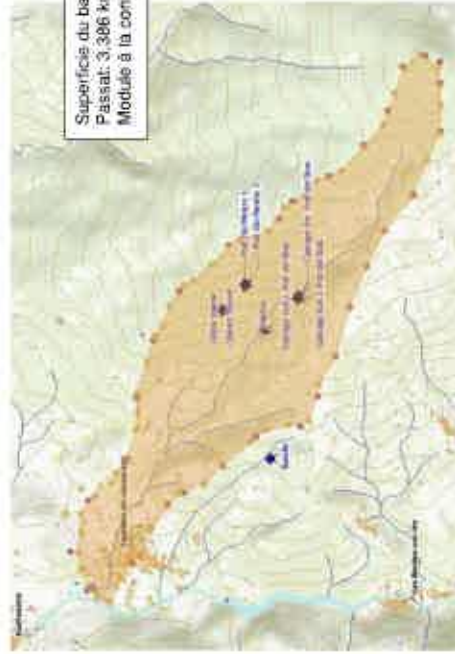
Les valeurs de débits maximums mesurées sur les captages de Prat del Bosc sont 2,77 l/s en juin 2016 et 2 l/s en mars 2003 (rapport hydro). Au niveau des captages de Prat del Bosc, la totalité de l'eau prélevée est transférée dans l'ouvrage aval (collecteur de Palette). Au maximum et dans un cas défavorable, le prélèvement réalisé au travers des captages de Prat del Bosc représente 7,5% du module du ruisseau à cet endroit.



Il y a très peu de valeurs de débit connues sur la source de Paleite. Les mesures directes sur cette source ne sont passées que depuis septembre 2019 et la création du collecteur de Paleite. Une mesure a été réalisée le 17 septembre 2019, le débit était alors de 0,56 l/s.

Le trop-plein des 4 ressources a été effectué au niveau de cet ouvrage et les eaux non transférées dans le réseau d'adduction reviennent au ruisseau de Riou-Passat tout proche.

Au regard de ces éléments, on peut estimer que le prélèvement global réalisé au travers des captages de Prat des Bosc et Paleite représente moins de 7,5% maximum du module du ruisseau à cet endroit.



L'autorisation de prélèvement global sollicitée sur les 4 ressources alimentant le réseau principal de Castillon est de **2,93 l/s** toutefois l'eau prélevée et acheminée jusqu'au réservoir de Castillon mais non consommée par les abonnés s'écoule en permanence par le trop-plein de ce dernier et rejoint le ruisseau de Riou-Passat, via le réseau pluvial.

La configuration du réseau d'adduction ne permet pas la restitution de l'eau captée non utilisée au niveau des captages sans engendrer de coûts prohibitifs (changer toutes les canalisations d'adduction du réservoir jusqu'au captage de Paleite) et la situation restera tel quelle.

Au regard des éléments présentés ci-dessus, l'incidence des prélèvements réalisés au travers des captages de Castillons sur le ruisseau de Riou-Passat semble faible.

Le Système d'Information sur l'Eau (SIE) du bassin Adour-Garonne rappelle certains éléments qui font suite à la Directive cadre sur l'eau, à savoir pour chaque masse d'eau un état actuel, un objectif et des pressions.

La masse d'eau Rivière concernée est la suivante : Le Lez de sa source au confluent de la Bouygane.

Cette masse d'eau a un objectif de bon état écologique en 2015 et un objectif de bon état chimique en 2021 (la dérogation pour raison technique est liée à la présence de matières inorganiques et de métaux) ; son état actuel est bon pour l'état écologique et non classé pour l'état chimique ; les pressions qu'elle subit sont élevées et liées aux altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements (altération de la continuité et de l'hydrologie).

Le Lez de sa source au confluent de la Bouygane

Code : FRFR103
 Cours d'eau : Le lez
 Type : Sphérique
 Longueur : 22 km
 Communes territoriales : Gerdrine
 U.T.M. : S04E 402E
 Département(s) : Ariège



Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)

Objectif de l'état écologique : **Bon état 2015**

Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : **Bon état 2021**

Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : **Matériaux inorganiques, métaux**

Type de dérogation : **Exemption technique**

État de la masse d'eau (Évaluation SDAGE 2016-2021 sur la base de données 2011-2012-2013)

L'évaluation des états à l'échelle de la masse d'eau s'appuie sur les mesures effectuées au droit de stations ou, en l'absence de mesures, sur des modèles ou des extrapolations. La synthèse des méthodes et critères servant à l'évaluation de l'état des eaux du SDAGE 2016-2021 est décrite dans le document d'accompagnement n° 7.

État écologique : **Bon** (indice de confiance : Moyen)

État chimique (avec ubiquistes) : **Bon** (indice de confiance : Moyen)

État chimique (sans ubiquistes) : **Bon** (indice de confiance : Moyen)

Origine : **Moyen**

Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique : **US100220 - Le Lez au niveau d'Jubertan**

Voir le chapitre "Annexes" en ligne pour obtenir des illustrations complémentaires et détaillées de la station Toulouge (Arrêt du 22 Juillet 2015 relatif aux installations et critères d'évaluation de l'état écologique de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface)

Pressions de la masse d'eau (État des limes 2013)

Pression ponctuelle :

- Pression des rejets de stations d'épurations domestiques : **Non significative**
- Pression liée aux déversements des déverseurs d'orage : **Non significative**
- Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (enrco gulfants) : **Faible de pression**
- Pression des rejets de stations d'épurations industrielles (SI et HECOS) : **Faible de pression**
- Indice de danger « substances toxiques » global pour les industries : **Faible de pression**
- Pression liée aux sites industriels abandonnés : **Insaisissable**

Pression diffuse :

- Pression de l'usage diffuse d'origine agricole : **Non significative**
- Pression par les pesticides : **Non significative**
- Prélevements d'eau : **Non significative**
- Pression de prélèvement AEP : **Faible de pression**
- Pression de prélèvement industriels : **Faible de pression**
- Pression de creusement irrigation : **Faible de pression**

Altérations hydromorphologiques et régulations des écoulements :

- Altération de la continuité : **Élevée**
- Altération de l'hydrologie : **Élevée**
- Altération de la morphologie : **Élevée**

Les prélevements d'eau potable sur les sources de Castillon-Couserans n'ont pas d'incidence sur cette masse d'eau superficielle au regard de son étendue. D'autre part comme il n'y a pas d'augmentation du prélevement par rapport à la situation passée et actuelle, son état ne sera pas dégradé et les pressions ne seront pas augmentées.

3. Zone Humide de Prat del Mestre



Site visité par : Personnaz Fany et Anaïs Vallada
Commune de : Castillon en Couserans
Date : 08 Juin 2020

● Intérêts écologiques et fonctionnels des zones humides

Les zones humides sont des milieux exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire (Loi sur l'eau et les milieux aquatiques, 2006). Les principaux critères permettant de définir une zone humide sont la végétation composée d'espèces hygrophiles ou d'associations d'espèces caractéristiques et le type de sol (arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009).

Ces milieux remplissent diverses fonctions. Ils agissent notamment comme des éponges et vont stocker l'eau pendant les périodes de fortes pluies. Cette eau sera ensuite restituée progressivement et peut donc constituer un soutien d'étiage en période sèche. La végétation des zones humides permet également de retenir les matières organiques et minérales (stockage de carbone) ainsi que les polluants ce qui contribue à améliorer la qualité de l'eau qui s'écoule en aval. Enfin, ce type de milieu constitue un habitat pour une flore et une faune spécifiques (zone d'alimentation, de reproduction, refuge).

● Problématique

Dans le cadre de mise en conformité des captages du site de Prat del Mestre (Castillon en Couserans), le SMDEA doit sécuriser le périmètre de protection immédiat des sources de captage. Aucune modification des quantités de prélèvements d'eau ne sera effectuée.
Le site de Prat del Mestre est équipé de deux captages d'eau potable répartis dans un collecteur un peu plus aval.



Ces captages se situent dans une zone humide de 0,4 ha référencés par l'inventaire départemental mené en 2015 par le PNR PA. Pour accéder au captage et à la zone de chantier, il existe une piste carrossable.

Le conseil départemental 09 accompagne le SMDEA dans la phase préparatoire des travaux et dans la réalisation des dossiers administratifs. C'est ainsi que la CATZH 09 a été sollicitée pour apporter un appui technique à la bonne prise en compte des zones humides et éventuellement des espèces protégées associées pour minimiser l'impact des travaux sur site.

Lors de la visite de site, la CATZH s'est attachée à :

- préciser les contours de la zone humide
- établir une liste d'espèce (présence d'espèces protégées, etc.)
- apporter un conseil technique quant à l'emplacement des zones de dépôts de matériels, etc.

● Présentation générale de la zone humide



Contexte: Prairie paratourbeuse à jonc acutifloré, bas marais acide, végétation de source et boisements mixte-céux.
Usage: captage d'eau potable (et pastoralisme ?)
Facteur d'influence: infrastructure linéaire (piste traversant la partie basse de la zone humide) / (pâturage ?)
Alimentation: sources
Sorties d'eau: cours d'eau
Surface: environ 0,4 ha

Liste d'espèce non exhaustive – sur secteur concerné par les travaux d'aménagement:

<i>Carex ovalis</i> Gooden., 1794	<i>Urtica dioica</i> L., 1753
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790
<i>Lysimachia nummularia</i> L., 1753	<i>Prenetium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879
<i>Rubus</i> sp.	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753
<i>Vicia</i> sp.	<i>Lotus pedunculatus</i> Cav., 1793
<i>Chaetophyllum hirsutum</i> L., 1753	<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench, 1794
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Callitha palustris</i> L., 1753
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	<i>Ranunculus repens</i> L., 1753
<i>Galium uliginosum</i> L., 1753	<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm., 1791
<i>Rumex acetosa</i> L., 1753	<i>Juncus effusus</i> L., 1753
<i>Lonicera</i> sp.	<i>Salix atrocinerea</i> Bret., 1804
<i>Dactylorhiza maculata</i> (L.) Soó, 1962	<i>Salix aurta</i> L., 1753
<i>Holcus mollis</i> L., 1759	<i>Carex echinata</i> Murray, 1770
<i>Carex remota</i> L., 1755	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753
<i>Briza media</i> L., 1753	<i>Holcus lanatus</i> L., 1753
<i>Cardamine raphanifolia</i> Pourr., 1788	<i>Poa trivialis</i> L., 1753
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L., 1753	<i>Angelica sylvestris</i> L., 1753
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch., 1797	<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop., 1772
<i>Epiobium</i> sp.	<i>Myosotis maritima</i> Sennen, 1926

Aucune espèce à enjeu ou protégée n'a été identifiée sur le site.

Préconisations

Au vu des travaux à effectuer et du diagnostic de terrain, il n'y a pas de préconisations particulières.

Le choix du lieu de stockage du matériel devra privilégier les secteurs secs en bordure de zone humide. Le site est accessible par une piste, l'élargissement de celle-ci juste avant le captage semble respecter les contraintes environnementales et techniques. Pour l'accès à la piste forestière, une deuxième zone de stockage pourra être imaginée le long du chemin de l'autre côté de la zone humide.

La carte ci-dessous présente l'emplacement des lieux de stockage proposés.

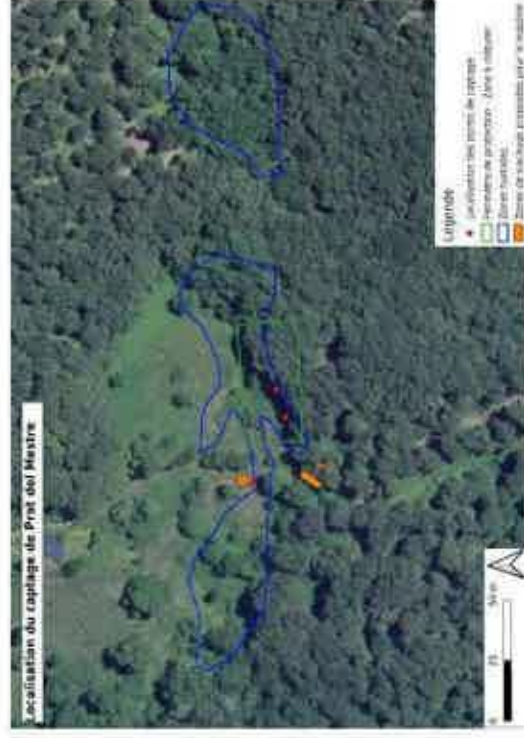


Figure 1 : zone de stockage 1.

Figure 2 : zone de stockage 2.

4. Compatibilité avec les documents issus de la loi sur l'eau

La loi modifiée sur l'eau du 3 janvier 1992 (modifiée par la loi 2006-1772 du 30 décembre 2006 sur l'eau et les milieux aquatiques) a institué une planification dans le domaine de la gestion de l'eau.

L'article 3 de la loi crée les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.). Ceux-ci doivent, à l'échelle d'un bassin, fixer "les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau".

Le nouveau S.D.A.G.E. du bassin Adour Garonne a été adopté le 1^{er} décembre 2015 par le Comité de Bassin et approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 1^{er} décembre 2015.

Ce document de planification est donc opposable à l'administration. Tous les programmes et les décisions administratives pris dans le domaine de l'eau par les autorités administratives doivent être compatibles ou rendus compatibles avec ces documents.

Le présent dossier prend en compte les orientations et dispositions du nouveau SDAGE, à savoir :

Mesure A39 : Identifier les solutions et les limites éventuelles de l'assainissement et de l'alimentation en eau potable en amont des projets d'urbanisme et d'aménagement du territoire.

"Les documents d'urbanisme intègrent dans leur rapport de présentation une analyse des solutions d'assainissement au regard de la capacité d'accueil et de développement de leur territoire, afin d'assurer l'adéquation de ce développement avec les enjeux de la qualité des eaux et des milieux aquatiques. Cette analyse repose, notamment, sur les conditions et les limites de développement de l'assainissement collectif et non collectif.

L'adéquation des moyens liés à l'assainissement avec les enjeux de la qualité de l'eau identifiés sur le territoire oriente les choix d'urbanisme et doit permettre de limiter tout projet d'aménagement lorsque ces moyens s'avèrent disproportionnés. Ils intègrent également une analyse de la disponibilité locale et de l'adéquation entre ressource et besoins en eau potable."

Le SMDEA est doté d'un service urbanisme qui permet, lors du dépôt d'un permis de construire, d'apporter la faisabilité du projet en matière d'eau potable et d'assainissement.

Mesure B26 : Rationaliser l'approvisionnement et la distribution de l'eau potable.

"Les communes et les EPCI à fiscalité propre favorisent, en particulier en milieu rural, la rationalisation et la sécurisation de l'approvisionnement et de la distribution de l'eau potable, au travers de démarches de planification, du double point de vue économique et environnemental et en particulier en milieu rural."

Le SMDEA est le résultat d'une volonté de mettre en commun les moyens humains, techniques, et financiers des collectivités adhérentes.

Il met également en œuvre des projets et conduit des travaux de rationalisation de l'approvisionnement et la distribution de l'eau potable (réduction ou nombre d'UDI, réduction des fuites,...).

Mesure B27 : Surveiller la présence de substances cancérogènes mutagènes et reprotoxiques (CMR) et de résidus médicamenteux dans les eaux brutes et distribuées.

"L'état et des établissements publics, en collaboration avec les services publics de l'eau, poursuivent la surveillance des résidus de substances phyto-sanitaires ou à risques mutagènes (CMR), et initient le suivi des résidus médicamenteux dans les eaux brutes et distribuées. L'état définit et met en œuvre, avec l'appui de ses établissements publics, les plans d'actions et de prévention qui pourraient être nécessaires pour limiter les rejets de la source."

Mesure C14 : Généraliser l'utilisation rationnelle et économe de l'eau et quantifier les économies d'eau.

"Des actions de sensibilisation de l'ensemble des usagers sont menées tout au long de l'année sur la nécessité d'une utilisation rationnelle et économe de l'eau, notamment auprès des préleveurs et de leur organisation. Elles comprennent des formalisés et des conseils adaptés de manière à ce que la situation hydrologique en usage soit prise en compte dans le choix des systèmes, des pratiques et des comportements."

Le SMDEA s'engage, par différents moyens, à inciter ses abonnés à réaliser des économies d'eau.
Mesure C15 : Améliorer la gestion quantitative des services d'eau potable et limiter l'impact de leurs prélèvements.

"Les décisions de financement public doivent être compatibles avec l'objectif d'amélioration du rendement des réseaux d'eau potable visant la définition d'un descriptif détaillé des réseaux d'eau du public de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable. Les financements publics privilégient à cette fin le financement d'actions contribuant à obtenir un rendement minimum de 85% ou équivalent au seuil de rendement fixé dans le décret."

Le décret n° 2012-97 du 27 janvier 2012 relatif à la définition d'un descriptif détaillé des réseaux des services publics de l'eau et de l'assainissement et d'un plan d'actions pour la réduction des pertes d'eau du réseau de distribution d'eau potable permet de fixer le seuil de rendement à atteindre. Il correspond au résultat de la somme d'un terme fixe égal à 65 et du cinquième de la valeur de l'indice linéaire de consommation égal au rapport entre, d'une part, le volume moyen journalier consommé par les usagers et les besoins du service, augmenté des ventes d'eau à d'autres services, exprimé en mètres cubes, et, d'autre part, le linéaire de réseaux hors branchements exprimé en kilomètres.

Le décret impose également un suivi annuel du rendement des réseaux et si cette valeur (comprise entre 65 et 85 %, selon le calcul précité) n'est pas respectée, les services publics de distribution d'eau établissent, avant la fin du second exercice suivant l'exercice pour lequel le dépassement a été constaté, un plan d'actions comprenant, s'il y a lieu, un projet de programme pluriannuel de travaux d'amélioration du réseau (art. L.2224-7-1 du CGCT).

Dans ce cadre, le SMDEA a engagé, par délibération du 2 novembre 2015, un programme pluriannuel de travaux dans le cadre de l'appel à projets pour la réduction des fuites dans les réseaux d'eau potable et a décidé de solliciter le concours financier de l'Agence de l'Eau Adour Garonne et du Conseil Départemental de l'Ariège pour la réalisation de ce programme.

"L'état et ses établissements publics favorisent la sécurisation quantitative de l'approvisionnement en eau potable des populations, en incitant les services publics de l'eau, les collectivités territoriales et leurs groupements (en particulier en milieu rural) à la rationalisation de leurs systèmes d'alimentation en eau potable (intercommunaux notamment)."

L'article 5 de la loi sur l'eau institue les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.). Ceux-ci fixent au niveau d'un groupement de sous-bassins, d'un sous-bassin correspondant à une unité hydrographique ou à un système aquifère, "les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine et des écosystèmes aquatiques ainsi que de préservation des zones humides". Le S.A.G.E. doit être compatible avec les orientations fixées par le S.D.A.G.E.

Le SDAGE se décline ensuite dans un programme de mesures 2016-2021 afin d'atteindre les objectifs suivants :

- l'atteinte du bon état des eaux ;
- la non dégradation de l'état des masses d'eau ;
- la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines ;
- l'inversion de toute tendance à la hausse, significative et durable, de la concentration de polluants dans les eaux souterraines ;
- la réduction progressive ou, selon les cas, la suppression des émissions, rejets et pertes de substances prioritaires pour les eaux de surface ;
- l'atteinte des objectifs spécifiques liés aux zones protégées.

Aucun S.A.G.E. n'est en application sur le secteur considéré.

5. Zonages Réglementaires

a. Zone sensible

Les zones sensibles sont des bassins versants, lacs ou zones maritimes qui sont particulièrement sensibles aux pollutions. Il s'agit notamment des zones qui sont sujettes à l'eutrophisation et dans lesquelles les rejets de phosphore, d'azote, ou de ces deux substances, doivent être réduits. Il peut également s'agir de zones dans lesquelles un traitement complémentaire (traitement de l'azote) ou de la pollution microbiologique) est nécessaire afin de satisfaire aux directives du Conseil dans le domaine de l'eau (directive "eaux brutes", "baignade" ou "conchyliculture").

La commune de Castillon-en-Couserans est classée en zone sensible sur 100% de sa surface, mais ce classement n'impacte pas les captages d'eau potable.

b. Zone vulnérable

Une zone vulnérable est une partie du territoire où la pollution des eaux par le rejet direct ou indirect de nitrates d'origine agricole et d'autres composés azotés susceptibles de se transformer en nitrates, menace à court terme la qualité des milieux aquatiques et plus particulièrement l'alimentation en eau potable. Sont désignées comme zones vulnérables les zones où :

- les eaux douces superficielles et souterraines, notamment celles destinées à l'alimentation en eau potable, ont une teneur en nitrates supérieure à 40 mg/l,
- les eaux des estuaires, les eaux côtières ou marines et les eaux douces superficielles qui ont subi ou montrent une tendance à l'eutrophisation susceptible d'être combattue de manière efficace par une réduction des apports en azote et qui présentent une teneur en nitrates supérieures à 18mg/L.

La commune de Castillon-en-Couserans n'est pas classée en zone vulnérable.

c. Zone de répartition des eaux

Les zones de répartition des eaux sont des zones comprenant des bassins, sous-bassins, fractions de sous-bassins hydrographiques ou des systèmes aquifères, caractérisés par une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins.

Ces zones sont définies par le décret n°94-354 du 29 avril 1994, modifié par le décret n°2003-869 du 11 septembre 2003. Classées par décret, ces zones sont traitées en liste de communes par les préfets des départements. Dans ces zones, les seuils d'autorisation et de déclarations des prélèvements dans les eaux superficielles comme dans les eaux souterraines sont abaissés. Ces dispositions sont destinées à permettre une meilleure maîtrise de la demande en eau, afin d'assurer au mieux la préservation des écosystèmes aquatiques et la conciliation des usages économiques de l'eau. Dans ces zones, les prélèvements d'eau supérieurs à 8 m³/h sont soumis à autorisation et tous les autres sont soumis à déclaration.

La commune de Castillon-en-Couserans est classée en zone de répartition des eaux.

Le prélèvement demandé est supérieur à 8 m³/h.

Les captages de Castillon-en-Couserans sont situés sur le périmètre de la **ZNIEFF de type 2 - Massifs du mont Valier, du Bouirex et montagnes de Sourroque** - n° 730012085 (Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées).



La ZNIEFF abrite un ensemble de milieux, une faune et une flore typiques des zones de montagne des Pyrénées centrales. Le climat est de type montagnard à régime atlantique, avec des précipitations annuelles de plus de 1 000 mm, l'ensemble étant modulé par le relief et l'altitude. Au niveau géologique, on observe une alternance de facès pelitiques, schisteux et calcaires. Le fort gradient altitudinal, associé aux diversités topographiques, lithologiques et climatiques engendre une grande diversité de paysages et de milieux. L'étage collinéen correspond aux prairies de fauche et prairies pâturées, dont l'abandon entraîne la transformation progressive en landes à touffes et en taillis de Noisetier. On y rencontre également des frênaies-chênaies de bas de versants humides, en bordure des cours d'eau. L'étage montagnard est essentiellement forestier avec des hêtraies pures majoritaires et quelques sapinières. La limite supérieure de la forêt voit l'apparition d'une frange de bouleaux et de landes à callunes et à genêts également des frênaies-chênaies de bas de versants humides, en bordure des cours d'eau. Cette zone est marquée par la présence d'un pâturage extensif favorisant le maintien des pelouses. A l'étage alpin, les combes à neige présentent des communautés végétales originales différentes selon la nature du substrat calcaire ou schisteux. Les falaises et les éboulis sont aussi très présents sur la zone.

Au niveau des milieux, l'intérêt de la zone est important. On y retrouve : des sources pétrifiantes avec dépôt de calcaire, abritant une communauté végétale très spécialisée, dominée par les bryophytes (habitat jugé prioritaire pour sa conservation au niveau européen) ; les frênaies-chênaies et chênaies-charmales aquitaines situées de façon générale dans les fonds de vallons et les versants froids et humides, la hêtraie acicophile très répandue et la hêtraie calcicole à l'étage montagnard, la forêt de pins à crochets qui est devenue rare en Ariège ; des landes à Rhododendron et landes à callunes et à genêts largement répandues aux étages montagnard et subalpin, ainsi que des landes à Myrtille et à genévriers ; des pelouses dominées par le *Brachypode penné* (*Brachypodium pinnatum*) sur de grandes surfaces de l'étage montagnard en exposition bien ensoleillée, des pelouses à *Gisquet* (*Festuca eskii*) bien représentées aux étages subalpins et alpins, des pelouses alpines calcaires à *Elyna* et *Laiche toujours verte* (*Carex sempervirens*) aux étages subalpins et alpins et, moins répandues, des pelouses à *Caroche* (*Leucophaea*) et *Nard raide* (*Nardus stricta*, habitat jugé prioritaire pour sa conservation au niveau européen lorsqu'il est riche en espèces) ; des zones tourbeuses d'intérêt local (forêt domaniale du Castéra) avec un complexe de micro-habitats tourbeux et humides déterminants : bûches à sphagnons, bas-marais, landes et bois humides – outre leur intérêt en tant qu'habitats d'espèces, ces milieux jouent un rôle important d'un point de vue fonctionnel) ; des pelouses sèches sur calcaire riches en orchées, de type Mesobromion, des pelouses sèches sur débris rocheux, des prairies de fauche de basses altitudes et des prairies de fauche de montagne, tous étant des habitats de la directive « Habitats - Faune - Flore » ; des habitats rocheux bien représentés avec des éboulis et des falaises siliceux et calcaires, avec des communautés végétales particulières (*Saxifraga media*) ou accueillant les alms de rapaces patrimoniaux. Les grottes abritent une faune

La commission européenne, en accord avec les Etats membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé **Natura 2000**. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser le **maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels** sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés «sites Natura 2000 », tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.

Le réseau Natura 2000 est le résultat de la mise en œuvre de deux directives européennes :

- la directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 dite directive "Oiseaux" qui prévoit la création de **zones de protection spéciale (ZPS)** ayant pour objectif de protéger les habitats nécessaires à la reproduction et à la survie d'oiseaux considérés comme rares ou menacés à l'échelle de l'Europe,
- la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 dite directive "Habitats" qui prévoit la création de **zone spéciales de conservation (ZSC)** ayant pour objectif d'établir un réseau écologique. Lorsqu'ils ne sont pas encore validés par la Commission Européenne, ces périmètres sont dénommés "sites d'intérêt communautaire".

La zone d'étude ne s'inscrit dans **aucun Site Natura 2000, ni aucun Site d'Intérêt Communautaire**.

b. ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

Ces inventaires initiés depuis 1982 par le Ministère de l'Ecologie, visent au recensement et à l'identification des milieux naturels remarquables à l'échelle régionale. Outils de la connaissance de la biodiversité, ils n'ont cependant pas juridiquement statut de protection, mais constituent un élément d'expertise pour évaluer les incidences des projets d'aménagement sur les milieux naturels, pris en considération par les tribunaux administratifs et du Conseil d'Etat.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- les ZNIEFF de type 1 sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne ;
- les ZNIEFF de type 2, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

III. CONCLUSIONS

Le présent rapport devrait permettre au SMDEA de régulariser sa situation vis à vis de la réglementation en matière d'eau potable.

Considérant l'avis favorable de Monsieur François BOURGES, hydrogéologue agréé, dans son rapport daté d'octobre 2018.

L'eau des captages de Castillon en Couserans est d'ores et déjà utilisée pour l'alimentation en eau potable de sa population.

Il s'agit donc bien d'un dossier de régularisation.

- **Régularisation au titre du code de l'Environnement**

de la **déclaration d'utilité publique des travaux**
(au titre de l'article 215-13)

de l'**autorisation de prélèvement des eaux**
(article R.214-1 rubriques 1.1.1.0 et 1.3.1.0
rubrique 3.3.1.0 relative aux zones humides [pour mémoire])

Considérant les besoins actuels de la commune de Castillon-en-Couserans notamment en période de pointe.

Il est sollicité une autorisation de prélèvement de :

- **253,0 m³/j (soit un prélèvement journalier moyen de 2,93 l/s) pour les sources de Célére, Prat del Mestre, Palette et Prat del Bosc,**
- **8,5 m³/j (soit un prélèvement journalier moyen de 0,097 l/s) pour la source de Bareille.**

Une attention toute particulière sera portée par l'exploitant du réseau à la recherche de fuites pour diminuer au maximum l'impact du prélèvement sur le milieu naturel.

- **Régularisation au titre du code de la Santé Publique**

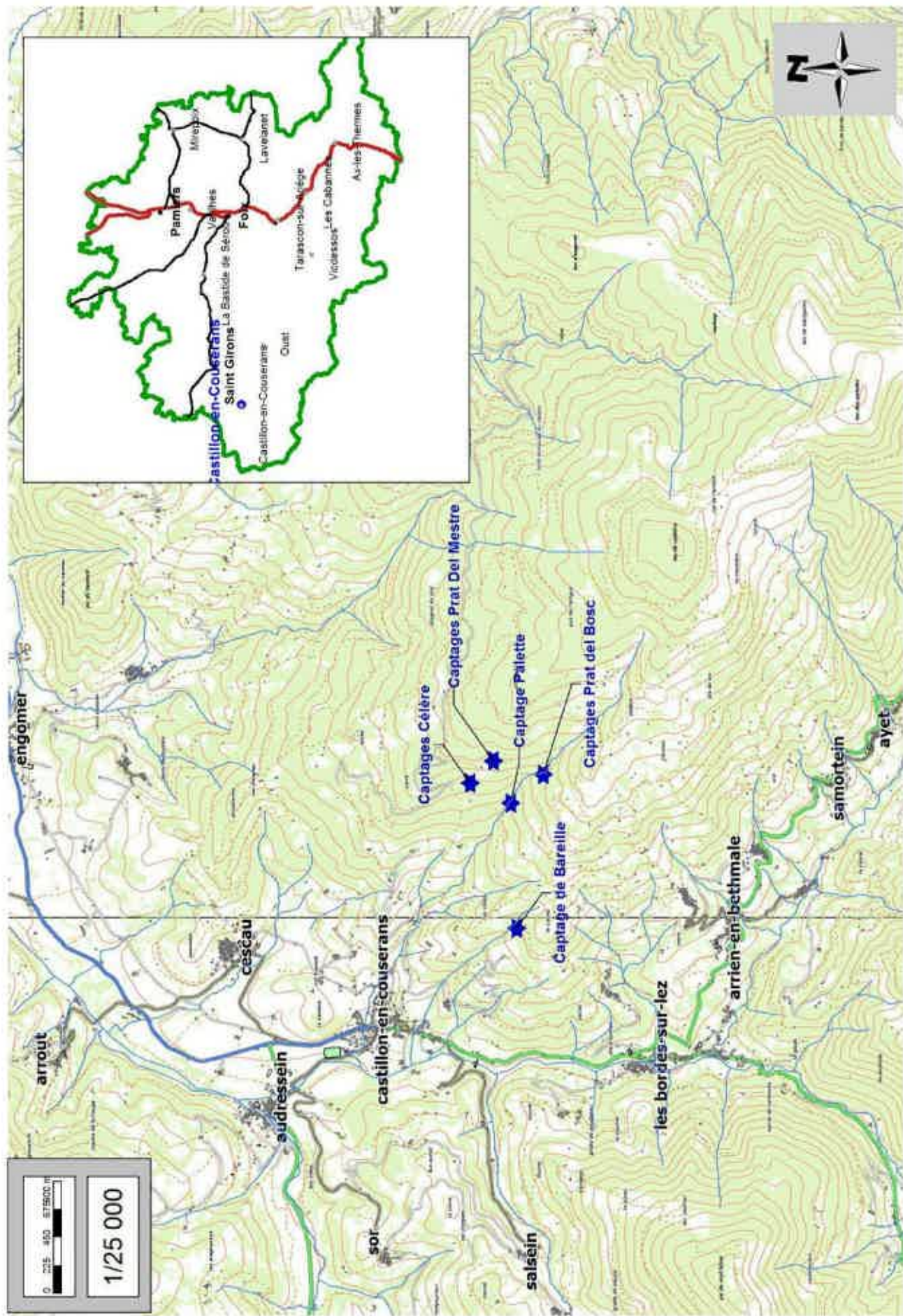
de l'**instauration des périmètres de protection**
(au titre de l'article L.1321-2 du code de la santé publique)

de l'**autorisation de délivrer de l'eau en vue de la consommation humaine**
(au titre de l'article L.1321-7 du code de la santé publique)

**Mise en conformité
des périmètres de protection
des captages d'eau potable**

DOSSIER D'INSTRUCTION

- I. Délibération du SMDEA
- II. Rapport technique
- III. Plan de situation au 1/25,000^e**
- IV. Plan du réseau
- V. Rapport de l'hydrogéologue agréé
- VI. Projet de convention CNF
- VII. Analyses sur la qualité de l'eau
- VIII. Appréciation sommaire des dépenses



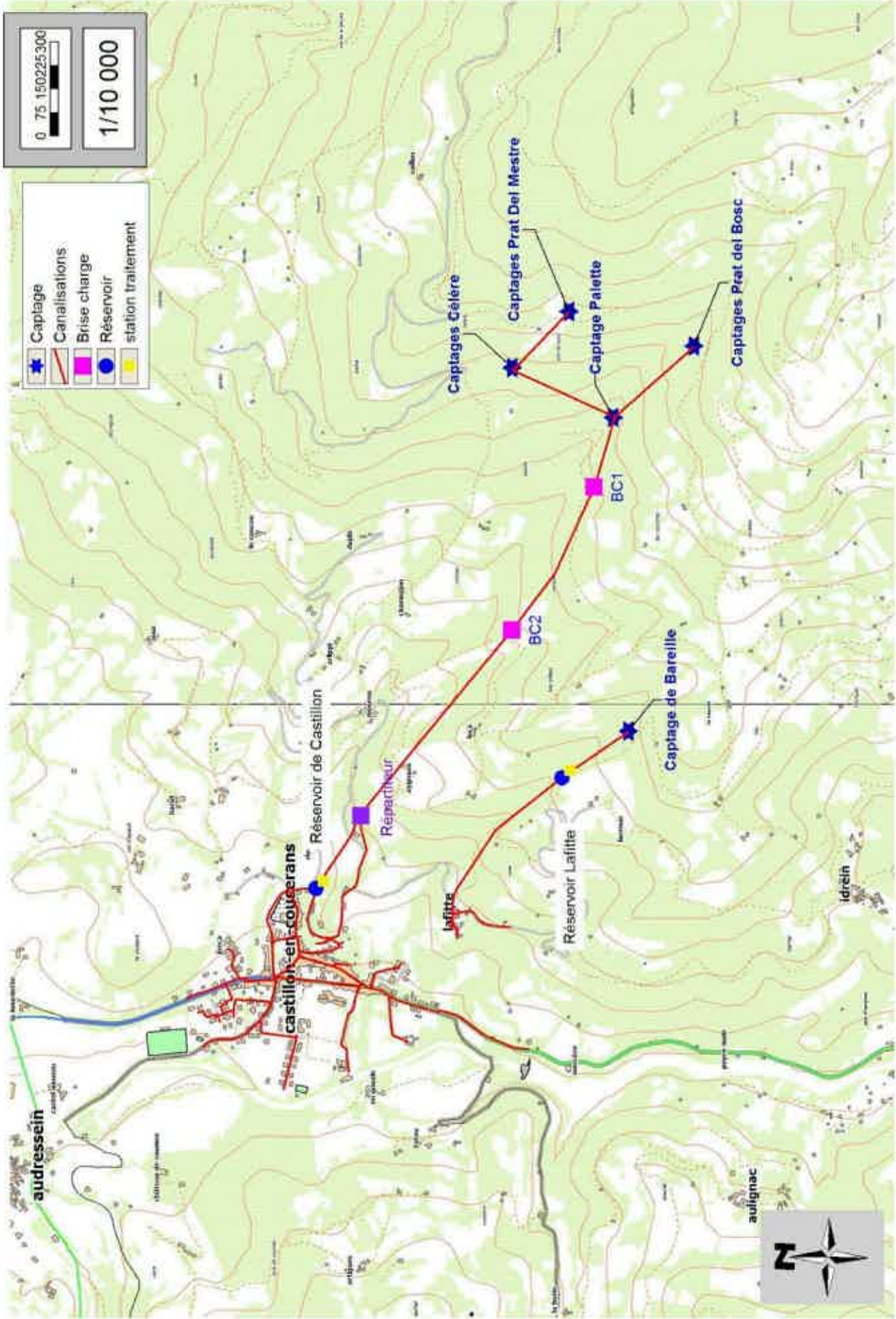
**Mise en conformité
des périmètres de protection
des captages d'eau potable**

DOSSIER D'INSTRUCTION

- I. Délibération du SMDEA
- II. Rapport technique
- III. Plan de situation au 1/25.000^e

IV. Plan du réseau

- V. Rapport de l'hydrogéologue agréé
- VI. Projet de convention CNF
- VII. Analyses sur la qualité de l'eau
- VIII. Appréciation sommaire des dépenses



**Mise en conformité
des périmètres de protection
des captages d'eau potable**

DOSSIER D'INSTRUCTION

- I. Délibération du SMDEA
- II. Rapport technique
- III. Plan de situation au 1/25.000^e
- IV. Plan du réseau

V. Rapport de l'hydrogéologue agréé

- VI. Projet de convention ONF
- VII. Analyses sur la qualité de l'eau
- VIII. Appréciation sommaire des dépenses

ALIMENTATION EN EAU DE LA COMMUNE DE CASTILLON-EN-COUSERANS (Ariège)

Avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
sur les captages suivants : Prat del Mestre, Célééré, Bethmale,
Palette, Bareille.



Fait à Saint-Girons

par François Bouzès

Octobre 2018

Avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sur les captages pour l'alimentation en eau de la commune de Castillon-en-Couserans.

Sommaire du rapport

<p>Calva général : Mission de terrain, Population approvisionnée et besoins en eau Captages et répartitions des ressources en eau</p>	Page 2
<p>Le captage des sources du Prat del Mestre Situation du captage, Description du captage, Caractéristiques de la venue d'eau, Géologie des terrains et caractérisation de la zone aquifère, Hygiène publique, Mesures de protection préconisées, Plan, photos.</p>	Pages 3 à 7
<p>Le captage de la source de Célééré Situation du captage, Description du captage, Caractéristiques de la venue d'eau, Géologie des terrains et caractérisation de la zone aquifère, Hygiène publique, Mesures de protection préconisées, Plan, photos.</p>	Pages 8 à 12
<p>Le captage de la source de Bethmale Situation du captage, Description du captage, Caractéristiques de la venue d'eau, Géologie des terrains et caractérisation de la zone aquifère, Hygiène publique, Mesures de protection préconisées, Plan, photos.</p>	Pages 13 à 17
<p>Le captage de la source de Palette Situation du captage, Description du captage, Caractéristiques de la venue d'eau, Géologie des terrains et caractérisation de la zone aquifère, Hygiène publique, Mesures de protection préconisées, Plan, photos.</p>	Pages 18 à 21
<p>Le captage de la source de Bareille Situation du captage, Description du captage, Caractéristiques de la venue d'eau, Géologie des terrains et caractérisation de la zone aquifère, Hygiène publique, Mesures de protection préconisées, Plan, photos.</p>	Pages 22 à 24
<p>Conclusions Annexes Guide des bonnes pratiques applicables à l'élaboration des périmètres de protection immédiats et Approches Analyses des eaux</p>	Page 25

CADRE GÉNÉRAL

Le sousigné, François BOURGÈS, agissant en tant qu'hydrologue agréé en matière d'hygiène publique dans le département de l'Ariège, venant avoir procédé, à la demande de Madame la Directrice Générale de l'Agence Régionale de Santé Midi-Pyrénées (ARS), délégation territoriale de l'Aniège, à un examen hydrogéologique des sites en vue de la protection sanitaire des captages des sources de « Prat del Mestre », Céleris, Barthmale, Bazeille, Paletze, pour l'alimentation en eau potable de la commune de Castillon-en-Couserans.

MISSIONS DE TERRAIN. Cette mission a été effectuée les 4 juin et 15 juin 2018. Une visite supplémentaire a eu lieu le 1^{er} octobre 2018.

POPULATION CONCERNÉE ET BESOINS EN EAU. Castillon-en-Couserans a une population de 410 habitants. Il s'y agit en période estivale une population estimée à 1000 personnes, y compris les résidents du camping. L'essentiel de la population est concentré au village. Le hameau de Lalitte a une capacité d'hébergement estimée à 30 personnes. Les besoins en eau de la commune ont été évalués en 2003 à 2,80/s soit 240 m³/j.

CAPTAGES ET RÉPARTITION DES RESSOURCES EN EAU. À l'exception du captage de Bazeille qui alimente le hameau de Lalitte l'alimentation en eau du village de Castillon village regroupe des captages (Prat del Mestre, Céleris, Barthmale, Paletze) qui sont connectés suivant un schéma d'arborescence. Les connections se font par l'admission d'eau provenant de captages situés en amont dans les réservoirs des ouvrages de captage aval alimentant au captage de Paletze. Les eaux sont ensuite acheminées puis stockées dans le réservoir situé au village où un traitement de désinfection est effectué par chloration gazeuse et UV avant la distribution vers le réseau. La réalimentation efficace des aquifères pendant l'hiver 2017-2018 et le printemps 2018 produit des débits élevés identifiés lors de la mission de juin. La visite du 1^{er} octobre était dédiée à la mesure de débits proches de l'étiage pour une estimation réaliste de la capacité des ressources à assurer les besoins en période estivale.

LE CAPTAGE DES SOURCES DU PRAT DE MESTRE

SITUATION DU CAPTAGE : Les captages des sources du Prat de Mestre sont situés à 2,25 km au Sud-Est du village de Castillon, dans la partie basse de la forêt dite du Cantéras dans une grande clairière au lieu dit Prat de-Bosc. Il s'agit d'une grande mouillère drainée et délimitée en Sud par des reliefs rocheux et au Nord par un ruisseau qui s'écoule vers l'Ouest.

Coordonnées WGS84 du captage amont

Latitude: 42,91331°

Longitude: 1,0571°

Altitude: 1045 mètres.

Les captages sont situés sur les parcelles n° 1681 et 951 section A2.

DÉSCRIPTION DU CAPTAGE : L'eau est captée par deux ouvrages bornés récemment équipés de trop-pleins avec clapet de nez. L'un des captages a été réalisé d'après les renseignements recueillis en 2003 auprès de Monsieur Escobit, par une tranchée dans un terrain sablonneux correspondant à des arènes granitiques. Ces travaux suivent la recommandation du Professeur Marcel Castéra (cf. expertise géologique 1949) de capter la source du Prat de Mestre par une tranchée profonde. Un captage complémentaire a été réalisé en aval actuellement sur la berge gauche de la tranchée de drainage de la mouillère en direction du ruisseau.

Les deux venus sont collectées dans un ouvrage récent en béton à deux compartiments vidangeables, chacun équipé d'un trop-plein. Il est correctement relié et fermé. Deux départis crépines sont identifiés en sortie du compartiment aval : L'un vers le réseau de collecte des captages. L'autre de taille réduite vers une alimentation domestique locale (très probablement la gérance réhabilitée qui se trouve en bordure de la piste d'accès).

CARACTÉRISTIQUES DES VENUES D'EAU : Les arrivées ont été mesurées sans qu'il soit possible de les attribuer à l'un ou l'autre captage. Le captage 1 présentait le 4 juin un débit de 1,17 l/s (0,61 l/s le 1^{er} Octobre 2018), une température de 8,9°C et une conductivité de 18 µS/cm, le captage 2 présentait le 4 juin un débit de 1,05 l/s (0,25 l/s le 1^{er} Octobre 2018), une température de 9,4°C et une conductivité de 16 µS/cm. Les eaux des deux captages ne sont pas significativement différentes en qualité. Il s'agit d'eau faiblement minéralisée correspondant au captage dans une mouillère en contacte de roches cristallines de type gneiss granitobâtes.

GÉOLOGIE DES TERRAINS ET CARACTÉRISATION DE LA ZONE AQUIFÈRE

La zone d'émergence se trouve dans une prairie humide au pied d'une barre rocheuse de gneiss qui constitue un épaulement qui limite le bas de la zone boisée. La pente de la zone boisée au dessus des affleurements de la barre de gneiss est de 30%.

L'émergence naturelle a été décrite par le professeur Marcel Cantéras comme « plusieurs émergences dans des éboulis de gneiss. Il en résulte toute une zone marécageuse traversée par un petit ruisseau ». La zone marécageuse persiste, ainsi que le petit ruisseau qui a été en partie dévié.

La végétation de la zone amont est constituée de bois de hêtres.

La température de l'eau et la minéralisation montrent qu'il ne s'agit pas d'écoulements de surface ni de venues très profondes. La zone aquifère est probablement contenue dans les fissures du gneiss et surtout dans le manteau argileux et les éboulis.

¹ Document consulté : rapport d'expertise géologique du Professeur Marcel Cantéras du 20 juin 1949.
² Article Professeur pour l'Université de Nancy de 1^{er} mars 1953.

Pour un module spécifique moyen de 400/m³ l'aquifère concernerait 4,5 ha pour fournir le débit identifié.

HYGIÈNE PUBLIQUE : Les émergences ne sont pas accessibles, il s'agit de captages bores en limite et au sein d'une zone de mouillères. Les pollutions sont potentiellement le bétail et des infiltrations de surface ou venues latérales issues de l'infiltration ou de débordements du ruisseau qui parcourt l'arroy hydraulique.

MESURES DE PROTECTION SANITAIRE PRÉCONISÉES :

L'amélioration des captages :

Les artificialisations réalisées en 2003 ont été réalisées. Les ouvrages sont entretus et équipés de trop-plein, un drainage de protection a été réalisé sur le captage n°1. Le collecteur a été refait dans les règles de l'art.

Nous recommandons la mise en œuvre des protections suivantes (Planche 1) :

Un périmètre de protection immédiate : Il s'agit de la même préconisation qu'en 2003. Ce périmètre vise à éviter toute pollution directe dans la zone des émergences. Ciblure, il doit empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible incluant une zone ouverte vers l'amont à partir de la source bores et comprenant la partie de prairie actuellement mûricieuse et une partie de la zone boisée correspondant aux affluents surmontant le captage amont.

Les parcelles 1681 (AJ) et 551 (AZ) sont concernées par cette protection.

Faisant l'objet de détachements cadastraux, ce terrain devrait appartenir à la commune en pleine propriété.

Toute activité autre que celle visant à l'exploitation de l'eau et à l'entretien de la zone doit y être interdite.

Un périmètre de protection rapprochée : cette extension vers l'amont de la protection permet de restreindre l'activité dans le but de garantir la qualité de l'eau traitée dans cette zone.

Les interdictions concernent :

- La réhabilitation d'occupations,
- La création de piste,
- La création de dépôt quel qu'en soit la nature,
- Toute construction ou aménagement, même provisoire,
- L'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire de stabulation,
- L'exploitation forestière devra se conformer au guide des bonnes pratiques sylvoles annexé.

La protection éloignée n'est pas nécessaire au vu des possibilités d'aménagement réalisées dans la zone naturelle de montagne constituant les amonts des captages.

Le traitement de l'eau : Les eaux des différents captages sont collectées dans le réservoir de Casteillon. Les eaux brutes issues du mélange des captages sont conformes aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés (analyses annexées).

Direction Générale des Ressources Immobilières EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL	
Commune MARIUS Commune DUTRICH (la commune)	Le plan cadastre au 1/10000 est par 574, avec le cadastre n° 1003 au 1/10000.
Nature : Parcelle n° 1681 (AJ) Parcelle n° 551 (AZ)	Commune de Casteillon
Date de mise à jour : 12/11/2003	
Coordonnées : 50° 11' 10" N 4° 11' 10" E	

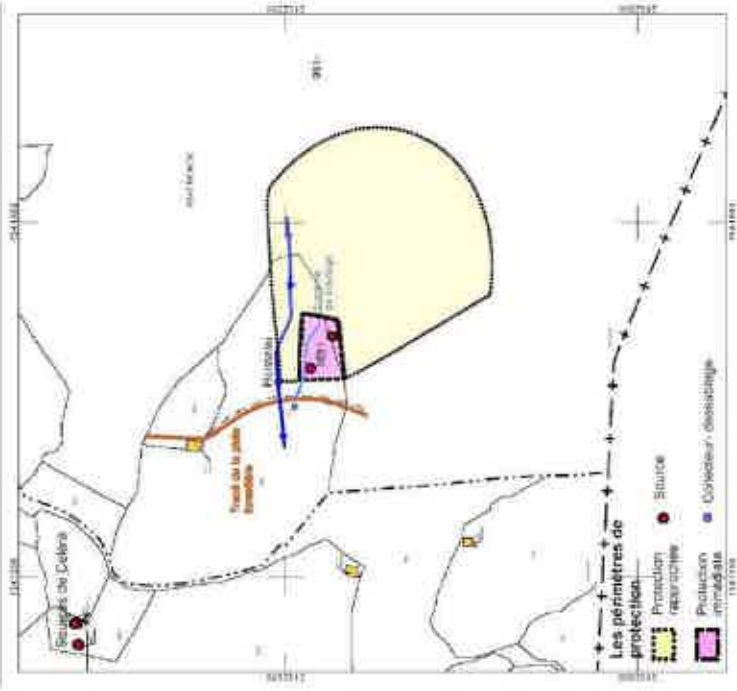


Planche 1 captage du Prat del Méstre



Contexte des captages du Prat del Mestre :
à gauche sur vers l'aval de la zone marécageuse et du collecteur
à droite sur le fondant : petite barre rocheuse et zone bûché



Les captages du Prat del Mestre :
à gauche sur de la zone de captage aval et de son trogi plein
à droite sur du captage amont et de son trogi plein



Vue du collecteur des venues des captages du
Prat del Mestre



LES CAPTAGES DES SOURCES DE CELERE

SITUATION DU CAPTAGE : Les captages sont situés à 1,25 mètres au Sud de la route forestière du Castern, au lieu dit Palente.

Coordonnées WGS84 du captage amont

Latitude 42.015074

Longitude 1.015074

Altitude 165 mètres

Les ouvrages sont cadastrés : parcelles n° 970 (amont) et 969 (aval) section A2, ils sont limités dans la parcelle 1685.

DESCRIPTION DU CAPTAGE : Il s'agit de deux venues captées dans deux ouvrages distincts et qui sont mélangés dans l'ouvrage aval, lequel reçoit en plus les eaux des sources du Prat del Mestre.

Les ouvrages ont été réalisés depuis la chute de 2003 dans les règles de l'art. Ils sont en bon état, étanches et sont équipés de vidanges et trop-pleins avec clapets de mer.

L'ouvrage amont cadastré n°970 (Cellère 1) est constitué par un seul compartiment profond d'environ 2 m sous le niveau du sol. Il est bétonné, sans dans sans sa partie amont où il est en relation avec l'écoulement de calcaux et de blocs en place. La venue d'eau principale est visible en pied de paroi sur l'ouvrage. Les sorties sont un trop-plein qui permet le nettoyage et un départ crépine qui permet de collecter l'eau vers l'ouvrage aval.

L'ouvrage aval cadastré n°969 (Cellère 2) est à compartiment unique avec une extension amont en galerie drainante qui capte la venue locale. L'ensemble des eaux (venue locale Cellère 2, venue Cellère 1 et Prat del Mestre) se déversent dans le compartiment unique et sont collectées par un départ crépine. Un trop plein grillagé en partie basse permet aussi le nettoyage de l'ouvrage.

CARACTÉRISTIQUES DES VENUES D'EAU : La venue d'eau du captage Cellère 2 n'est pas mesurable à cause du mélange des arrivées en conduite dans le même compartiment. En revanche l'arrivée de Cellère 1 693 pS/m, T=9,7°C, débit le 4 juin 0,47 l/s, début le 1^{er} octobre 0,18 l/s) est différenciée en conductivité et débit de l'arrivée du Prat del Mestre, elle correspond au tuyau métallique. La température du mélange est de 9,2°C. L'eau des **captages de Celere est peu minéralisée, sa conductivité est cependant plus élevée qu'au Prat del Mestre.**

GÉOLOGIE DES TERRAINS ET CARACTÉRISATION DE LA ZONE AQUIFÈRE :

La zone de captage se situe dans le massif de Castillon sur des terrains gneissiques qui affleurent en bandes rocheuses ou en poissonnets dans l'amont. Des éboulis, des ariènes et des colluvions sablonneuses constituent le recouvrement.

Les deux venues voisines sont captées dans les mêmes conditions. Les ouvrages sont placés dans un replat du terrain (pointe 2063) avec dans leur amont immédiat deux morphologies en talus concave vers l'aval sans signe d'instabilité mécanique. Au delà, les pentes de l'amont sont de 65 à 75%.

Comme dans les captages du Cap del Mestre, la zone aquifère est contenue dans les fissures du gneiss et à la base du manteau arénisé et les lobes de colluvions qui démontrent les morphologies en amont des captages.

Un module spécifique moyen de 40 l/s/m² impliquerait une superficie d'aquifère voisine de 1,2 ha pour fournir le débit identifié dans l'ouvrage n°970.

HYGIÈNE PUBLIQUE : L'aquifère présente une vulnérabilité de surface : il est relativement superficiel et d'extension limitée, il occupe la base du manteau d'altération des gneiss, l'émergence se fait à faible profondeur sur la limite entre le substratum et les colluvions argilo-sablonneuses.

MESURES DE PROTECTION SAINTAIRE PRÉCONISÉES

Nous recommandons la mise en oeuvre des protections suivantes (Planche 2) :

Un périmètre de protection immédiate : câbluré, il doit empêcher les intrusions dans la zone la plus sensible autour des sources. La distance à la source amont a été limitée à environ 20 mètres englobant uniquement la morphologie de la zone de colluvions en périphérie d'ouvrage ainsi qu'un secteur incluant la source basse et les trop pleins (il conviendrait de vérifier que tous les trop-pleins se trouvent bien dans le 969). Par rapport au 969 antérieurement câbluré, la superficie est réduite dans les amonts. Les parcelles 970 (A), 969 (A), 1685, 1683 (A) et 971 (A) sont concernées par cette protection. La position des trop pleins doit être précisée par rapport à la limite de la parcelle 1685 (A).

À l'intérieur du 969 des arbres situés à proximité des ouvrages et présentant un risque de chute doivent être abattus. Trois arbres menaçants ont été inventoriés lors de la visite. Faisant l'objet de déraconnements cadastraux, ce terrain devrait appartenir à la commune en pleine propriété. Toute activité autre que l'entretien du périmètre doit y être interdite.

Un périmètre de protection rapproché : cette extension vers l'amont de la protection sur une distance moyenne de 150 mètres permet de restreindre l'activité dans le but de garantir la qualité de l'eau drainée. Deux zones sont concernées : une zone nord bosse (théâtre ouverte), une zone sud anciennement en prairie envahie aujourd'hui par la végétation. Une grange réhabilitée est située dans ce périmètre (parcelle n°971).

Les interdictions concernent :

- La réalisation d'excavations,
- la création de défilé quel qu'en soit la nature,
- toute construction ou aménagement, même provisoire,
- l'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire de stabulation,
- l'exploitation forestière devra se conformer au guide des bonnes pratiques sylvo-pastorales.

Il conviendra de vérifier que la grange réhabilitée possède un système d'assainissement autonome et efficace.

La protection éloignée : n'est pas nécessaire au vu des possibilités d'aménagement réduites dans la zone de montage constituant les amonts des captages.

Le traitement de l'eau : Les eaux des différents captages sont collectées dans le réservoir de Castillon. Les eaux brutes issues du mélange des captages sont conformes aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.



Collecteur de Chêne 2 englouti de son trop plein



Le groupe réhabilités en amont des captages est incliné dans le pH

LES CAPTAGES DES SOURCES DE BETHMALE

SITUATION DES CAPTAGES : Les captages sont situés sur la commune de Bourbais-Échermier, au lieu dit Brats de la Loos, en rive gauche du ruisseau.

Cordonnées WGS84 du captage amont (Est)

Latitude 43,2009974

Longitude 1,026447

Altitude 3010 mètres.

Le captage est situé sur la parcelle n°939 de la section B3 du cadastre.

DESCRIPTION DES CAPTAGES : trois captages principaux et un captage complémentaire. Les ouvrages sont numérotés 1 (1bis supplémentaire), 2 (aval) et 3 (Est en amont, près du ruisseau). Les ouvrages principaux ont été réhabilités et sont étanches. L'ouvrage 1bis n'est pas étanche, il est fermé.

L'ouvrage en amont numéroté 3 est le plus proche du niveau principal il s'agit d'un ouvrage profond à un seul compartiment recevant une venue en roche sans possibilité de vriage. L'eau est amenée au réservoir.

L'ouvrage 2 est un collecteur à un seul compartiment avec une arrivée non visible directement (il s'agissait anciennement d'un ancien murat collecteur).

L'ouvrage 3 est un petit puits collectant une venue, l'eau est amenée vers un regard au pied de l'ouvrage 2 qui collecte l'eau perdue de l'ouvrage 2 et une venue locale avant un départ vers le réservoir.

CARACTÉRISTIQUES DES VENUES D'EAU :

Le débit de la venue n°1, était de 0,95 l/s. Les paramètres mesurés lors de la visite sont de 30 µs/cm et de 8,9°C.

Le débit de la venue 2 mesurée au réservoir est de 1,04 l/s avec une conductivité de 30 µs/cm et une température de 8,9°C.

Les débits de la venue 1 et 1bis étaient de 0,78 l/s la conductivité était de conductivité de 30 µs/cm et la température de 8,6°C.

En mai 2023, les conductivités sont homogènes à 30 µs/cm et différentes de celles de l'eau du niveau 16 µs/cm. Les débits étaient de 2 l/s.

Le 4 juin 2023, la somme des débits est de 2,77 l/s, le 4 octobre 2023 la somme des débits est de 1,85 l/s.

GÉOLOGIE DES TERRAINS ET CARACTÉRISATION DE LA ZONE AQUIFÈRE : Les zones d'émergence sont situées en fond de vallée, au niveau de la rupture de pente entre le flanc de la vallée (pente voisine de 7%) et le regard du fond de vallée. Un chemin passe au dessus des captages à mi-pente du versant. Le contact est celui de granitoides altérés et d'écailles en fond de vallée, la surface est boisée. Les paramètres physicochimiques indiquent des eaux assez peu minéralisées et peu profondes (pas d'anomalie thermique) provenant éventuellement des fissures de la roche mère et de son manteau d'altération qui constitue l'aquifère probable. La contamination par le ruisseau est exclue bien que des problèmes puissent apparaître en forte crue.

La superficie évaluée pour l'alimentation de l'aquifère à partir du débit maximum relevé (2,77 l/s) serait de l'ordre de 7 ha.

HYGIÈNE PUBLIQUE : Les ouvrages ont été rénovés étanches et fermés correctement capot de type fosse pour la venue 1 portes aérées, ventilation (2 et 3). Le seul problème est la 1bis qui nécessiterait une meilleure fermeture.



Les trois captages de Berthoz (étoiles) le collecteur (triangle) et le domaine naturel



Captage 2 ouvert, Captage 1 et 1bis au sol (fermés)



vue de l'intérieur du captage 2



Captage 1bis (portes du captage 2)



Captage 3 (en antenne)



Collecteur ouvert



Captages 1 et 2 et collecteur au premier plan.

LE CAPTAGE DE LA SOURCE DE PALETTE.

SITUATION DU CAPTAGE : l'ouvrage de captage est situé en rive gauche du ruisseau en pied de versant du vallon, au lieu dit Palette, sur la commune de Castillon. Les protections sanitaires s'étendent sur des parcelles de la commune de Bordes-Muhensoul.

Coordonnées WGS84 du captage

Latitude 42.9121°N

Longitude 1.0533°E

Altitude 883 mètres.

L'ouvrage est situé sur la parcelle n°988, section A2 du cadastre.

DESCRIPTION DU CAPTAGE : il s'agit d'un ouvrage comportant deux galeries captantes et un réservoir qui reçoit l'eau captée localement et les venues collectées en amont (3 captages principaux l'at de Maître Cézaré, deuxième) décrites précédemment. L'ouvrage en béton a été rénové et fermé apparemment correctement. Toutefois les nombreux fissures laissent supposer un défaut d'étanchéité. Le site présente une protection physique naturelle (talus abrupts dans une zone peu fréquentée). La zone n'est pas facilement accessible et un nettoyage des accès et de la périphérie de l'ouvrage est nécessaire.

CARACTÉRISTIQUES DE LA VENUE D'EAU :

Le débit de la venue locale n'est pas mesurable directement, toutefois un débit de 6.59 l/s a pu être calculé à partir des débits entrants connus et des débits mesurés au bris-charge mal le 1^{er} octobre (mesures Jérôme Pons).

La conductivité de l'eau de l'arrivée locale mesurée lors de la visite était de 471µS/cm.

GÉOLOGIE DES TERRAINS ET CARACTÉRISATION DE LA ZONE AQUIFÈRE :

La zone de captage se situe dans le massif de Castillon sur des terrains de grénitiques et de gneiss qui affleurent en pointements, des éboulis et alluvions constituent le recouvrement.

Le captage est situé en fond de vallon, au pied d'un sous-tras pentue (90%). La zone présente des instabilités mécaniques par la présence de blocs et d'éboulis.

La zone aquifère est probablement continue dans les fissures de la roche dans les éboulis et les alluvions.

HYGIÈNE PUBLIQUE : L'aquifère situé en pied de pente dans le massif d'altération des granitoïdes présente une vulnérabilité de surface due à un amont très pentu et relativement instable. Bien que la situation du captage ne soit pas problématique, la proximité du niveau d'épuration une vulnérabilité vis à vis des contaminations par des eaux superficielles lors de débordements exceptionnels.

MESURES DE PROTECTION SANITAIRE PRÉCONSEES :

Nous recommandons la mise en œuvre des mesures et protections suivantes (Planche 4) :

Un périmètre de protection immédiata : clôture au moins dans la zone d'accès des ouvrages, il doit empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible (c'est-à-dire une zone ouverte vers l'amont à partir de la source. Une partie des parcelles 988 (A2), 987 (A2) et 986 (A2) sont concernées par cette protection qui englobera aussi le trop-plein faisant l'objet de détachements cadastraux, ce terrain devrait appartenir à la commune en pleine propriété. Toute activité autre que l'entretien dans ce périmètre doit être interdite.

Un périmètre de protection rapproché : cette extension visés l'amont de la protection sur une distance moyenne de 150 mètres par rapport de restituer l'efficacité dans le but de garantir la qualité de l'eau drainée dans cette zone.

Les interventions concernent :

- La réalisation d'excavations,
- la création de plate
- la création de dépôt quel qu'il soit la nature,
- toute construction ou aménagement, même provisoire,
- l'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire de stabulation,
- l'exploitation forestière devra se conformer au guide des bonnes pratiques sylvoles annexé

La protection éloignée : n'est pas nécessaire au vu des possibilités d'aménagement réduites dans la zone de montage constituant les amonts des captages.

Le traitement de l'eau : Les eaux des différents captages sont collectées dans le réservoir de Castillon. Un projet de désabouage en aval du captage de Palette a été validé. Les eaux brutes issues du mélange des captages sont conformes aux limites de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

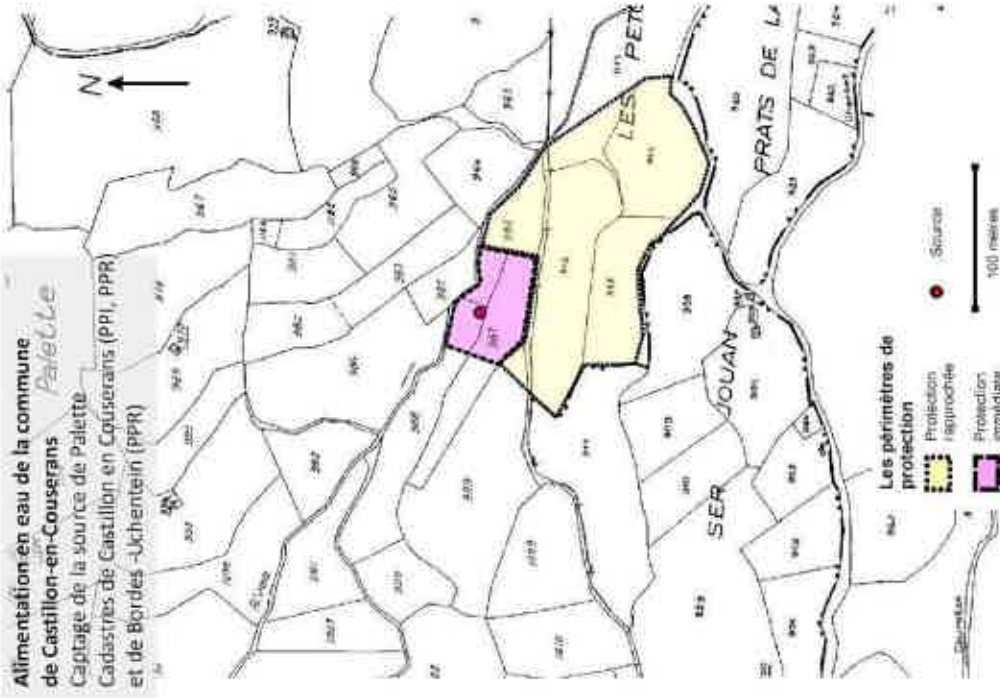


Planche 4 : captage de Palette



Contexte du captage de Palette



Vue du collecteur et du trap-piém.



Vues des galeries drainantes, des arrivées des captages amont et du départ réseau.



LE CAPTAGE DE LA SOURCE DE BAREILLE.

SITUATION DU CAPTAGE : Le captage est situé sur la Commune de Bordès-Luchental, en contre-bas d'un chemin et de grandes haies, au lieu-dit les Bourdous.

Coordonnées WGS84 du captage

Latitude 42,9115°N

Longitude 1,0414°E

Altitude 800 mètres.

Les ouvrages de captage et de collecte sont situés sur la parcelle n°856 (B2).

DESCRIPTION DU CAPTAGE : Il s'agit d'une venue tapée en pied de talus. Le captage est borge. Il s'agit probablement de tranchées capantes protégées par une chape ciment au niveau du sol. Des trop-pleins avec capots de nez sont installés. La venue est collectée 23m en aval dans un réservoir en ciment à deux compartiments, vidange et abajut crépiné. Le collecteur est étanché par un capot métallique.

CARACTÉRISTIQUES DE LA VENUE D'EAU :

Le débit mesuré le 4 juin est de 0,24 l/s, la température de 10,2°C, la conductivité de 53 µs/cm. Le débit était abaissé à 0,18 l/s le 1^{er} octobre 2018.

GÉOLOGIE DES TERRAINS ET CARACTÉRISATION DE LA ZONE AQUIFÈRE :

La zone de captage est située dans le contexte granitique du massif du Cadillon avec des pointements rocheux dans l'amont, des éboulis, et des colluvions sablonneuses.

Au dessus du captage, la pente est de 70% puis de 30% au-delà du chemin.

La zone aquifère est apparemment contenue dans la zone altérée (graniteau arénisé et éboulis du granite).

Un module spécifique moyen de 36 l/h/m² impliquerait une superficie d'aquifère voisine de 0,67 ha pourrait fournir le débit identifié dans l'ouvrage.

HYGIÈNE PUBLIQUE : L'aquifère apparaît peu profond lié au manteau d'altération des granitoïdes et d'extension limitée. L'urgence se fait dans des zones de colluvions ou d'arène ce qui implique une vulnérabilité de surface. Une non-conformité pour contamination microbiologique a été identifiée en 2013, la dernière analyse ne montre plus de problème. L'eau est stérilisée par chloration au réservoir.

MESURES DE PROTECTION SANITAIRE PRÉCONISÉES :

Nous recommandons la mise en œuvre des protections suivantes (planche 5) :

Un périmètre de protection immédiate : Le périmètre doit empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible incluant une zone ouverte vers l'amont à partir de la source. Une partie de la parcelles 856 (B2) est concernée par cette protection. La protection naturelle du captage sur la zone la plus pentue fait que seule la zone d'accès possible aux ouvrages devra être impérativement clôturée.

Faisant l'objet de détachements cadastraux, ce terrain devrait appartenir à la commune en pleine propriété. Tout autre intitulé autre que l'entretien de ce périmètre doit y être interdit. Dans l'immédiat, deux arènes qui menaient devraient être couverts car ils menacent l'ouvrage en cas de chute.

Un périmètre de protection rapprochée : cette extension vers l'amont de la protection sur une distance moyenne de 150 mètres permet de restreindre l'activité dans le but de garantir la qualité de l'eau drainée dans cette zone.

22

Les interdictions concernent :

- La réalisation d'excavations,
- la création de piste
- la création de dépôt quel qu'en soit la nature,
- toute construction, réhabilitation ou aménagement, même provisoire,
- l'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire de stabulation,
- L'exploitation forestière devra se conformer au guide des bonnes pratiques sylvoles annexé

Le **protection éloignée** n'est pas nécessaire au vu des possibilités d'aménagement réalisées dans la zone de mouillage constituant les amonts des captages.

Le **traitement de l'eau** : Les eaux sont désinfectées par chloration (dispositif mécanique) dans le réservoir avant distribution.



Contexte du captage de Bareille



Zone de captage et trop-plein



Vue de l'ouvrage collecteur

23

Alimentation en eau de la
Commune de Castillon,
hameau de LaFitte
Captage de la source
de Barzeille

Sections B1 et B2, cadastre
de la Commune
de Bordes-Uchentein



Planche 3 - captage de Barzeille

CONCLUSIONS

Les ouvrages de captage, réhabilités ces dernières années, collectent dans de bonnes conditions des effluents suffisants pour assurer les besoins de la population du village de Castillon et du hameau de LaFitte. Le traitement de l'eau aux réservoirs de Camblon et du hameau de LaFitte assurent la qualité microbiologique des eaux distribuées. Une remise à l'équilibre calcocarbonique est conseillée pour pallier à l'agressivité des eaux brutes (cf analyses annexes).

Ferme un avis favorable à l'utilisation de l'eau des captages visités sur les communes de Castillon et de Bordes-Uchentein (Préf de Mestre, Céleri, Berthoulet, Patette, Barzeille) pour la consommation domestique, sous réserve de l'application des recommandations concernant la protection des ressources.

Fait à Saint-Giron le 10 octobre 2018
François BOURGIES

Annexes :

Guide des bonnes pratiques sylvicoles à l'intérieur des périmètres de protection immédiate et rapprochée:

Pratiques de protection immédiate

Lors des travaux de création du périmètre de protection immédiate ou des travaux d'entretien périodique, le guide de bonnes pratiques sylvicoles suivant doit être respecté:

Modalités des coupes de bois:

Il y a lieu de veiller à ce que les coupes de bois ne s'accompagnent jamais de débroussaillage et ne s'accompagnent pas la présence de résidus végétaux au sol.

Par exemple, une coupe rase de taillis vigoureux est possible, une coupe d'autres résines ou feuillus, pour éviter leur envasement (craie) et la libération d'eau, libérée dans le sol est souhaitable.

Indicateurs:

L'emploi de pesticides et de substances phyto-pharmaceutiques destinés à contrôler la végétation qui à l'interne un usage forestier est interdit.

L'usage de matériel à explosion (déroussaillage, tronçonneuse) impose les précautions les plus strictes quant aux risques de dégradation de carbonils ou d'huile ; remplissage des réservoirs et stockage des produits hors du périmètre de protection immédiate, en aval de celui-ci et dans des bacs de rétention de volume suffisant. Vérifier de l'huile de machine de transmission biodégradable.

Utilisation d'engrais minéraux:

L'excution des bois ne peut s'effectuer avec des engrais minéraux.

Compte tenu de la teneur naturelle de ces produits, l'évacuation des bois est effectuée manuellement, sans recourir à la traction animale.

Pratiques de protection rapprochée

Dans ce périmètre, la récolte du bois ne se fait en valeur de la forêt ne doit pas provoquer, même incidentement, une modification significative de la circulation et de la nature des écoulements superficiels, susceptibles de polluer les émergences de la source.

Lors des travaux d'exploitation de la forêt, le guide de bonnes pratiques sylvicoles suivant doit être respecté.

Modalités des coupes de bois:

Dans tous les cas, il y a lieu de veiller à ce que les résines ne s'accompagnent jamais de débroussaillage et ne compromettent pas la perméabilité d'un couvert végétal au sol.

Indicateurs:

L'emploi de pesticides et de substances phyto-pharmaceutiques destinés à contrôler la végétation ou à lutter contre un ravageur forestier est interdit.

L'usage de matériel à explosion (déroussaillage, tronçonneuse) impose les précautions les plus strictes quant aux risques de dégradation de carbonils ou d'huile ; remplissage des réservoirs et stockage des produits hors du périmètre de protection rapprochée ou dans des bacs de rétention de volume suffisant.

L'usage de l'huile de machine de transmission biodégradable.

Utilisation d'engrais minéraux:

La récolte des bois peut être réalisée à l'aide d'engrais minéraux à la condition expresse que leur passage dans le périmètre de protection rapproché ne s'accompagne pas de perturbations de sol (univale, terrassement) susceptibles de modifier la circulation des eaux.

Les engrais minéraux doivent être en partie déversés dans des bacs de rétention de volume suffisant, d'écoulements d'hydrocarbure sur le sol.

**Mise en conformité
des périmètres de protection
des captages d'eau potable**

DOSSIER D'INSTRUCTION

- I. Délibération du SMDEA
- II. Rapport technique
- III. Plan de situation au 1:25.000^e
- IV. Plan du réseau
- V. Rapport de l'hydrologue agréé

VI. Projet de convention ONF

- VII. Rapport de visite ANA sur la zone humide de Prat del Mestre
- VIII. Analyses sur la qualité de l'eau
- IX. Appréciation sommaire des dépenses



CONVENTION D'OCCUPATION TEMPORAIRE POUR CAPTAGE D'EAU DÉCLARÉ D'UTILITÉ PUBLIQUE

Forêt domaniale de :
Réf. Dossier :

CASTERA

Entre l'Office national des forêts :

établissement public de l'État, à caractère industriel et commercial, dont le siège social est situé 2, avenue de Saint-Mandé - 75012 PARIS, immatriculé sous le numéro unique d'identification SIREN 652043116 RCS PARIS, agissant selon les dispositions des articles D22-1-3 du code forestier et R2222-36 du code général de la propriété des personnes publiques.

Représenté par
M. Thierry DESBOEUF, agissant au nom de Monsieur Olivier ROUSSET,
Directeur Territorial Midi-Méditerranée en sa qualité de Responsable Territorial
Concessions

Adresse :
262 route de Landorthe
31800 SAINT-GAUDENS

ci-après dénommé « FONF », d'une part,

et le bénéficiaire :

Nom : Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement Ariège Pyrénées
Statut : Syndicat Mixte
Domicilié à : Rue du Bicentenaire, 09000 Saint-Paul-de-Jarret
Représenté par : Monsieur Augustin BONREPAUX
en sa qualité de : Directeur du S.M.D.E.A.
Références fiscales :
SIRET :

Terrains situés à
l'adresse
Terrains occupés

PROJET DE CONVENTION

Terminologie

Accès	Pistes, chemins ou routes au sein de la forêt domaniale, à l'extérieur du terrain objet de la convention.
Arrêté préfectoral	Acte portant déclaration d'utilité publique des travaux de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation en eau des collectivités humaines conformément à l'article L1321-2 du code de la santé publique et de ses actes modificatifs en vigueur à la date de signature de la présente convention.
Bénéficiaire	Commune ou établissement public de coopération intercommunale (EPCI) à l'origine de la création du captage pour assurer l'alimentation en eau potable de ses habitants ou des habitants des communes regroupées au sein de cet établissement de coopération intercommunale.
Convention d'occupation temporaire	Le contrat définissant les règles d'occupation et d'utilisation du domaine privé de l'État conclu entre le bénéficiaire et l'ONF aux fins d'exploitation du captage.
Exploitant	Personne en charge d'exploiter le captage et d'assurer l'alimentation des populations en eau potable. Il peut s'agir de la commune elle-même, d'un EPCI ou d'un tiers chargé de cette mission dans le cadre d'une concession de service public.
Équipements	Tout équipement en lien avec le captage (voies d'accès, canalisations souterraines ou aériennes, réseau d'alimentation en énergie, réservoirs, de stockage...)
Indemnité	Désigne la somme financière due par le bénéficiaire de la présente convention à l'ONF en contrepartie de la mise à disposition de ses terrains aux fins d'exploitation du captage d'eau, et des contraintes subies sur ceux-ci du fait de cette activité.
ONF	Office national des forêts.
PPE	Périmètre de protection obligatoire (facultatif), délimité dans l'arrêté préfectoral visant une protection sur un territoire plus large (souvent la zone d'alimentation et parfois l'ensemble du bassin versant).
PPF	Périmètre de protection immédiate désignant le périmètre délimité dans l'arrêté préfectoral qui abrite le point de captage.
PPR	Périmètre de protection rapprochée délimité dans l'arrêté préfectoral dans lequel certaines activités, notamment forestières, sont réglementées, voire interdites.
Terrains objets de la convention	Ensemble des terrains qui sont en forêt domaniale et qui sont concernés par la présente convention, à savoir, suivant les cas : <ul style="list-style-type: none"> - l'emprise du PPF ; - les surfaces incluses dans le PPF et dans le PPE ; - les terrains identifiés par la présente convention comme étant nécessaires à l'implantation hors périmètre des équipements participant au captage.
	Ensemble des terrains occupés par le bénéficiaire, à savoir, suivant les cas : <ul style="list-style-type: none"> - l'emprise du PPF ; - les terrains identifiés par la convention comme étant nécessaires à l'implantation des équipements participant au captage.

Préambule

La commune de Castillon-en-Couserans, par délibération en date du 11 avril 2021, a décidé d'engager la procédure de mise en place des périmètres de protection des captages d'eau potable alimentant les abonnés de la commune.

Dès le 21 janvier 2023, la commune de Castillon-en-Couserans a adhéré au Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement (S.M.D.E.A.) auquel elle a délégué sa compétence production et distribution d'eau potable par arrêté préfectoral.

Ainsi, dans le cadre de la mise en place de ces périmètres de protection des captages d'eau potable alimentant les abonnés de la commune de CASTILLON EN COUSERANS, le Syndicat Mixte Départemental de l'Eau et de l'Assainissement (S.M.D.E.A.) va déposer prochainement un dossier d'enquête publique de mise en conformité à la Préfecture.

Dans la mesure où des biers domaniaux sont concernés par ces périmètres de protection, les conditions de l'occupation de la forêt domaniale de Castéra sont fixées par la présente convention.

Rappel du contexte de l'occupation

En application des articles L1321-1 et suivants, R1321-1 et suivants du code de la santé publique et L211-3 et L251-13 du code de l'environnement, chaque commune bénéficie d'une servitude légale permettant d'installer et d'exploiter tout captage destiné à l'alimentation publique en eau potable. Ce captage est régi par l'arrêté préfectoral et le préfet doit faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) et la commune doit faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) et la commune doit faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) et la commune doit faire l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP).

L'ONF propose à la collectivité bénéficiaire du captage, pour le compte de l'Etat, une convention temporaire pour la durée d'exploitabilité de ce captage, par laquelle il met à disposition du bénéficiaire l'objet d'une déclaration d'utilité publique prise par arrêté préfectoral, au titre des périmètres de protection (PP) des captages de sources.

Le bénéficiaire s'engage, dans le cadre de la présente convention, à exercer son activité dans les conditions autorisées ci-après, dans le respect des Conditions générales pour les captages d'eau déclarés d'utilité publique en forêt domaniale annexées à la présente convention, et dans le respect de la politique de gestion durable des forêts mise en œuvre par l'ONF.

Nature juridique de la convention

La présente convention fixe les conditions d'occupation et d'utilisation par le bénéficiaire de terrains situés en forêt domaniale, domaine privé de l'Etat, relevant du régime forestier et gérés par l'ONF en vertu de l'article L221-3 du code forestier.

L'activité objet de la présente convention sur les terrains gérés par l'ONF ne peut en aucun cas être assimilée à un fonds de commerce et n'ouvre aucun des droits attachés à la propriété commerciale.

Les règles du droit commun en matière de location de locaux ou sites à usage commercial et les lois spéciales sur les baux, et notamment les dispositions des articles L145-1 à L145-60 et R145-1 à R145-33 du code de commerce sont inapplicables en l'espèce.

La présente convention ne constitue pas non plus une concession au sens de l'ordonnance n°2015-899 du 23 juillet 2015 relative aux marchés publics et à l'ordonnance n°2015-665 du 29 janvier 2016 relative aux contrats de concessions.

En vertu du principe d'inaliénabilité relative des bois et forêts de l'Etat contenu dans l'article L3111-5 du code général de la propriété des personnes publiques, le bénéficiaire de la convention ne dispose d'aucun droit réel sur les ouvrages, constructions ou aménagements immobiliers qu'il réalise sur les terrains de l'Etat gérés par l'ONF. Par conséquent, le bénéficiaire ne peut recourir au crédit-bail pour financer lesdits ouvrages, constructions et installations de caractère immobilier et il ne peut non plus les hypothéquer. Toute cession totale ou partielle des ouvrages, constructions et aménagements immobiliers réalisés par le bénéficiaire est interdite.

Article 1 - Eléments constitutifs de la convention

La convention d'occupation temporaire est régie par les stipulations contenues dans la présente convention et par les conditions générales pour les captages d'eau déclarés d'utilité publique en forêt domaniale (voir annexe 1), définissant les conditions d'occupation du terrain mis à la disposition du bénéficiaire par l'ONF.

Les éléments constitutifs de la convention sont :

- la présente convention d'occupation ;
- l'annexe 1 (Conditions générales pour les captages d'eau déclarés d'utilité publique en forêt domaniale) ;
- l'annexe 2 (Arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique) ; **A venir**
- l'annexe 3 (Conditions techniques particulières liées à l'occupation et à la gestion des terrains concernés) ;
- l'annexe 4 (Etats des lieux) ;
- l'annexe 5 (Autorisations administratives nécessaires à l'activité) ; **A venir**
- l'annexe 6 (Descriptifs des travaux programmés) ; **A venir**
- l'annexe 7 (Vissalités contractuelles) ;
- l'annexe 8 (Rapports de l'hydrogéologue) ;

Les stipulations contractuelles des présentes prévalent en cas de contradiction entre les conditions générales en annexe 1 et la présente convention d'occupation.

Article 1 - Mise à disposition du PPI

L'ONF met à la disposition du bénéficiaire les terrains domaniaux constituant l'emprise du PPI telle que définie par l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (voir annexe 2).



Références ONF

TOUTE DOCUMENTATION

Références communales et cadastrales

Commune de situation	CASTILLON EN COUSERANS	
Code postal et département	09800	ARIEGE
Références cadastrales	Prat del Mestre PPI	1681 p
		Lieu-dit : Prat de Bosc

Equipements et installations autorisées sur le PPI

L'ONF autorise le bénéficiaire, sous réserve de l'obtention des autorisations administratives requises par les textes légaux et réglementaires, à installer les dispositifs et installations suivants sur le PPI :

Canaux	Néant
Droits	Néant
Reservoir	Reservoir de Castillon : 250 m3 Reservoir de Lafite : 3 m3
Côture et portail	Les terrains compris dans ce périmètre doivent être clôturés. La majorité des ouvrages de captage est équipée d'une porte métallique munie d'une serrure (passe-SMDEA)
Aménagements du sol	Néant
Constructions / surfaces (m²)	Néant
Signature	A promettre des périmètres de protection, il conviendrait, afin de sensibiliser les différents acteurs (agriculteurs, forestiers, ...), des risques potentiels de pollution, d'installer des panneaux indiquant la présence du captage et rappelant les prescriptions de l'hydrogéologue agréé.

Ces permis de signalisation devront être installés en bordure des voies de circulation, en limite du périmètre de protection rapproché. Ils préviendront de la présence d'une zone de protection

Accès	
Autres autorisations	
Tonte des arbustes	
Calendrier prévisionnel d'état des lieux	
Les dates prévisionnelles d'états des lieux sont les suivantes :	
Entrée	A prévoir
Sortie	A prévoir

La date de sortie doit être antérieure au terme de la convention.

Article 2 - Servitudes imposées à la gestion forestière

Article 2.1. Servitudes liées au captage d'eau imposées par l'arrêté préfectoral
L'ONF prend en compte les dispositions de l'arrêté préfectoral en annexe 2 définissant les servitudes affectées à la gestion forestière et ne sont pas mises à disposition du bénéficiaire.

- Pour le PPR -

Références ONF

Forêt domaniale	CASTERA
Parcelles forestières / aménagement forestier	Prat del Mestre PPR N° 63, 94 Pallette PPR N° 06 Prat del Bosc PPR N° 103 Cellère PPR N° 63 Prat del Mestre PPR 1.0084 ha Pallette PPR 0.1566 ha Prat del Bosc PPR 1.9352 ha Cellère PPR 0.6025 ha

Références communales et cadastrales

Commune de situation	CASTILLON-EN-COUSERANS
Code postal et département	00800 ARIEGE
Références cadastrales	Prat del Mestre PPR A851 p Pallette PPR B916 p Prat del Bosc PPR B015, B958 Cellère PPR A865, A951 p
	Lieu-dit : Prat de Bosc Lieu-dit : Les Fesodials Lieu-dit : Bernatch Riedouh Lieu-dit : Prat de Bosc

Contraintes particulières

Dans le périmètre, la récolte du bois et la mise en valeur de la forêt ne doivent pas provoquer, même indirectement, une modification significative de la circulation et de la nature des écoulements superficiels, susceptibles de polluer les émergences de la source.
Les travaux d'exploitation de la forêt, le guide de bonnes pratiques sylvicoles suivant doit être respecté.

Modalités des coupes de bois

1 Conformément aux articles L332-1 et R332-1 et suivants du code de la santé publique

Dans tous les cas, il y a lieu de veiller à ce que les récoltes ne s'accompagnent jamais de désenclavage et ne compromettent pas la pérennité du couvert végétal au sol.
Toute coupe rapide de résineux est interdite.

Intrants

L'emploi de pesticides et de substances phytopharmaceutiques destinés à contrôler la végétation ou à lutter contre un ravageur forestier est interdit. L'usage de matériel à explosion (déroussailleuse, tronçonneuse) impose les précautions les plus strictes quant aux risques de déperdition de carburants ou d'huile.

Remplissage des réservoirs et stockage des produits hors du périmètre de protection rapprochée ou dans des bacs de rétention de volume suffisant.

Utilisation d'engins mécaniques

La récolte des bois peut être réalisée à l'aide d'engins mécaniques à la condition expresse que leur passage dans le périmètre de protection rapproché ne s'accompagne pas de perturbations de sol (ensilage, brassonnements) susceptibles de modifier la circulation des eaux.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée seront interdits :

- Tout dépôt quelle que soit la nature des produits,

Toute activité :

exploitable agricole ou pastorale intensive et toute autre permanente de stabulations ou bétail, la création de pistes ou de routes communales ou départementales, même provisoires, quel qu'en soit l'usage.

PROJET DE CONVENTION

- Pour le PPE -

La protection, quoiqu'elle en soit, est nécessaire au vu des possibilités d'aménagement requises dans la zone d'habitat de montagne constituant les abords des captages.

Article 2.2. Servitudes liées à l'exploitation du captage hors PPR

En plus des servitudes imposées par l'arrêté préfectoral, les équipements suivants en-dehors du PPR mais indissociables de l'exploitation du captage sont pris en compte par l'ONF :

Dévers	Néant
Canalisations	Néant
Quai(s) de dérives	Néant

Article 3 - Conditions financières

En contrepartie de l'occupation qui lui est consentie, le bénéficiaire s'engage à verser à l'ONF :

- une **indemnité unique A**, à verser en une fois à la date de signature de la convention, calculée selon les modalités définies à l'article 8.2 des conditions générales en annexe 1, correspondant à la somme de :

Cinquante-vingt euros (50 €) qui sera réglée par le Conseil Départemental de l'Ariège conformément à l'accord passé entre le SMDEA et le Conseil Départemental 09.

- une **indemnité annuelle B**, à verser au 1^{er} janvier de chaque année, calculée selon les modalités définies à l'article 8.2 des conditions générales en annexe 1, correspondant à la somme de :

2 Conformément à l'article L152-1 du code rural

Quatre cent quarante-deux euros (442 €) qui sera réglée par le S.M.D.E.A. bénéficiaire de la présente convention.

L'ONF adresse la facture au bénéficiaire dès le 1^{er} janvier à échoir, à l'adresse suivante :

Le bénéficiaire s'engage à payer chaque facture dans les 30 jours en un seul règlement à l'adresse suivante :

Agent Comptable Secondaire de l'Office National des Forêts à MONTPELLIER

Article 4 - Révision

L'indemnité annuelle B fera l'objet d'une révision annuelle selon les paramètres suivants :

Indice de révision : ICS - Bruit sans base#
2^e trimestre années n-1

Date de début de l'indice : janvier 2022

El selon la formule :

$$P_n = P_1 \cdot (I/I_0)^n$$

- P_n : prix actualisé
- P₁ : prix initial
- I_n : valeur du premier indice
- I₀ : valeur de l'indice connue à la date d'anniversaire de la présente Convention

Article 5 - Durée de la convention

Conformément à l'article 17 des conditions générales (voir annexe 1), la convention prend fin lorsque le captage d'eau cesse d'être exploité.

Date de début de la convention : 01/06/2020

Date prévisionnelle de fin : Durée d'exploitation des ouvrages

Article 6 - Caractère personnel de la convention

La présente mise à disposition est accordée à titre personnel. Le bénéficiaire ne peut céder à un tiers ni la présente convention, ni les droits qui lui sont conférés sans l'autorisation expresse et préalable de l'ONF. Il ne peut pas céder les ouvrages, y compris par démembrement de la propriété, indivision, partage ou tout autre procédé ayant des effets équivalents.

Article 7 - Références administratives et financières de l'ONF

Service de gestion : Office National des Forêts
Direction Territoriale Midi-Méditerranée - Pôle Concessions
262 route de Landorthe
31800 SAINT-GAUDENS

Service de contrôle : Sylvie DAUBAN
Mail : sylvie.dauban@onf.fr

Tel : 05.67.00.80.38

Jean-Paul MOLNIER

Agent

09800 CASTILLON EN COUSERANS

TEL : 05.61.04.66.04 ou 06.89.95.81.59

Mail : jean-paul.molnier@onf.fr

Office National des Forêts

Agence Comptable Secondaire

505 rue de la Croix Verte

BP : 74708

34094 MONTPELLIER CEDEX 5

Code agence : 10107

Code Guichet : 00118

Numéro de compte : 00616088499

Code BIC : BREDFRPPXXX

IBAN : FR76 1010 7001 1800 6160 6849 939

PROJET DE CONVENTION

Service et adresse de facturation :

Coordonnées de l'interlocuteur principal pour l'ONF

Nom des bénéficiaires dématérialisés

Code service :

Code d'engagement :

Article 9 - Pénalités

Tout manquement du bénéficiaire à ses obligations contractuelles fait l'objet de plein droit, sans mise en demeure préalable, de l'application des pénalités fixées à l'annexe 7.

Les pénalités sont facturées au bénéficiaire en sus de la redevance.

Les manquements sont constatés par les agents de l'ONF.

Les pénalités contractuelles ne font pas obstacle au paiement de dommages et intérêts dus en cas de dégradation des lieux et autres préjudices subis par l'ONF.

Fait et passé, en 2 exemplaires originaux signés et paraphés, à

Annexe 1
Conditions générales pour les captages d'eau déclarés d'utilité publique en forêt domaniale

Les conditions générales en vigueur à l'ouverture de la convention, jointes/insérées et agréées par le bénéficiaire.

(Cf. P.J.)

Pour le Bénéficiaire,

Le Président,

A. BONREPAUX

Pour l'ONF,

P/Le Directeur,
Le Responsable du Pôle Concessions
Midi-Méditerranée,

Th. DESBOEUF

**PROJET DE
CONVENTION**

Annexe 2

Arrêté préfectoral
de déclaration d'utilité publique

(En cours)

Annexe 3

Conditions techniques particulières

Une des conditions techniques particulières donnée à titre informatif par l'ONF liés aux terrains occupés, il appartient au bénéficiaire de respecter les réglementations applicables au terrain (urbanisme, environnement et liés à l'activité). L'ONF n'est en aucun cas responsable des conditions d'occupation du terrain et de tout éventuel manquement du bénéficiaire à ces réglementations.

Pratiques sylvicoles à l'intérieur des périmètres de protection immédiate**Modalités des coupes de bois**

Il y a lieu de veiller à ce que les coupes de bois ne s'accompagnent jamais de dessouchage et ne compromettent pas la pérennité du couvert végétal au sol. Par exemple, une coupe rase de taillis vigoureux est possible. Une coupe d'arbres mûrs ou sénescents, pour éviter leur renversement (chablis) et la pénétration d'eaux boueuses dans le sol est souhaitable.

Intrants

L'emploi de pesticides et de substances phytochimiques destinés à contrôler la végétation ou à lutter contre un ravageur forestier est interdit. L'usage de moteur à explosion (débranchée, tronçonneuse) impose les précautions les plus strictes quant aux risques de déperdition de carburants ou d'huile; remplissage des réservoirs et stockage des produits hors du périmètre de protection immédiate, en aval de celui-ci et dans des bacs de rétention de volume suffisant.

Utilisation d'engins mécaniques

L'évacuation des bois ne peut s'effectuer avec des engins mécaniques. Compte tenu de la taille restreinte de ces périmètres, l'évacuation des bois est effectuée manuellement, sans recourir à la traction animale.

Captage de Prat del Mestre

Les travaux de mise en place de la clôture des captages de Prat del Mestre devront prendre en compte la préservation de la moulière existante, décrite dans le rapport de l'hydrogéologie agréé.

Il faut préserver cette moulière pendant les travaux, le SMDEA s'engage à respecter les consignes suivantes :

- aucun engin de terrassement ne circulera à l'intérieur de la moulière,
- l'ensemble des travaux sera réalisé à la main,
- une aire de stockage des matériaux sera prévue en dehors de la moulière,
- le matériel nécessaire pour la mise en place des clôtures des PPI sera acheminé.

PROJET DE CONVENTION

Mesures de protection sanitaire**Captage des sources de Céleré**

PPI : Clôturé dans les parties accessibles, il doit empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible incluant une partie des parcelles N° 919, 940, et 025 section B comprenant la zone basse contenant le captage de la venue et l'arnont poche de l'émergence. La clôture doit empêcher l'accès à la zone sensible, elle doit être adaptée à la protection naturelle du site.

Toute activité autre que l'entretien dans ce périmètre doit y être interdite.

Captage de la source de Palette

PPI : Clôturé au moins dans la zone d'accès des ouvrages, il doit empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible incluant une zone ouverte vers l'arnont à partir de la source. Une partie des parcelles 989 (A2), 987 (A2) et 985 (A2) sont concernées par cette protection qui englobera aussi le trop-plein.

Toute activité autre que l'entretien dans ce périmètre doit y être interdite.

Captage de la source de Barreille

PPI : il doit empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible incluant une zone ouverte vers l'arnont à partir de la source. Une partie de la parcelle 856 (B2) est concernée par cette protection ; La protection naturelle du captage sur la zone la plus perilleuse fait que seule la zone d'accès possible aux ouvrages devra être impérativement clôturée.

Toute activité autre que l'entretien dans ce périmètre doit y être interdite.

Dans l'immédiat, 2 arbres qui menacent devraient être coupés car ils menacent l'ouvrage en cas de chute.

PPR : cette extension vers l'amont de la protection sur une distance moyenne de 150 m permet de restreindre l'activité dans le but de garantir la qualité de l'eau drainée dans cette zone.

PROJET DE CONVENTION

Annexe 4 Etats des lieux

- Entrée -

Date	Présent pour l'ONF	Présent pour le bénéficiaire	Mots sur la qualité du site	Remarque

- Sortie -

Date	Présent pour l'ONF	Présent pour le bénéficiaire	Correspondance avec l'état initial	Travaux à prévoir

Annexe 5 Autorisations administratives

Description des autorisations administratives requises pour l'aménagement et/ou l'exploitation du site tel qu'autorisée à l'Erreur 1 Source du renvoi introuvable. Erreur 1 Source du renvoi introuvable.

Documents présentés	Date

Annexe 6 Travaux programmés

Description des aménagements et travaux prévus par le bénéficiaire :

- Les plans des ouvrages sont réalisés par le bénéficiaire.
- Les aménagements sont autorisés sous réserve de l'obtention préalable par le bénéficiaire des autorisations administratives nécessaires.

Opération prévue	Superficie	Date prévisionnelle

PROJET DE
CONVENTION

Annexe 7 Pénalités contractuelles

Les pénalités sont appliquées en sus de la redevance.
Les manquements sont constatés par les agents de l'ONP (art. 15 des clauses particulières).

Sur le suivi de l'occupation

A1	Engagement de conseil ou d'adresse de facturation sans information à l'ONP	200 € par contrat
A2	Occupation irrégulière ou sans titre (soit après expiration, soit après réalisation du contrat)	500 € par jour de retard
A3	Retard de paiement de la redevance, au-delà de 60 jours de retard	100 € par jour de retard
A4	Défaut d'entretien des ouvrages du bénéficiaire et des équipements techniques des opérateurs (art. 7.4 & 8 des clauses particulières)	500 € par manquement constaté

Sur la tenue des installations

T1	Non-conformité des travaux autorisés par l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique	75 000 € par installation en cas de non-conformité
T2	Violations de la réglementation de protection de la forêt contre l'incendie	500 € par manquement constaté
T3	Encombrement du site	500 € par manquement constaté
T4	Retard dans la remise en état des lieux de réception du site (art. 12 des clauses particulières)	300 € par jour de retard

PROJET DE CONVENTION

Annexe 8 Rapports de l'hydrogéologue

**Mise en conformité
des périmètres de protection
des captages d'eau potable**

DOSSIER D'INSTRUCTION

- I. Deliberation du SMDEA
- II. Rapport technique
- III. Plan de situation au 1:25.000^e
- IV. Plan du réseau
- V. Rapport de l'hydrogéologue agréé
- VI. Projet de convention ONF
- VII. Rapport de visite ANA sur la zone humide de Prati del Mestre

VIII. Analyses sur la qualité de l'eau

- IX. Appréciation sommaire des dépenses

**Périmètre de protection
des captages d'eau du Réseau AEP de Castillon-en-Couserans**



Mélange d'eau des 4 ressources (Prat Del Mestre/Célééré/Prat Del Bosc/Palette)

Périmètre de protection du captage d'eau de Bareille

Analyse de la qualité

00000		0000		01
00001		0000		01
00002		0000		01
00003		0000		01
00004		0000		01
00005		0000		01
00006		0000		01
00007		0000		01
00008		0000		01
00009		0000		01
00010		0000		01
00011		0000		01
00012		0000		01
00013		0000		01
00014		0000		01
00015		0000		01
00016		0000		01
00017		0000		01
00018		0000		01
00019		0000		01
00020		0000		01
00021		0000		01
00022		0000		01
00023		0000		01
00024		0000		01
00025		0000		01
00026		0000		01
00027		0000		01
00028		0000		01
00029		0000		01
00030		0000		01
00031		0000		01
00032		0000		01
00033		0000		01
00034		0000		01
00035		0000		01
00036		0000		01
00037		0000		01
00038		0000		01
00039		0000		01
00040		0000		01
00041		0000		01
00042		0000		01
00043		0000		01
00044		0000		01
00045		0000		01
00046		0000		01
00047		0000		01
00048		0000		01
00049		0000		01
00050		0000		01
00051		0000		01
00052		0000		01
00053		0000		01
00054		0000		01
00055		0000		01
00056		0000		01
00057		0000		01
00058		0000		01
00059		0000		01
00060		0000		01
00061		0000		01
00062		0000		01
00063		0000		01
00064		0000		01
00065		0000		01
00066		0000		01
00067		0000		01
00068		0000		01
00069		0000		01
00070		0000		01
00071		0000		01
00072		0000		01
00073		0000		01
00074		0000		01
00075		0000		01
00076		0000		01
00077		0000		01
00078		0000		01
00079		0000		01
00080		0000		01
00081		0000		01
00082		0000		01
00083		0000		01
00084		0000		01
00085		0000		01
00086		0000		01
00087		0000		01
00088		0000		01
00089		0000		01
00090		0000		01
00091		0000		01
00092		0000		01
00093		0000		01
00094		0000		01
00095		0000		01
00096		0000		01
00097		0000		01
00098		0000		01
00099		0000		01
00100		0000		01

Agence Régionale de Santé Québec
 2, rue des Trinités, 3e étage
 Québec, Québec, G1R 4A7
 Téléphone : (418) 643-4141
 Télécopieur : (418) 643-4142



00000		0000		01
00001		0000		01
00002		0000		01
00003		0000		01
00004		0000		01
00005		0000		01
00006		0000		01
00007		0000		01
00008		0000		01
00009		0000		01
00010		0000		01
00011		0000		01
00012		0000		01
00013		0000		01
00014		0000		01
00015		0000		01
00016		0000		01
00017		0000		01
00018		0000		01
00019		0000		01
00020		0000		01
00021		0000		01
00022		0000		01
00023		0000		01
00024		0000		01
00025		0000		01
00026		0000		01
00027		0000		01
00028		0000		01
00029		0000		01
00030		0000		01
00031		0000		01
00032		0000		01
00033		0000		01
00034		0000		01
00035		0000		01
00036		0000		01
00037		0000		01
00038		0000		01
00039		0000		01
00040		0000		01
00041		0000		01
00042		0000		01
00043		0000		01
00044		0000		01
00045		0000		01
00046		0000		01
00047		0000		01
00048		0000		01
00049		0000		01
00050		0000		01
00051		0000		01
00052		0000		01
00053		0000		01
00054		0000		01
00055		0000		01
00056		0000		01
00057		0000		01
00058		0000		01
00059		0000		01
00060		0000		01
00061		0000		01
00062		0000		01
00063		0000		01
00064		0000		01
00065		0000		01
00066		0000		01
00067		0000		01
00068		0000		01
00069		0000		01
00070		0000		01
00071		0000		01
00072		0000		01
00073		0000		01
00074		0000		01
00075		0000		01
00076		0000		01
00077		0000		01
00078		0000		01
00079		0000		01
00080		0000		01
00081		0000		01
00082		0000		01
00083		0000		01
00084		0000		01
00085		0000		01
00086		0000		01
00087		0000		01
00088		0000		01
00089		0000		01
00090		0000		01
00091		0000		01
00092		0000		01
00093		0000		01
00094		0000		01
00095		0000		01
00096		0000		01
00097		0000		01
00098		0000		01
00099		0000		01
00100		0000		01

Agence Régionale de Santé Québec
 2, rue des Trinités, 3e étage
 Québec, Québec, G1R 4A7
 Téléphone : (418) 643-4141
 Télécopieur : (418) 643-4142



**Mise en conformité
des périmètres de protection
des captages d'eau potable**

DOSSIER D'INSTRUCTION

- I. Délibération du SMDEA
- II. Rapport technique
- III. Plan de situation au 1:25,000e
- IV. Plan du réseau
- V. Rapport de l'hydrogéologue agréé
- VI. Projet de convention ONF
- VII. Rapport de visite ANA sur la zone humide de Prat del Mestre
- VIII. Analyses sur la qualité de l'eau.

IX. Appréciation sommaire des dépenses

Estimation sommaire des dépenses

• Acquisition parcelles privées des PPI	567 €
• Mise à disposition parcelle domaniale	55 €
• Clôtures	47 300 €
• Réhabilitation des captages (et des ouvrages intermédiaires)	130 000 €
• Mise en place de panneaux signalétiques	5 000 €
• Indemnités parcelles privées des PPR	883 €
• Indemnités parcelles domaniales des PPR	442 € / an

TOTAL**183 805 €
+ 442 € / an**