

## SIAEP DE LAU BALAGNAS – SAINT SAVIN



DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION  
D'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE

DOSSIER DE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE - RESUME NON TECHNIQUE

SOURCES DE HOUNTA SOURDE ET LACARRET

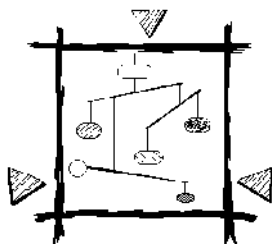
ARCIZANS-AVANT (HAUTES PYRENEES)

RAPPORT T14-65063\_SIAEP\_DUP\_RNT

N° ind.	Rédaction	Visa	Vérification	Visa	Intitulé des révisions	Date d'application
1	Davy DOUAY		Aurélie RICAUD		Modification du bilan besoin/ ressources	25 septembre 2019
0	Davy DOUAY		Aurélie RICAUD			12 septembre 2019

CALLIGÉE -SIÈGE SOCIAL  
Site Atlanpole- Ecole Centrale  
1, rue de la Noë- C.S. 82118  
44321 NANTES CEDEX 3  
Tél. 02 40 14 33 71 - Fax 02 40 14 33 72  
E-mail : [nantes@calligee.fr](mailto:nantes@calligee.fr)

CALLIGÉE SUD OUEST  
Le Prologue 2  
71, rue Ampère  
31670 LABEGE  
Tél 05 62 24 36 97 - Fax 05 61 39 07 28  
E-mail : [toulouse@calligee.fr](mailto:toulouse@calligee.fr)



## SOMMAIRE

### TABLE DES MATIERES

1 -	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>3</b>
2 -	<b>DEMANDEUR.....</b>	<b>3</b>
3 -	<b>PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE ET DU RESEAU.....</b>	<b>3</b>
4 -	<b>PRESENTATION DES INSTALLATIONS.....</b>	<b>6</b>
5 -	<b>CONTEXTES GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....</b>	<b>6</b>
6 -	<b>RUBRIQUES DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT CONCERNEES .....</b>	<b>7</b>
7 -	<b>QUALITE DES EAUX.....</b>	<b>10</b>
8 -	<b>ENVIRONNEMENT ET RISQUES DE POLLUTION .....</b>	<b>10</b>
9 -	<b>MESURES DE PROTECTION A METTRE EN PLACE .....</b>	<b>10</b>
10 -	<b>EVALUATION DES COUTS.....</b>	<b>11</b>

### Liste des figures

Figure 1 :	Réseau AEP de Saint Savin – Lau-Balagnas .....	5
Figure 2 :	Visualisation des incidences des prélèvements.....	9
Figure 3 :	Périmètres de protection immédiate et rapprochée du captage de Hounta Sourde .....	12
Figure 4 :	Périmètres de protection immédiate et rapprochée du captage de Lacarret .....	13

### Liste des tableaux

Tableau 1 :	Demandes de prélèvement.....	7
Tableau 2 :	Coûts estimatifs totaux de la mise en place des périmètres de protection .....	14
Tableau 3 :	Coûts estimatifs des subventions et restant à charge .....	14

## 1 - INTRODUCTION

Le SIAEP de Lau-Balagnas – Saint Savin a décidé de mettre en conformité ses captages d'eau potable vis-à-vis du Code de l'Environnement et du Code de la Santé Publique.

Ce rapport constitue le résumé non technique du dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau, du dossier de demande d'autorisation de production et distribution d'eau destinée à la consommation humaine et du dossier de déclaration d'utilité publique des captages des sources de Hounta Sourde et de Lacarret situés sur la commune d'Arcizans-Avant. Le rapport complet porte la référence T14-65063\_StSavin\_DUP.

## 2 - DEMANDEUR

Les sources de Hounta Sourde et Lacarret sont exploitées par le Syndicat de production de Lau-Balagnas – Saint Savin.

Les coordonnées du maître d'ouvrage des sources sont les suivantes :

Raison sociale :	SIAEP LAU-BALAGNAS – SAINT SAVIN
Adresse :	Mairie, 1 place du Castet 65400 St Savin
Représenté par :	Benoît TOULOUZET (président)
Téléphone :	05.62.97.02.29
Fax :	05.62.97.02.29
Email :	saintsavin65@orange.fr
SIRET	216 502 674 00015

## 3 - PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE ET DU RESEAU

Un schéma du réseau est présenté sur la Figure 1.

Le syndicat de production de Lau Balagnas – St Savin exploite les sources de Hounta Sourde (débit moyen de 5,5 l/s) et la source de Lacarret (débit moyen de 1,2 l/s).

Les eaux sont ensuite distribuées sur la totalité de la commune de Saint Savin ainsi que sur une partie de la commune de Lau-Balagnas. Chaque commune est propriétaire et gère son réseau. A noter que la commune de Lau Balagnas est alimentée également par le puits du Sailhet situé dans les alluvions du gave de Pau.

Les sources alimentent un bassin de répartition puis 3 réservoirs totalisant 410 m<sup>3</sup>.

Le nombre d'habitants alimenté par les sources varierait de 844 habitants (potentiellement en hiver, dont environ 420 personnes par un mélange sources/puits depuis le réservoir de Catibère) à 350 habitants en été (Lau Balagnas et la plaine de St Savin sont alimentés alors par le puits de Sailhet).

La population et le nombre d'abonnés sont en sensible augmentation sur les 2 communes.

La consommation moyenne de St Savin est de 21 300 m<sup>3</sup>/an, soit 155 l/j/hab. La consommation moyenne de Lau Balagnas est de 46 850 m<sup>3</sup>/an, soit 250 l/j/hab. La consommation de Lau Balagnas est plus élevée du fait de la présence de gros consommateurs (piscine, campings...) et de l'augmentation de la population estivale.

Les volumes produits par les sources ne sont pas comptabilisés actuellement. Le suivi des débits réalisé dans le cadre de cette étude indique un débit total variant de 5 à 10 l/s.

Le rendement du réseau est inconnu du fait de l'absence des volumes entrant et sortant du réseau. Des mesures faites entre les captages et l'ouvrage de répartition indiquent des rendements de 86% pour Hounta Sourde (après changement d'une partie du linéaire) et 51% pour Lacarret.

Les besoins dépendent de la part de Lau Balagnas desservie et de la période de l'année. Ils sont estimés à 130 m<sup>3</sup>/j en moyenne, 105 m<sup>3</sup>/j en été, 270 m<sup>3</sup>/j en hiver et à 735 m<sup>3</sup>/j dans le cas d'une alimentation totale de Lau Balagnas en cas d'arrêt du puits du Sailhet (situation de secours).

Théoriquement, le débit des sources (435 m<sup>3</sup>/j en étiage) suffit à satisfaire les besoins moyens. Cependant, du fait parfois du manque d'eau en étiage, il serait nécessaire de réhabiliter le réseau. Le captage d'une autre ressource ou une interconnexion permettrait de sécuriser l'alimentation des abonnés.







## 4 - PRESENTATION DES INSTALLATIONS

Les captages sont situés sur la commune d’Arcizans-Avant. Les captages sont bordés de bois et de prairies.

Le captage de Hounta Sourde est constitué de 4 regards alimentés au total par 9 drains. Les deux regards les plus en aval se situent sur une parcelle n’appartenant pas au syndicat.

Le captage de Lacarret est constitué de 2 regards alimentés au total par 3 drains.

La totalité des eaux est collectée (hors période de très forte crue) et alimente un ouvrage de répartition. Cet ouvrage se situe sur une parcelle n’appartenant pas au syndicat. Les eaux alimentent ensuite les réservoirs de Quique (où se fait le trop-plein), le réservoir de Balagnas et le réservoir de Catibère (Figure 1).

Un traitement UV a été mis en place en sortie du réservoir de Pélissou. Le Syndicat va mettre en place un traitement par U.V. au réservoir de Balagnas (desservant la Plaine).

## 5 - CONTEXTES GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

D’après la carte géologique, les sources sont implantées dans les moraines glaciaires datant du Riss. Ces moraines sont constituées de blocs de granites dans une matrice argilo-limoneuse. Les moraines masquent les formations sous-jacentes : des pélites, des grès ou des calcaires datant de l’Ordovicien au Dévonien.

Les moraines glaciaires, constituent un aquifère dit à perméabilité d’interstice où l’eau souterraine circule à travers les vides laissés entre les grains.

Il est possible que les sources soient alimentées également par des fractures dans le substratum. En effet, les paramètres physico-chimiques montrent que les eaux des 2 sources sont légèrement différentes (les eaux de Lacarret sont plus chaudes, plus minéralisées avec une concentration plus importante en calcium, hydrogénocarbonates, sulfates, fluorures). Ainsi les eaux de Hounta Sourde peuvent être issues en partie des quartzo-phyllades de l’Ordovicien inférieur et les eaux de Lacarret des calcaires du Dévonien.

Les limites des bassins d’alimentation des 2 captages (BAC) sont difficiles à déterminer avec précision du fait de l’absence d’informations précises sur la géologie et l’hydrogéologie du site (peu d’information sur la lithologie, les failles et fractures en place, les directions d’écoulement de l’eau, la piézométrie...). Il a été considéré que ces limites correspondent aux bassins versants topographiques. Les superficies sont d’environ :

- 0.03 km<sup>2</sup> pour le captage de Lacarret,
- 0.22 km<sup>2</sup> pour le captage de Hounta Sourde.

## 6 - RUBRIQUES DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT CONCERNEES

Les captages ne se situent pas en Zone de Répartition des Eaux.

Ils captent la nappe des moraines glaciaires du Cabaliros.

Le volume annuel dérivé total sur les 2 sources est de l'ordre de 213 000 m<sup>3</sup>/an (mesures juin 2015-juin 2016). Ces prélèvements sont effectués sur le bassin versant du ruisseau de Miaux (affluent rive droite du Gave d'Azun). Sur ce volume, environ 44 000 m<sup>3</sup>/an est consommé et 169 000 m<sup>3</sup>/an retourne au milieu naturel dans le ruisseau de Bayou (affluent rive gauche ruisseau du Gabarret puis du Gave de Pau).

Les débits et volumes demandés dans le cadre de la DUP sont récapitulés dans le tableau suivant (ceux-ci sont légèrement supérieurs à ceux mesurés en 2015-2016 en cas d'écoulements plus importants) :

**Tableau 1 : Demandes de prélèvement**

	Hounta Sourde	Lacarret	Total
Débit max instantané	36 m <sup>3</sup> /h 10 l/s	10 m <sup>3</sup> /h 2,8 l/s	46 m <sup>3</sup> /h 12,8 l/s
Volume moyen journalier	500 m <sup>3</sup> /j	110 m <sup>3</sup> /j	610 m <sup>3</sup> /j
Volume max journalier	864 m <sup>3</sup> /j	240 m <sup>3</sup> /j	1104 m <sup>3</sup> /j
Volume annuel	182 500 m <sup>3</sup> /an	40 150 m <sup>3</sup> /an	222 650 m <sup>3</sup> /an

**Le captage est donc soumis à autorisation au titre de la rubrique 1.1.2.0. de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.**

Les eaux non consommées s'écoulent en trop-plein au niveau du réservoir de Quique et rejoignent le ruisseau de Bayou. Le débit moyen rejeté est de 5,36 l/s. Le Bassin versant du ruisseau de Bayou est d'environ 2,1 km<sup>2</sup> au point de rejet. Le débit spécifique moyen du secteur est évalué à 50 l/s/km<sup>2</sup>. Le module du ruisseau de Bayou au point de rejet est estimé à 105 l/s. Le rejet correspond à 5,1% du module du ruisseau de Bayou. Il est donc soumis à déclaration au titre de la rubrique 2.2.1.0. de l'article R.214-1 du Code de l'Environnement.

Le mode de prélèvement a une incidence quantitative :

- avec une baisse du débit sur le tronçon ruisseau de Miaux – retenue EDF – gave d'Azun, soit un linéaire de 5700 m (-6,74 l/s en moyenne),
- avec une augmentation du débit sur le tronçon ruisseau de Bayou, ruisseau du Gabarret (+5,4 l/s en moyenne).

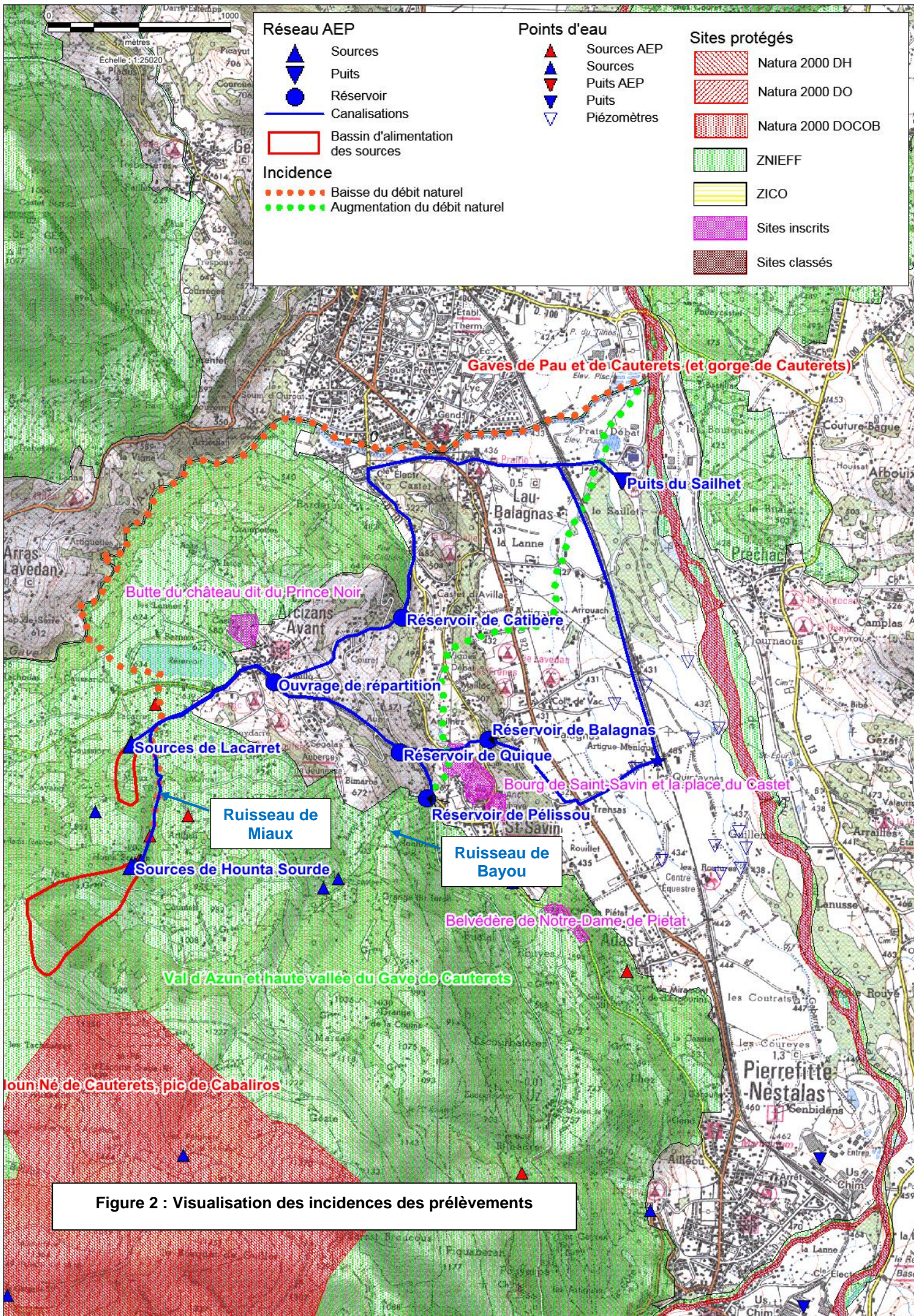
A noter que le ruisseau de Gabarret alimente en partie la nappe des alluvions du gave de Pau exploitée par le puits du Sailhet qui alimente en eau potable la commune de Lau Balagnas.

L'incidence sur le milieu naturel et le site Natura 2000 « Gaves de Pau et de Cauterets (et Gorge de Cauterets) » située à 6 km en aval est très limitée.

Il est difficile techniquement et financièrement actuellement de déplacer les trop-pleins en aval immédiat des prélèvements. Cela nécessiterait de repenser le mode de fonctionnement de la production. Le Syndicat s'engage à mettre en place des compteurs au niveau des sources, des réservoirs et des trop-pleins afin de disposer d'un maximum de données afin de mieux comprendre les besoins réels et de connaître le rendement du réseau. Des travaux seront ensuite réalisés afin d'améliorer ce rendement et de diminuer les volumes prélevés au milieu naturel. Une fois que l'acquisition des données sera suffisante, le Syndicat réalisera une étude globale afin d'améliorer la gestion de l'eau.

Conformément à l'article R122-2 du Code de l'Environnement, le projet est soumis à un examen au cas par cas par l'autorité environnementale. La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement, en tant qu'autorité environnementale compétente, a remis son avis le 3 septembre 2019 indiquant que le projet n'est pas soumis à étude d'impact.







## 7 - QUALITE DES EAUX

Les eaux captées aux sources sont de bonne qualité physico-chimique avec l'absence de micropolluants organiques, de pesticides, et des taux de nitrates faibles.

Les eaux brutes ne présentent pas de grosse contamination bactériologique sur les 4 analyses. Des germes ont cependant été mis en évidence à Hounta Sourde. Des contaminations ont pu être observées sur les eaux distribuées avec des valeurs pouvant atteindre 48 Coliformes, 6 Entérocoques, 6 E. coli, 1 bactérie sulfitoréductrice.

Les eaux sont également agressives pouvant entraîner une dégradation du réseau d'adduction.

La qualité de l'eau sera améliorée grâce à la mise en place des périmètres de protection et du nouveau traitement aux UV.

Les eaux sont parfois agressives et pourraient nécessiter une mise à l'équilibre calco-carbonique.

## 8 - ENVIRONNEMENT ET RISQUES DE POLLUTION

Les sources de Hounta Sourdes et Lacarret se situent en zone de moyenne montagne. L'activité y est essentiellement pastorale.

Quelques granges ont été aménagées en résidences secondaires occupées essentiellement durant la période estivale.

Les principaux risques de pollution sont :

- Pollution bactériologique par les excréments des animaux lors du pacage des bovins pour le captage de Lacarret et lors de la transhumance pour le captage de Hounta Sourdes,
- Pollution aux hydrocarbures, essentiellement pour la source de Hounta Sourdes en cas de renversement d'engin sur la piste forestière ou lors de la coupe de bois, fuite d'huile, vidange sauvage...

## 9 - MESURES DE PROTECTION A METTRE EN PLACE

Madame Martine TROCHU, hydrogéologue agréée, a émis son avis en mai 2017.

Mme TROCHU a proposé la mise en place de 2 périmètres de protection autour de chaque captage : un périmètre de protection immédiate (PPI) et un périmètre de protection rapprochée (PPR).

Le Périmètre de Protection Immédiate (PPI) a pour vocation d'assurer une protection matérielle efficace du point de prélèvement, notamment contre toute dégradation des installations de captage, rejet ou jet direct dans le captage ainsi qu'en amont direct.

Le PPI de Hounta Sourde concerne les parcelles 274, 333, 335 de la section B, appartenant au syndicat et une partie de la parcelle privée 334 qui devra être acquise par le Syndicat.

Le PPI de Lacarret concerne la parcelle 315 appartenant au syndicat.

Le Périmètre de Protection Rapprochée (PPR) a pour but de protéger efficacement les captages vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes et notamment la pollution bactériologique. Son étendue dépend des caractéristiques de l'aquifère (nature des formations constituant le réservoir, nature et épaisseur des éventuelles formations de couverture, épaisseur de la zone non saturée), de la vulnérabilité de la nappe.

Les périmètres de protection rapprochée ont été définis à partir du tracé du bassin versant hydrologique, de la géologie, des données de débit et de pluviométrie. Ils ont été calés au possible sur les limites de parcelles cadastrales et les limites physiques existantes.

Le PPR du captage d'Hounta Sourde s'étend sur une distance de 730 m à l'amont des émergences et concerne les formations des moraines glaciaires et les quartzo-phyllades de l'Ordovicien. Sa superficie est d'environ 29,83 ha (Figure 3).

Il concerne 25 parcelles dont 2 en partie et 7 propriétaires.

Les parcelles concernées sont les suivantes :

- section B, parcelles 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 272, 275, 332, 587, 588, 589, 590, 591, 595, 596, 597, 598, 599 en totalité,
- section B parcelles 334, en partie,
- section C parcelle 95 en partie.

Le PPR du captage de Lacarret s'étend sur une distance de 400 m à l'amont des émergences et concerne les formations des moraines glaciaires et les calcaires du Dévonien sous-jacent. Sa superficie est d'environ 95,72 ha (Figure 4).

Il concerne 6 propriétaires et 16 parcelles.

Les parcelles concernées sont les suivantes : section B, parcelles 17, 18, 19, 20, 23, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 34, 37, 35, 314, 316.

A l'intérieur de ces périmètres, occupés par de la prairie, des bois, des pistes et des granges, toutes activités autres que celles exercées actuellement seront interdites.

L'ouvrage de répartition est situé sur la parcelle A 574a sur laquelle des bovins pâturent occasionnellement. Afin de le protéger, une surface d'environ 10 m sur 10 m sera acquise par le Syndicat et clôturée.

## 10 - EVALUATION DES COUTS

Le montant total des couts engendrés par la mise en place des périmètres de protection affecté au Syndicat est estimé à 92 173 € HT (Tableau 2). Après subvention de l'Agence de l'Eau Adour Garonne et du Département des Hautes Pyrénées, le montant restant à la charge du Syndicat est estimé à 9 249 € HT (Tableau 3).

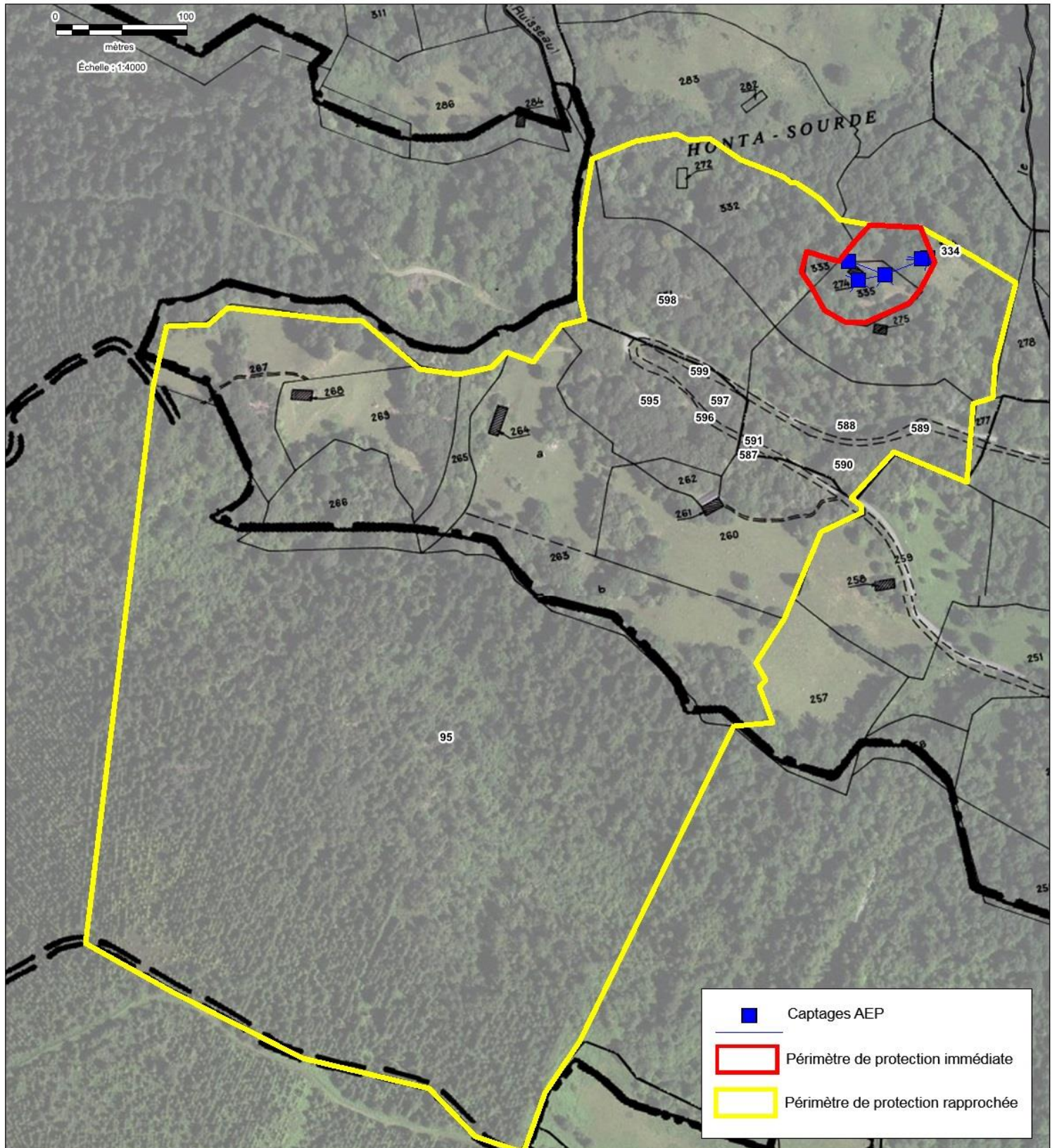


Figure 3 : Périmètres de protection immédiate et rapprochée du captage de Hounta Sourde



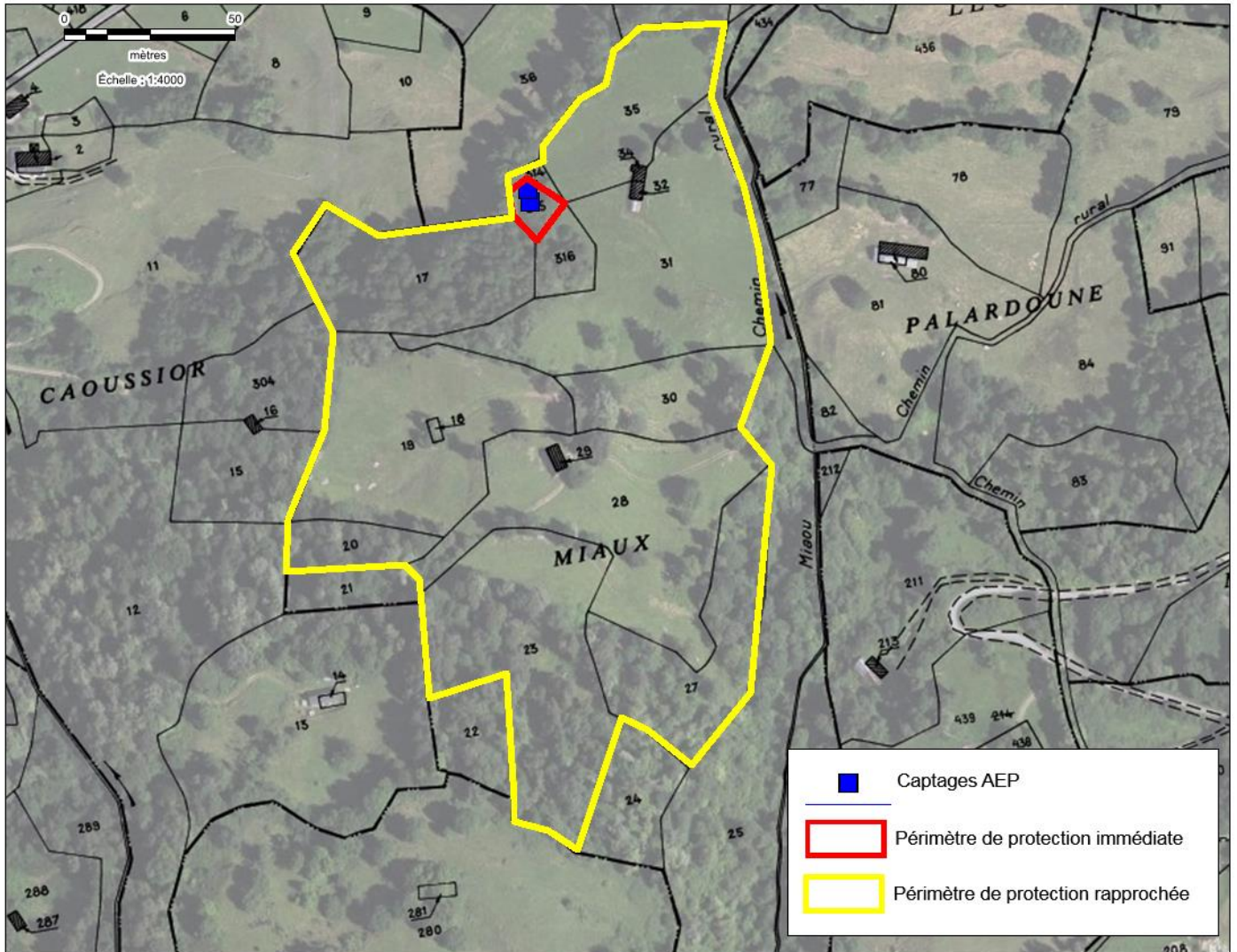


Figure 4 : Périmètres de protection immédiate et rapprochée du captage de Lacarret

**Tableau 2 : Coûts estimatifs totaux de la mise en place des périmètres de protection**

Prestations (€ HT)	SIAEP de Lau Balagnas-St Savin	Commune de Lau Balagnas	Total
Coûts de la phase technique			
Etudes préalables (Calligée)	12 580 €	14 715 €	27 295 €
Honoraires de l'hydrogéologue agréé	2 286 €	-	2 286 €
Coût de la réalisation du dossier de DUP			
Réalisation des dossiers d'autorisation (Calligée)	5 685 €	-	5 685 €
Coût de notification de l'enquête publique et de l'arrêté préfectoral			
Assistance au maître d'ouvrage (Calligée)	5 355 €	-	5 355 €
Frais postaux d'envoi d'un courrier pour notification enquête publique	62 €	56 €	118 €
Frais postaux d'envoi d'un courrier pour notification de la prise de l'arrêté aux ayants droit	62 €	56 €	118 €
Coût des honoraires administratifs			
Frais de publicité des enquêtes	2 000 €	-	2 000 €
Honoraires du commissaire enquêteur	1 800 €	-	1 800 €
Honoraires du géomètre (bornage)	1 000 €	500 €	1 500 €
Coût des travaux			
	61 343 €	16 500 €	77 843 €
<b>Total</b>	<b>92 173 €</b>	<b>31 827 €</b>	<b>124 000 €</b>

**Tableau 3 : Coûts estimatifs des subventions et restant à charge**

Prestations (€ HT)	SIAEP de Lau Balagnas-St Savin	Subventions AEAG		Subventions CD65		Reste à charge au SIAEP
Coûts des phases technique et administrative	30 830 €	50%	15 415 €	20%	6 166 €	9 249 €
Coût des travaux	61 343 €	80%	49 074 €	20%	12 269 €	0 €
<b>Total</b>	<b>92 173 €</b>		<b>64 489 €</b>		<b>18 435 €</b>	<b>9 249 €</b>