

# ANNEXES

# ANNEXE 1

Par délibération prise sur la base du PLU approuvé, le droit de préemption urbain sera instauré sur la totalité des zones urbaines et à urbaniser.

## ANNEXE 2

# SOMMAIRE

<b>1.1</b>	<b>LOCALISATION DU SITE .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2</b>	<b>SITUATION CADASTRALE .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3</b>	<b>RAPPEL DES OBJECTIFS DU PROJET DE TERRITOIRE.....</b>	<b>11</b>
<b>1.4</b>	<b>LE MILIEU PHYSIQUE.....</b>	<b>13</b>
<b>1.5</b>	<b>LE PATRIMOINE NATUREL, BÂTI ET PAYSAGER.....</b>	<b>21</b>
<b>1.6</b>	<b>LES INFRASTRUCTURES ET AXES ROUTIERS.....</b>	<b>33</b>
<b>1.7</b>	<b>LES SERVITUDES ET CONTRAINTES.....</b>	<b>37</b>
<b>1.8</b>	<b>LES RESEAUX.....</b>	<b>38</b>
<b>1.9</b>	<b>LA PUBLICITÉ .....</b>	<b>41</b>
<b>1.10</b>	<b>RAPPEL DES ENJEUX ET OBJECTIFS DU PROJET .....</b>	<b>42</b>
<b>1.11</b>	<b>PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT.....</b>	<b>43</b>
<b>1.12</b>	<b>INCIDENCES SUR LE PLU.....</b>	<b>60</b>
<b>1.13</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>66</b>
	<b>ANNEXE 1 : LISTE DES ESPÈCES PROTÉGÉES .....</b>	<b>66</b>
	<b>ANNEXE 2 - AXES ET ORIENTATIONS DÉFINIES PAR LE PNP (PARC NATIONAL DES PYRÉNÉES) .....</b>	<b>69</b>

# PREAMBULE

Dans le cadre de l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, la commune de Sarrance a identifié une zone destinée à l'accueil de nouvelles activités. Cette zone est située en limite de la RN134.

Cette zone est donc actuellement soumise à l'article L.111-1-4 du Code de l'Urbanisme. L'objectif de l'aménagement paysager et urbain au regard de cette loi est d'intégrer au mieux l'urbanisation et notamment les zones d'activités en secteur non urbanisé afin de promouvoir un urbanisme raisonné de qualité le long des voies routières les plus importantes (*source : Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie*).

L'article L.111-1-4 stipule qu'en dehors des espaces urbanisés, les constructions ou installations sont interdites dans une marge de recul de 100 mètres de part et d'autre de l'axe autoroutier et de 75 mètres de part et d'autre de l'axe des voies à grande circulation. La RN134 implique donc actuellement une marge de 75 m par rapport à l'axe de la voie.

Toutefois, l'interdiction de l'article L111-1-4 ne s'applique pas :

- Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières,
- Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières,
- Aux bâtiments d'exploitation agricole,
- Aux réseaux d'intérêt public.

Cette interdiction ne s'applique pas non plus, dès lors qu'une analyse est menée afin d'évaluer l'impact d'une éventuelle urbanisation sur les caractéristiques environnementales, paysagères, architecturales, et routières (sécurité et réseaux routiers).

La zone concernée par l'article L.111-1-4 de l'amendement Dupont ne pourra être urbanisée qu'après avoir fait l'objet d'une étude préalable dans laquelle sera réalisé un état des lieux au regard des critères suivants:

- les nuisances
- la sécurité
- la qualité architecturale,
- la qualité de l'urbanisme et des paysages.

A l'issue de ce diagnostic sera défini un parti d'aménagement faisant ressortir les enjeux, complété par un cahier de recommandations architecturales et paysagères.

La zone d'activités faisant l'objet de l'étude pourra être urbanisée ou ouverte à l'urbanisation seulement lorsque cette démarche de projet sera réalisée et traduite en règles justifiant le parti d'aménagement communal.

Le site concerné par la déviation est situé au nord de la commune de Sarrance, en extension de la pisciculture. Il s'agit d'une zone d'activités AUX destinée à assurer le maintien et le développement des activités artisanales sur le territoire communal et à offrir une potentialité foncière pour l'aménagement d'un « satellite » à la zone d'activités intercommunale.

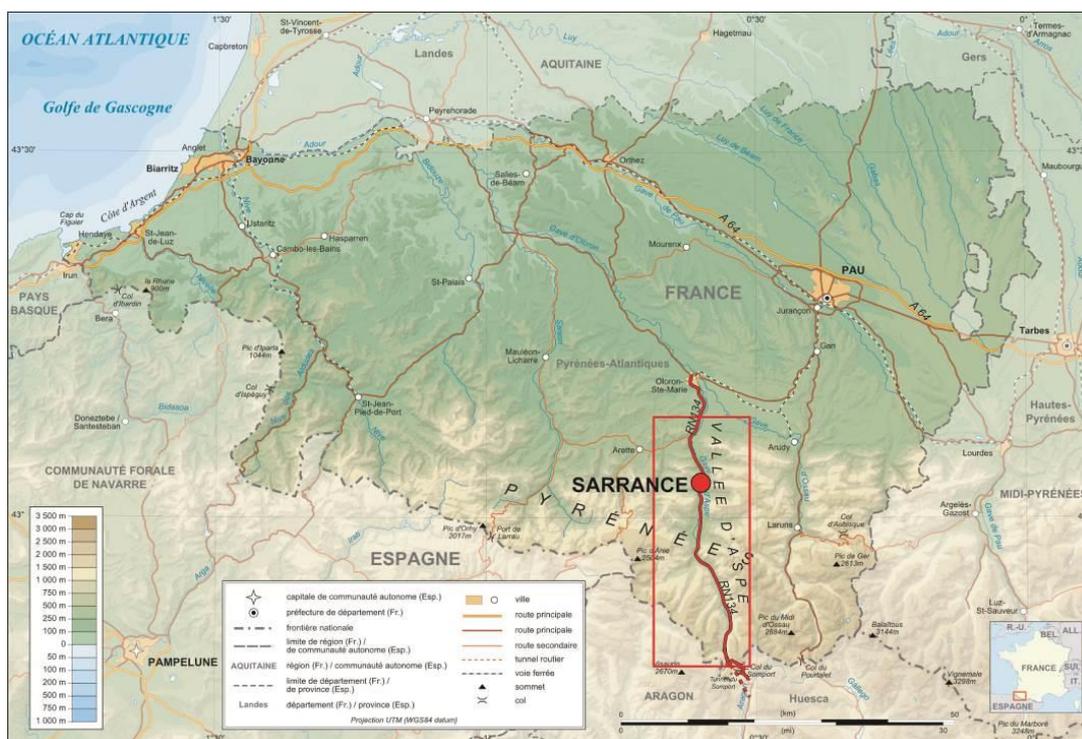
Le développement de la zone d'activités sera source de création d'emploi sur le territoire communal et intercommunal. Cela permettra, dans une certaine mesure, de limiter l'exode des habitants et pourra favoriser l'installation de nouveaux habitants.

# 1.- ANALYSE DU SITE ET DES ENJEUX

## 1.1 LOCALISATION DU SITE

Le site étudié se trouve au sein de la commune de Sarrance.

Il s'agit d'une commune située au sud-est du département des Pyrénées Atlantique (64) dans la vallée d'Aspe, « pays » béarnais. Elle est située à 50 kilomètres de Pau, préfecture du département et à 18 kilomètre d'Oloron Sainte Marie, sous-préfecture des Pyrénées Atlantiques. Implantée le long de la RN 134 (seule voie d'accès), Sarrance se situe sur l'un des principaux axes transfrontaliers des Pyrénées Atlantiques, traversant la vallée d'Aspe. La frontière espagnole est à 40 kilomètres de la commune par le col du Somport.



Sources : Intercarto, groupe Artique.

Tableau indicatif du positionnement de Sarrance par rapport aux pôles urbains majeurs situés à proximité.

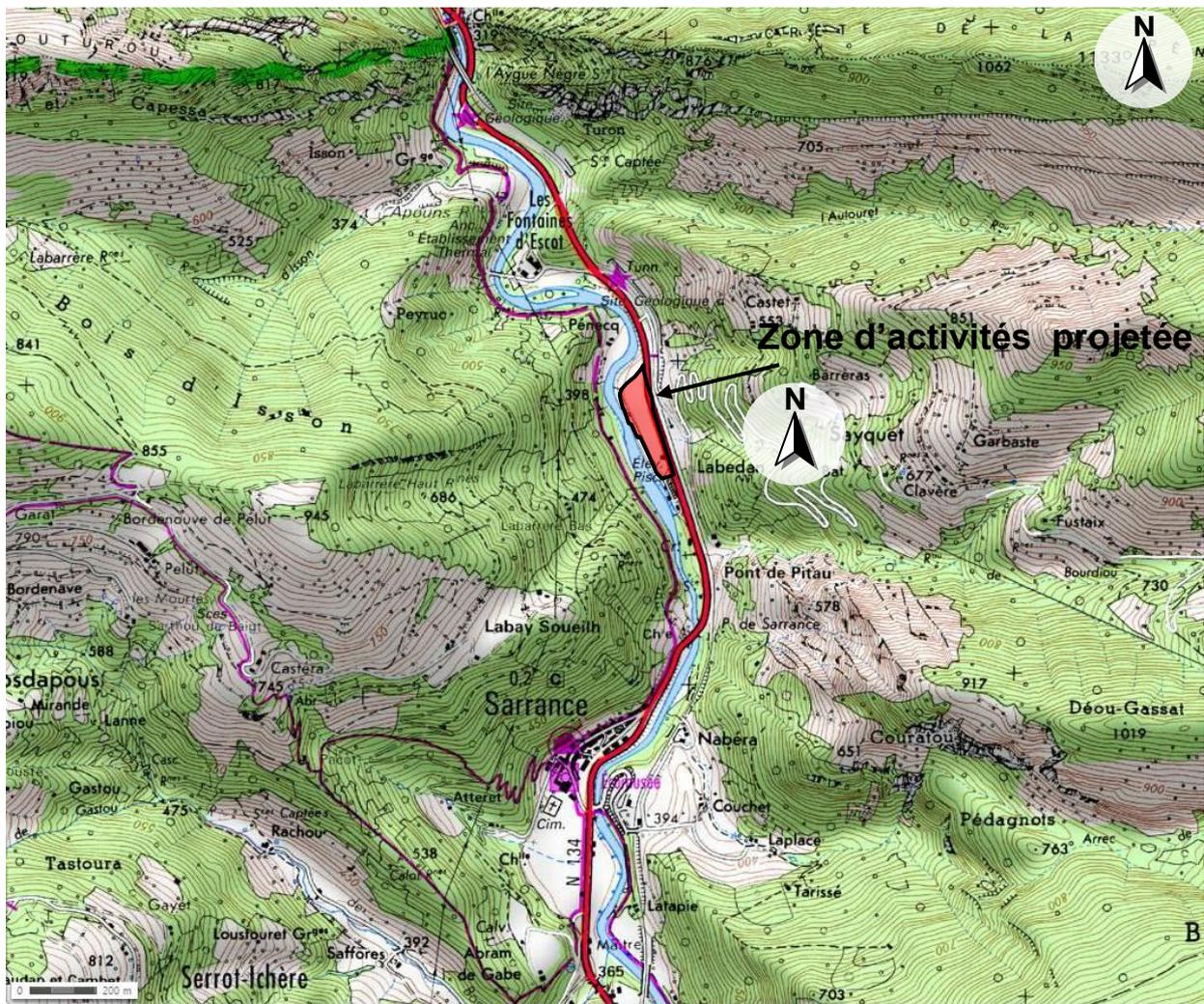
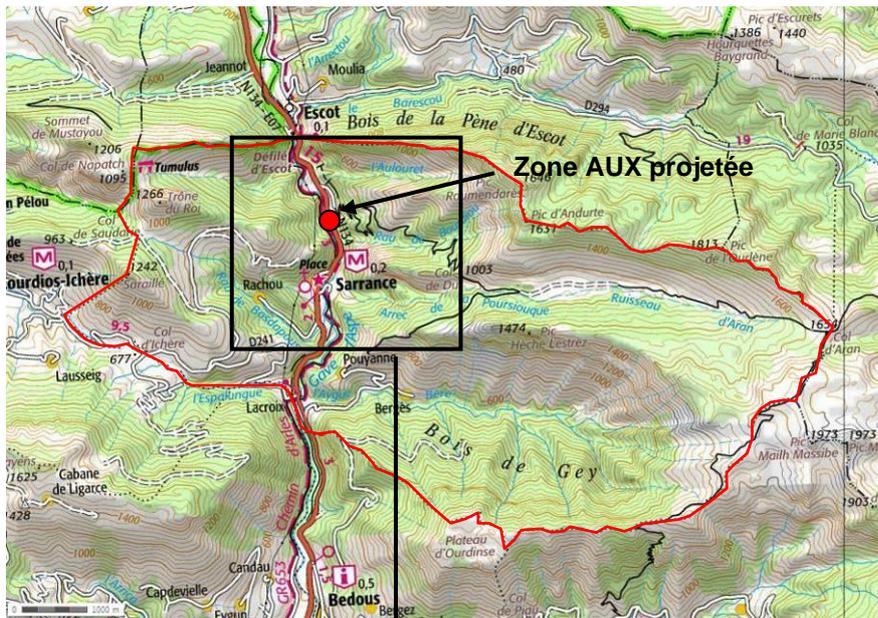
	Nombre d'habitant	Distance (km)	Distance temps
<b>En France*</b>			
Pau	82 776	50	50 min
Tarbes	44 952	91	1h20
Oloron Sainte-Marie	11 449	18	20min
<b>En Espagne**</b>			
Saragosse	701 090 en 2011	204	2h20 par le tunnel du Somport
Jaca	12 759 en 2007	60	50 min par le tunnel du Somport

\* Données démographiques issues de l'INSEE, populations légales en 2010.

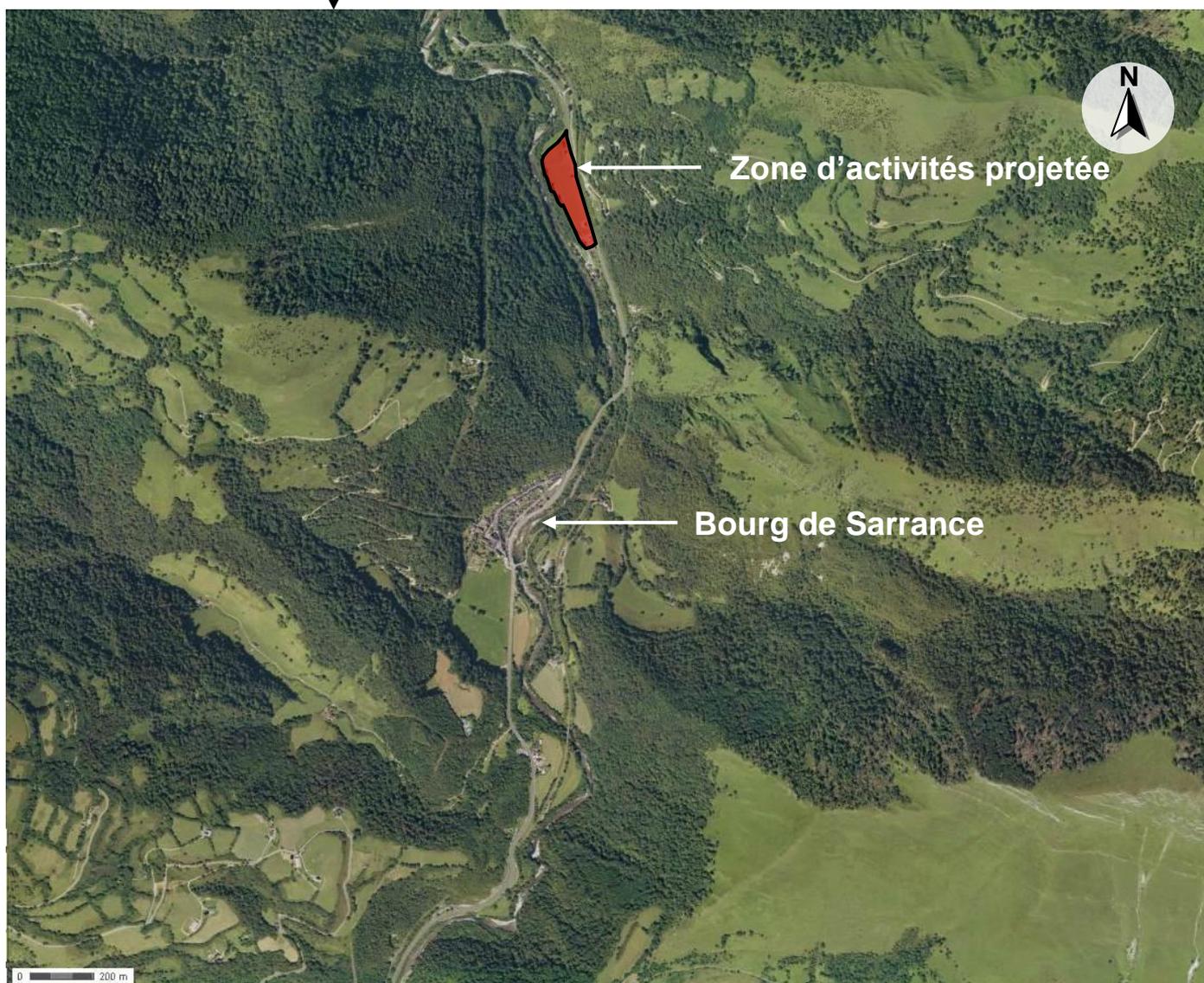
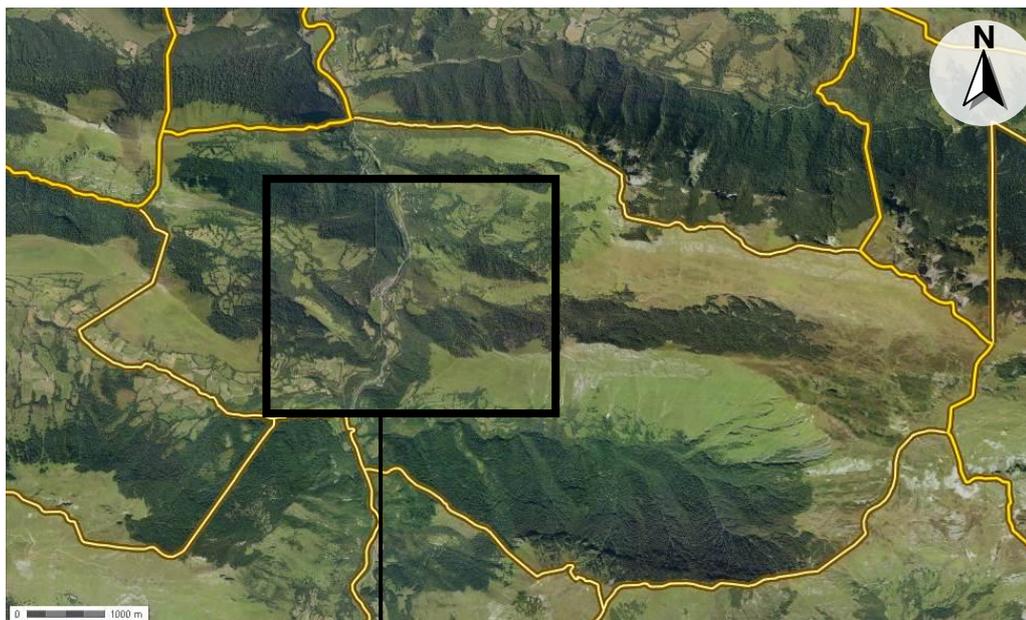
\*\* Données démographiques issues de l'INE (Institut National de la statistique espagnol).

Sources : INSEE, INE, Mappy

LOCALISATION DU SITE SUR LA COMMUNE DE SARRANCE



Source : extraits des cartes IGN de Géoportail



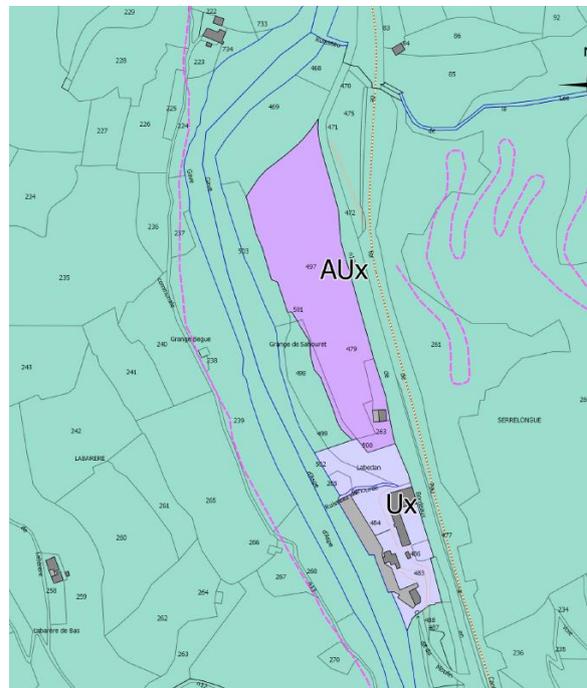
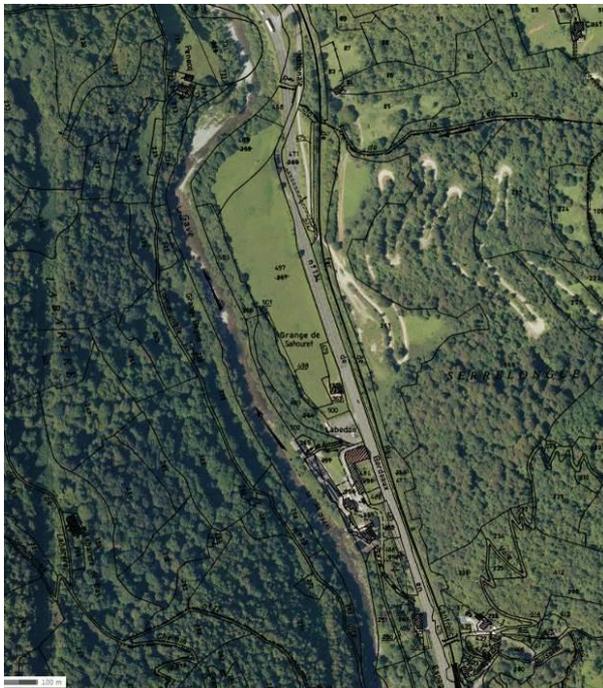
Extraits des vues aériennes de Géoportail

Le site destiné à la future zone d'activités AUX s'inscrit au nord et à 900 m environ du bourg de Sarrance, au bord de la RN134 (côté ouest).

Le site a été choisi pour plusieurs raisons :

- Il bénéficie d'une desserte favorable liée à la RN 134,
- Il est localisé en entrée du territoire intercommunal, lorsqu'on vient de Pau et peut ainsi constituer une zone d'activités intercommunale « satellite », destinée à accueillir de petites structures artisanales.
- Il présente une surface relativement grande et plane grâce à sa situation dans la vallée d'Aspe, sans pour autant être concerné par le PPRI.
- Il est par ailleurs situé en continuité directe avec la pisciculture qui représente un des principaux créateurs d'emplois sur la commune avec des potentialités de développement à l'avenir.

Cette situation stratégique offrira ainsi à l'ensemble des activités une vitrine privilégiée constituant un atout majeur pour le développement économique des futures activités et de la pisciculture, et plus largement, pour le développement du territoire communal et intercommunal.



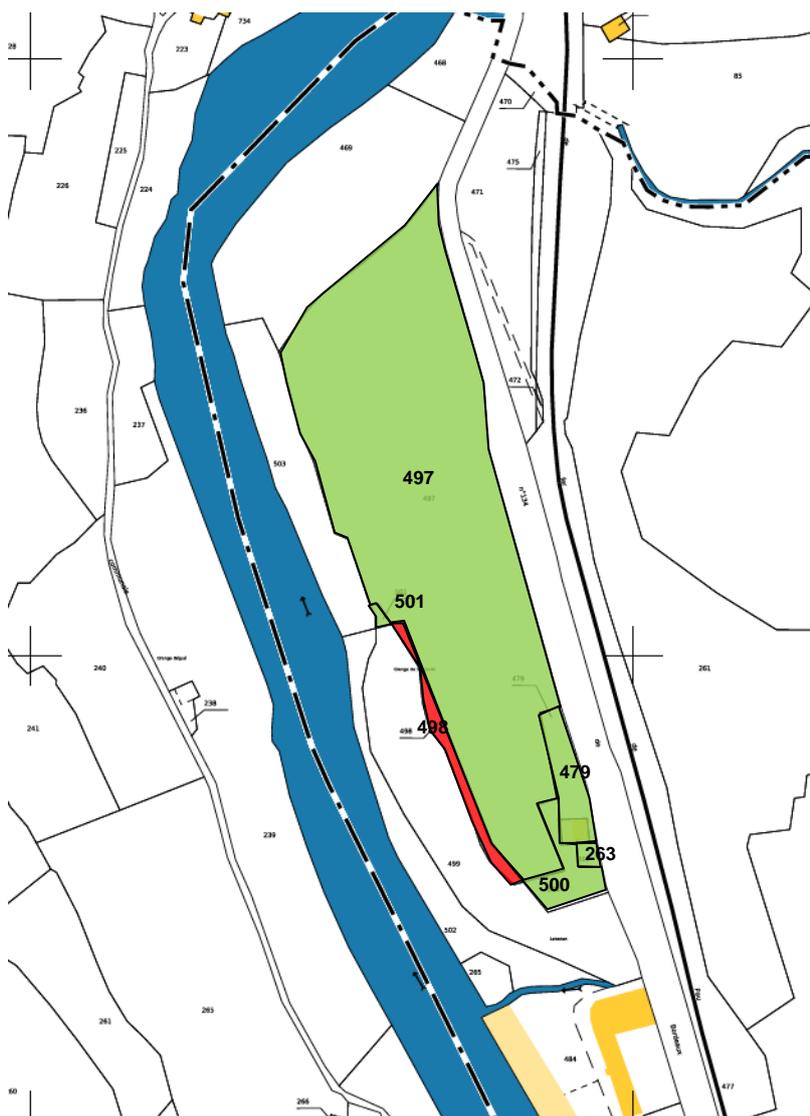
Source : extraits de la vue aérienne de Géoportail et du Document Graphique de zonage du PLU en cours d'élaboration

## 1.2 SITUATION CADASTRALE

La zone AUX s'étend sur **1,24 hectare** environ (**12390m<sup>2</sup>**). Elle comprend les parcelles n° 265, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503 de la Section B

### Liste des propriétaires sur la zone AUX

Propriétaires	N° parcelle	Section	Superficie en m <sup>2</sup>	Superficie en ha
ATHERET Elisabeth et HIRIART Guillaume	500	B	587	0,006
ATHERET Elisabeth et HIRIART Guillaume	501	B	63	0,0063
ATHERET Elisabeth et HIRIART Guillaume	263	B	120	0,012
ATHERET Elisabeth et HIRIART Guillaume	479	B	577	0,058
ATHERET Elisabeth et HIRIART Guillaume	497	B	15499	1,55
DULAYET ATHENAIS Marie, DULAYET Jean-Batiste, Luc, Mathilde, Pierre, LACOUTURE Marie	498	B	1751	0,17
<b>TOTAL</b>			<b>18597</b>	<b>1,8</b>



### Enjeux

Le foncier est détenu par 2 propriétaires dont la majeure partie du site est occupée par un seul propriétaire.

D'autre part, la parcelle concernée par l'entrée du site appartient au propriétaire lié à la pisciculture. Dans ce contexte, le site ne présente pas d'importantes difficultés à constituer une unité foncière pour créer la zone d'activités.

## 1.3 RAPPEL DES OBJECTIFS DU PROJET DE TERRITOIRE

A travers le Projet de Développement et d'Aménagement Durable communal, les élus de la commune de Sarrance veulent redonner une attractivité au territoire communal et souhaitent engager leur commune dans les grandes orientations générales des politiques communales en matière :

- d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, d'habitat,
- de transports, déplacements, sécurité routière, équipements divers et réseaux,
- de développement artisanal, agricole et touristique,
- d'environnement, d'espaces naturels remarquables et sensibles, du paysage,
- de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain,

Ces orientations générales se déclinent selon les objectifs rappelés ci-après :

### **1 – Orientations générales des politiques communales en matière d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, d'habitat.**

- 1.1 Favoriser l'accueil de nouveaux habitants afin de rééquilibrer la pyramide des âges communale
- 1.2 Proposer une extension de l'urbanisation sur le bourg, à proximité du cimetière
- 1.3 Autoriser une urbanisation raisonnée sur les secteurs de l'ancienne halte ferroviaire et au lieu-dit « Latapie »
- 1.4 Permettre le changement de destination et l'extension mesurée des constructions isolées sous condition de desserte par les réseaux, d'accessibilité, et de non vulnérabilité à un risque naturel
- 1.5 Favoriser la mixité sociale et intergénérationnelle.
- 1.6 Aménager un éco-hameau.
- 1.7 Assurer la couverture numérique des territoires

### **2 – Choix et priorités de la commune en matière de transports, déplacements, sécurité routière, équipements divers et réseaux.**

- 2.1 Développer le maillage de circulations douces entre les secteurs d'urbanisation et le secteur de l'ancienne halte ferroviaire
- 2.2 Favoriser le développement d'une halte ferroviaire sur le territoire communal, en lien avec le projet de réouverture de la ligne SNCF Oloron-Bedous.
- 2.3 Sécuriser les accès aux points d'apport volontaire des ordures ménagères.
- 2.4 Améliorer la sécurité des accès entre le bourg et la Route Nationale n°134.

### **3. Orientations générales des politiques communales en matière de développement artisanal, agricole et touristique.**

- 3.1 Assurer le maintien et le développement des activités artisanales sur le territoire
- 3.2 Permettre le développement de la pisciculture
- 3.3 Offrir une potentialité foncière pour l'aménagement d'un « satellite » à la zone d'activités intercommunale
- 3.4 Assurer le maintien et le développement des activités agricoles sur le territoire
- 3.5 Préserver les estives et le maintien des activités agricoles qui y sont associées, tout en autorisant la valorisation de certains abris en qualité d'hébergement de type refuge
- 3.6 Permettre le développement touristique sur le territoire
- 3.7 Favoriser la valorisation des ressources naturelles (bois, source et cours d'eau...), facteur de développement économique.

### **4. Orientations générales des politiques communales en matière d'environnement, d'espaces naturels remarquables et sensibles, du paysage**

- 4.1 Protéger la trame verte, dans un objectif de maintien de la biodiversité et du paysage
- 4.2 Protéger la trame bleue, dans un objectif de maintien de la biodiversité, de la qualité et de la quantité de la ressource
- 4.3 Protéger les milieux naturels sensibles et remarquables
- 4.4 Préserver les fenêtres visuelles les plus remarquables sur le territoire
- 4.5 Protéger les personnes des risques naturels

4.6 Assurer l'intégration paysagère des constructions dans leur environnement bâti et naturel

## **5 - Objectifs en matière de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain.**

La zone AUX projetée et faisant l'objet de la présente étude est donc en accord avec les objectifs du PADD puisque :

- Le site choisi pour le développement d'une zone d'activités permettra d'être un facteur de dynamisme économique territorial tout en assurant le respect d'une gestion rigoureuse du foncier, le respect des riverains et de la préservation du cadre de vie (nuisances sonores).
- La future zone d'activités favorisera et valorisera en outre le développement souhaité de l'activité piscicole existante.
- Elle représente une zone d'activités économique « satellite à l'échelle intercommunale qui permettra de répondre aux besoins des activités existantes en matière de locaux plus adaptés.

Notons que le projet de réouverture de la ligne SNCF Oloron-Bedous et la volonté des élus d'avoir une nouvelle halte ferroviaire à Sarrance renforceront l'attractivité de la zone d'activités pour les habitants du territoire intercommunal et des communes voisines.

### **Enjeux**

Définir les principes d'aménagement pour le traitement paysager :

- du recul d'implantation du bâti par rapport à la RN134,
- des voies de desserte interne,
- des limites de propriétés,
- des espaces internes de circulation et des espaces verts liés aux activités,

de manière à :

- mettre en valeur l'entrée du territoire communal et intercommunal,
- conforter la trame verte et bleue pour assurer ainsi le maillage des continuités écologiques,
- protéger la ressource en eau (têtes de bassin versant et zones humides),
- optimiser l'occupation de l'espace,
- fixer des critères d'insertion paysagère et de qualité architecturale pour les bâtiments d'activités.

## 1.4 LE MILIEU PHYSIQUE

### RELIEF

#### Contexte communal

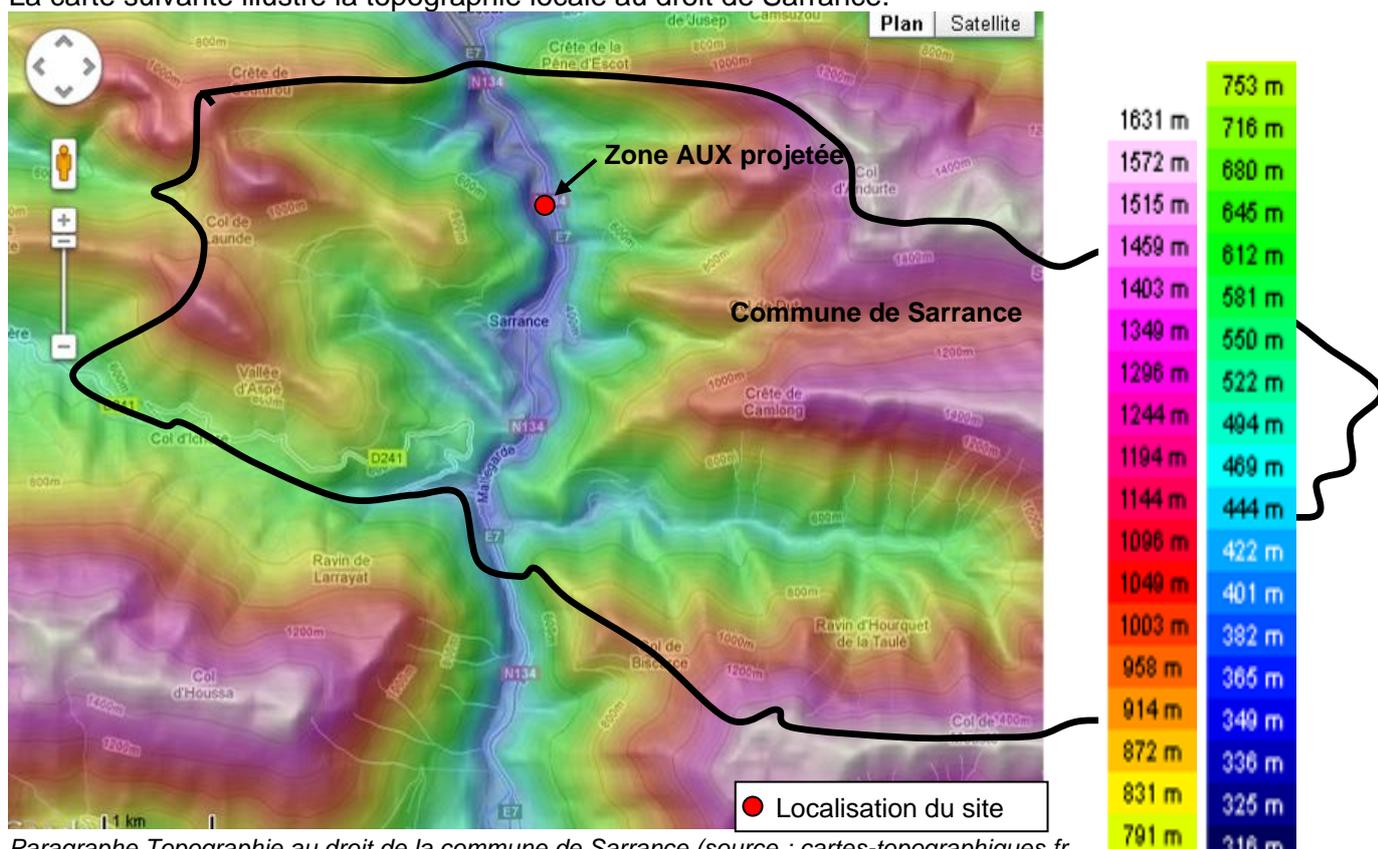
La commune est localisée au sein du massif pyrénéen, caractérisé par un relief fortement marqué par plusieurs vallées qui compose le Chaînon de Sarrance. Ce dernier fait partie des chaînons calcaires de la zone nord-pyrénéenne limitée au nord par le front nord-pyrénéen et au sud par la faille nord-pyrénéenne.

Le territoire communal se partage entre plusieurs sites :

- le fond de vallée où s'insinue le Gave d'Aspe ;
- les versants développés en rive gauche échancrés par les vallons latéraux du ruisseau de Bosdapous dominé par le sommet du Trône du Roi et du ruisseau de l'Espalungue issu du col d'Ichère ;
- les versants développés en rives droites incisés par les ruisseaux de l'Aygue Bère, nés au pied du massif du Mail de la Cuette et de l'Arrec de la Poursiouque, issus des reliefs karstiques du col d'Aran.

Le relief est fortement déterminé par l'anticlinal de Sarrance : la vallée devient un défilé étroit entre 2 murs verticaux.

La carte suivante illustre la topographie locale au droit de Sarrance.

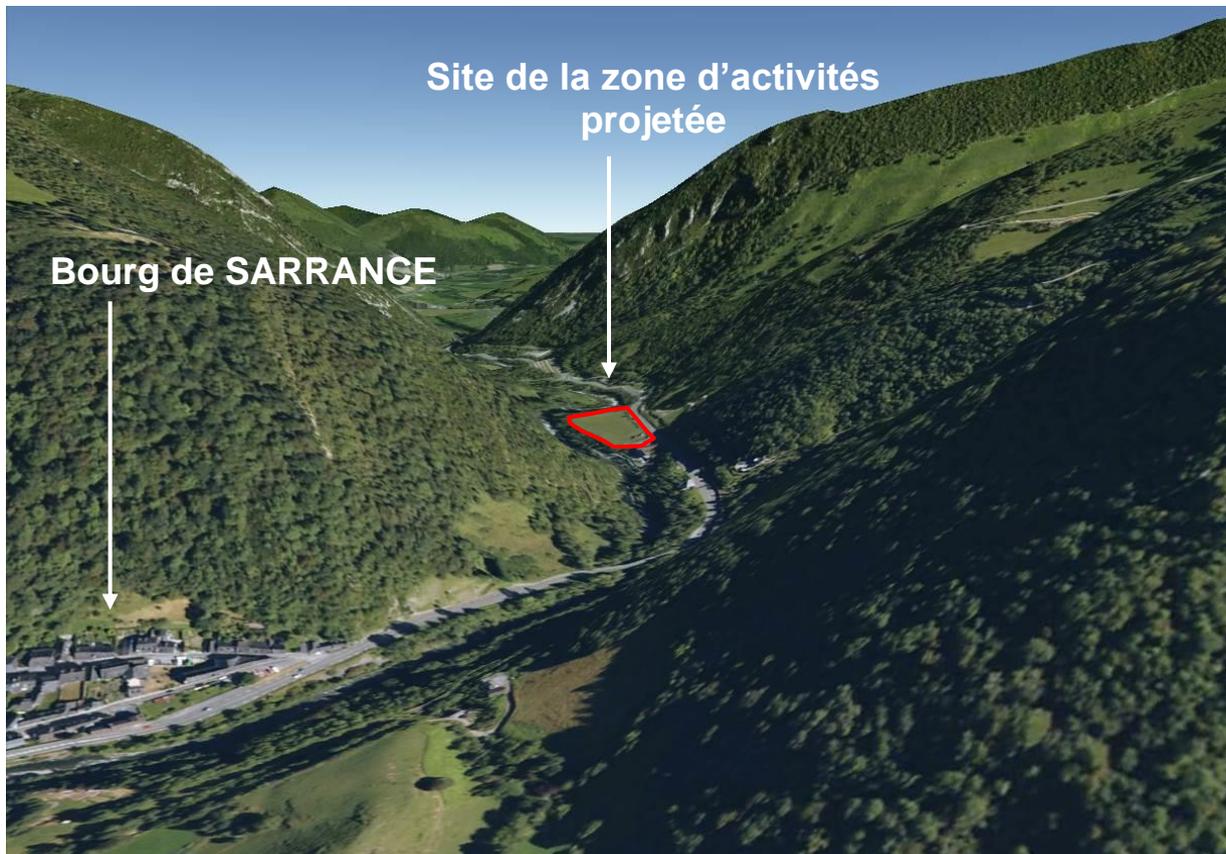


Paragraphe Topographie au droit de la commune de Sarrance (source : cartes-topographiques.fr)

### Topographie du site

L'aire d'étude présente un terrain relativement plat compris dans la vallée du Gave d'Aspe, à une altitude moyenne d'environ 330 m (cote NGF). On observe cependant une très légère pente descendant vers le Gave.

La vue aérienne ci-après localise le site de la zone d'activités projetée au sein de la vallée du Gave d'Aspe.



Source : extrait de la vue en 3D de Google Earth

### Enjeux :

Le site ne présente pas de contraintes topographiques particulières. Néanmoins, il sera perceptible depuis les hauteurs. De ce fait, les constructions devront être conçues de manière à favoriser leur intégration dans le paysage de ce secteur de la vallée d'Aspe. De même que les aires de stationnement et les aires de stockage devront faire l'objet d'un traitement paysager soigné visant à limiter les impacts visuels vis-à-vis du paysage.

### GÉOLOGIE

#### Contexte géologique communal

Considérer comme le prolongement de la zone nord-pyrénéenne de la partie plus orientale de la chaîne, les premiers grands reliefs montagneux y apparaissent au Sud des collines de Flysch, avec une série de chaînons calcaires anticlinaux parallèles, dont l'anticlinal de Sarrance, séparés par de larges couloirs de marnes albiennes.

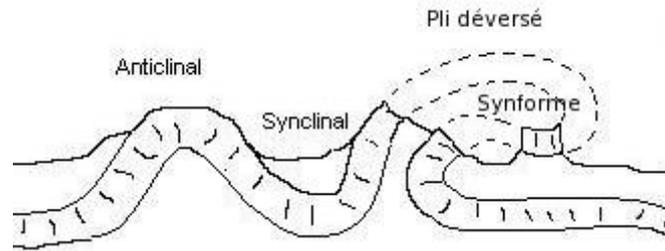
Le chaînon de Sarrance, recoupé par les vallées d'Ossau, d'Aspe et du Lourdios, traverse la feuille sur la majeure partie de sa longueur Est-Ouest.

L'anticlinal de Sarrance est une structure armée par les calcaires du Jurassique et du Crétacé. Son axe est d'Est en Ouest.

Situé en Zone Nord Pyrénéenne, entre le chevauchement frontal Nord-Pyrénéen et la faille Nord-Pyrénéenne, l'anticlinal de Sarrance correspond à un pli faillé, déversé au Sud, dont le cœur est dormé aux abords de la vallée d'Aspe par le Paléozoïque et la lherzolite, affleure sous le Trias argileux.

Vers le Sud, cette structure est séparée de l'anticlinal du Layens par un autre synclinal à cœur de marnes albiennes.

La carte suivante présente la géologie au droit de la commune.



Plis géologique : principe



	C1 Marnes schisteuses à spicules de l'Albien		t Marnes bariolées du Keuper
	n6 Calcaires subrécifaux à Toucasia (faciès urgonien) de l'Aptien supérieur		Gya Vallum et moraines du Würm I Fz Alluvions subactuelles et du Würm III
	J8 Kimméridgien : Calcaires noirs à Exogyra virgula et Pseudocyclammines		E éboulis, dépôts de remaniement urgonien) de l'Aptien supérieur
	J7-3 Dolomies noires à Trocolines (Callovo-Oxfordien		i0 Roches éruptives : Teschénite, Picrite
	I3-2 Calcaires, brèches et dolomies (Lias inférieur) j2-16 Calcaires à microfilaments (Callovien (p.p.), Dogger, Lias supérieur (p.p.))		i1 Lherzolite
	I5-4 Marnes et calcaires à Bélemnites (Lias supérieur et moyen) urgonien) de l'Aptien supérieur		B Côte bauxitique à la base (Valangien à Barrémien)

### Géologie au droit du site

Les terrains concernés par la future zone d'activités sont répartis sur les alluvions subactuelles et du Würm « Fz » relatives à la première forme de terrasse qui surmonte le Gave d'Aspe de 2 à 5 m au-dessus de la rivière.

Les alluvions wurmiennes sont caractérisées par des galets de granite et d'andésite, peu ou non altérés, et par l'abondance de galets calcaires qui ne se retrouvent pas dans les nappes plus anciennes.

### Enjeux

Compte-tenu du caractère perméable des terrains lié à des sols de type « alluvions », la gestion de l'assainissement et des eaux pluviales devra être traitée de manière à limiter leur impact vis-à-vis de la ressource en eau et du Gave s'écoulant à proximité.

### HYDROGÉOLOGIE

Selon les données issues de l'Agence de l'Eau Adour Garonne et du BRGM, les terrains au niveau du projet sont caractérisés par une seule masse d'eau souterraine. Il s'agit de la masse d'eau souterraine référencée n°FRFG051 « Terrains plissés du BV des gaves secteurs hydro q4, q5, q6, q7 ».

D'une superficie totale de 4322 km<sup>2</sup> recouvrant une grande surface allant des Pyrénées jusqu'aux Landes, elle correspond à un système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne.

La carte ci-contre localise cette masse d'eau.

Concernant la qualité de la masse d'eau souterraine de premier niveau au droit du site, les données de l'état qualitatif et quantitatif 2000-2008 pour le SDAGE Adour Garonne de cette masse d'eau sont les suivantes:

- État quantitatif : Bon
- État chimique : Bon « La masse d'eau constitue une ressource en eau potable importante pour le département des Pyrénées Atlantiques. La ressource est généralement de bonne qualité, notons, toutefois, des problèmes de bactériologie et de turbidité pour les sources en milieu karstique. »

Il est important de préciser que cette masse d'eau souterraine n°FRFG051 « Terrains plissés du BV des gaves secteurs hydro q4, q5, q6, q7 », d'après le SDAGE 2010-2015 Adour Garonne, n'est pas concernée par de fortes pressions qualitatives ou quantitatives.

D'autre part, le SDAGE Adour Garonne 2010-2015 fixe les objectifs de qualité suivant pour cette masse d'eau. Ils sont récapitulés dans le tableau suivant.

Masse d'eau		« Terrains plissés du BV des gaves secteurs hydro q4, q5, q6, q7 » n°FRFG051
État chimique	Objectif chimique de la masse d'eau	Bon état
	Délai état qualitatif	2015
	Motivation du choix du report de l'objectif	Sans objet
État quantitatif	Objectif quantitatif de la masse d'eau	Bon état
	Délai état quantitatif	2015
	Motivation du choix du report de l'objectif	Sans objet
État global	Objectif global de la masse d'eau	Bon état



Délai état global	2015
-------------------	------

### Objectifs de qualité des masses d'eau souterraine de premier niveau au droit de la commune

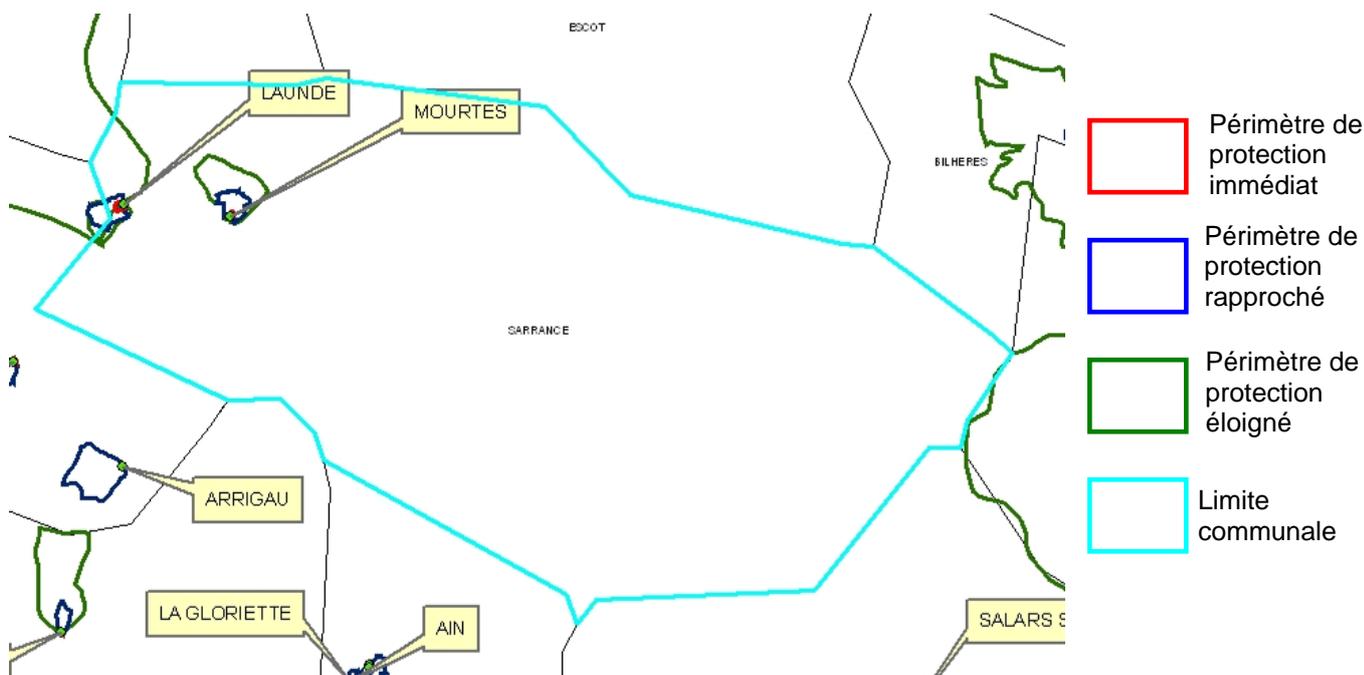
Deux de ces ouvrages sont localisés sur la commune de Sarrance ; il s'agit du captage d'alimentation en eau potable et la source d'eaux sulfurées « Les fontaines d'Escot ».

### Captages AEP

Le système aquifère n°135c « Chainon calcaire » de type karstique est exploité pour l'alimentation en eau potable à partir de plusieurs sources captées en vallée d'Ossau et en vallée d'Aspe. Au niveau de la commune de Sarrance, les captages AEP sont les suivants :

- le captage AEP n°064000196 localisé au lieu-dit « Mourtes », au Nord-Ouest de la commune. Ce captage alimente le secteur de Pont Suzon au Sud de la commune ainsi que le secteur du Bourg du village ;
- le captage AEP n°064000726, localisé au lieu-dit Launde, au Nord-Ouest de la commune. Ce captage alimente le secteur de Launde à l'Ouest de la commune.

D'après les données issues de l'ARS, la localisation de ces captages et de leurs périmètres de protection associés sont présentés sur la figure suivante.



### Localisation des captages AEP au droit de la commune

Selon les relevés de l'ARS, en 2010 l'eau distribuée était de bonne qualité.

### Thermalisme

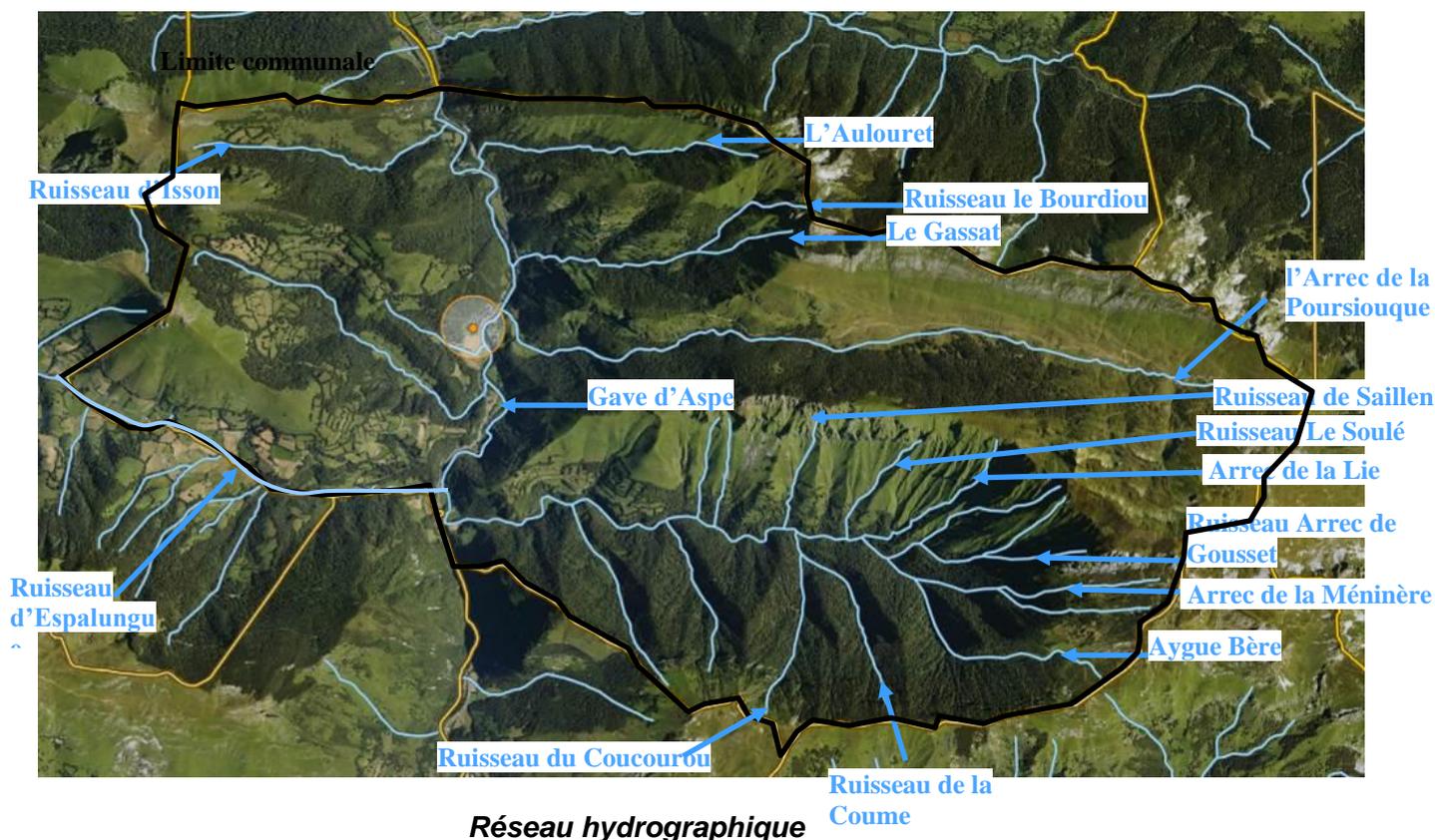
Le système aquifère n°135c « Chainon calcaire » de type karstique a aussi fait l'objet d'une exploitation thermique (connu depuis 1591) à la Fontaine d'Escot où les eaux sulfurées, mais globalement assez peu minéralisées, sortent à la température de 26°C. Il s'agit de l'ouvrage référencé « FR10516X0005/ERH » par le Portail ADES.

## HYDROLOGIE

La commune de Sarrance est localisée au sein du bassin versant du Gave d'Aspe. Elle est concernée par un réseau hydrographique superficiel dense dont le Gave d'Aspe représente le cours d'eau principal. Cette rivière parcourt la vallée d'Aspe jusqu'à sa confluence avec le Gave de Lescun. Elle est alimentée par de nombreux affluents qui parcourent la commune. Ce cours d'eau, bordé de terrasses alluviales étroites, conserve à Sarrance un caractère torrentiel ;

La masse d'eau correspondante au droit du site est la suivante :

- N°FRFR255 « Le Gave d'Aspe du confluent du Gave de Lescun au confluent du Gave d'Ossau ».



### Qualité des eaux superficielles

#### **Le Gave d'Aspe**

Deux stations de mesure permettent de caractériser la qualité de l'eau de ce cours d'eau ; il s'agit des stations suivantes :

- la station n° 05206000, localisée sur la commune de Bidos, 16 km en aval hydraulique de Sarrance ;
- la station n°05206750, localisée au niveau de la commune de Osse en Aspe, au droit du Pont de la N134 à Ponsuzou. Cette station de mesure est située à environ 2 km en amont hydraulique de la commune.

La station de mesure la plus représentative du Gave d'Aspe au droit de notre secteur d'étude est donc celle localisé à Ponsuzou.

Les mesures affichées pour l'année 2011 pour le Gave d'Aspe au niveau de la station de Ponsuzou selon les critères DCE définis par l'arrêté du 25 janvier 2010 sont reprises dans le tableau présenté ci-après.

Ainsi, pour l'année 2011, la qualité de l'eau du Gave d'Aspe est qualifiée de bonne à très bonne.

<b>Écologie</b>		<b>Bon</b>	
<b>Physico-chimie</b>		<b>Bon</b>	
		valeurs	
<b>Oxygène</b>		<b>Très bon</b>	
Carbone Organique (COD)		<b>Très bon</b>	0,61 mg/l
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (DBO5)		<b>Très bon</b>	2,3 mg O2/l
Oxygène dissous (O2 Dissous)		<b>Très bon</b>	9,94 mg O2/l
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)		<b>Très bon</b>	95 %
<b>Nutriments</b>		<b>Très bon</b>	
Ammonium (NH4+)		<b>Très bon</b>	0,01 mg/l
Nitrites (NO2-)		<b>Très bon</b>	0,01 mg/l
Nitrates (NO3-)		<b>Très bon</b>	1,69 mg/l
Phosphore total (Ptot)		<b>Très bon</b>	0,02 mg/l
Orthophosphates (PO4(3-))		<b>Très bon</b>	0,01 mg/l
<b>Acidification</b>		<b>Bon</b>	
pH min		<b>Très bon</b>	8,06 U pH
pH max		<b>Bon</b>	8,25 U pH
<b>Température de l'eau</b>		<b>Très bon</b>	
		12,7°C	
<b>Biologie</b>		<b>Bon</b>	
Inde biologique diatomées 2007		<b>Très bon</b>	20/20
IBG RCS		<b>Très bon</b>	19/20
Indice Poisson Rivière		<b>Bon</b>	10,18

Qualité de l'eau du Gave d'Aspe en amont hydraulique de la commune (source : Agence de l'eau Adour Garonne)

### Documents de planification liés aux milieux aquatiques

#### **SDAGE Adour Garonne**

Le SDAGE Adour Garonne 2010-2015 (approuvé le 16/11/2009) fixe les orientations fondamentales d'une gestion cohérente de la ressource en eau sur le bassin Adour Garonne.

Le chapitre 5 présente les orientations et dispositions du SDAGE 2010-2015 Adour Garonne qui sont les règles essentielles de gestion que le SDAGE propose pour atteindre ses objectifs. Ces dispositions sont regroupées en six orientations fondamentales :

*OA – Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance*

*OB – Réduire l'impact des activités humaines sur les milieux aquatique*

*OC – Gérer durablement les eaux souterraines, préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides*

*OD – Assurer une eau de qualité pour les activités et usages respectueux des milieux aquatiques*

*OE – Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique*

*OF – Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire*

### **Enjeux**

L'aménagement et l'urbanisation du site doivent tenir compte de l'écoulement naturel des eaux de pluie afin de ne pas aggraver les éventuels risques d'inondation ni compromettre la réalimentation du Gave d'Aspe. Il s'agira donc d'infiltrer sur le site les eaux pluviales non polluées pour alimenter la nappe phréatique à l'échelle de l'opération, voire en cas d'infiltration impossible eu égard aux conditions loco-pédologiques, à assurer leur rétention temporaire c'est à dire un stockage et une évacuation régulée pour écrêter les débits ruisselés.

Les orientations fondamentales du SDAGE seront prises en compte dans le cadre de l'aménagement et de la réalisation de la zone d'activités.

### **CLIMATOLOGIE**

La commune de Sarrance fait partie des montagnes basco-navarro-béarnaises de la Rhune à l'Ossau et Ansó.

Ces montagnes sont caractérisés par un climat océanique : en raison de leur altitude modérée qui limite l'effet de barrière, elles sont exposées à la fois aux perturbations d'ouest-sud-ouest et à celles de nord-nord-ouest, ces dernières étant particulièrement actives avec la proximité de l'océan.

Les cumuls de précipitations sont les plus élevés des Pyrénées : moyennes de 150 à 250 cm / an (optimum autour du Pic d'Anie). L'amplitude thermique annuelle, limitée par l'air océanique, est d'environ 12° (isotherme zéro degré Celsius vers 1350 mètres d'altitude en janvier – isotherme 10° vers 1700 m en juillet).

L'enneigement hivernal, irrégulier à cause de la relative douceur océanique, mais alimenté par l'abondance des précipitations, est durable au-dessus de 1200 mètres environ.

Les précipitations moyennes annuelles sont de l'ordre de 1963 mm à la station pluviométriques d'Accous (atl 495 m). Toutefois, les précipitations peuvent être très intenses et se concentrer sur une courte période.

### **Enjeux**

Compte-tenu des précipitations pouvant être intenses et abondantes, il conviendra de ne pas aggraver le risque lié aux inondations en assurant une infiltration ou un stockage des eaux pluviales à la parcelle.

D'autre part, bien que la localisation du site en fond de vallée limite les conditions favorables d'ensoleillement en raison des masques d'ombres non négligeables, il pourra être intéressant malgré tout de rechercher une implantation des constructions permettant que les ouvertures soient plutôt orientées vers le sud, le sud-est et/ou le sud-ouest.

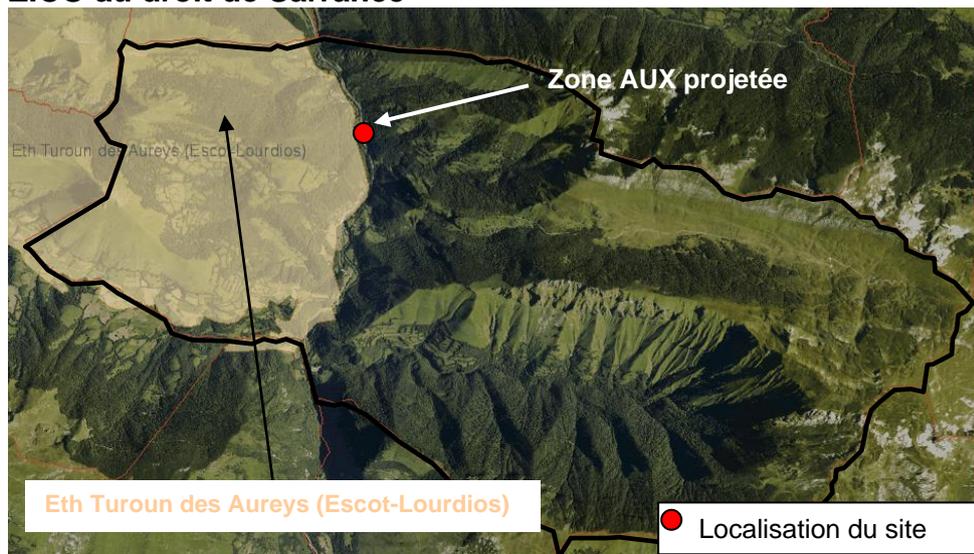
## 1.5 LE PATRIMOINE NATUREL, BÂTI ET PAYSAGER

### LE PATRIMOINE NATUREL

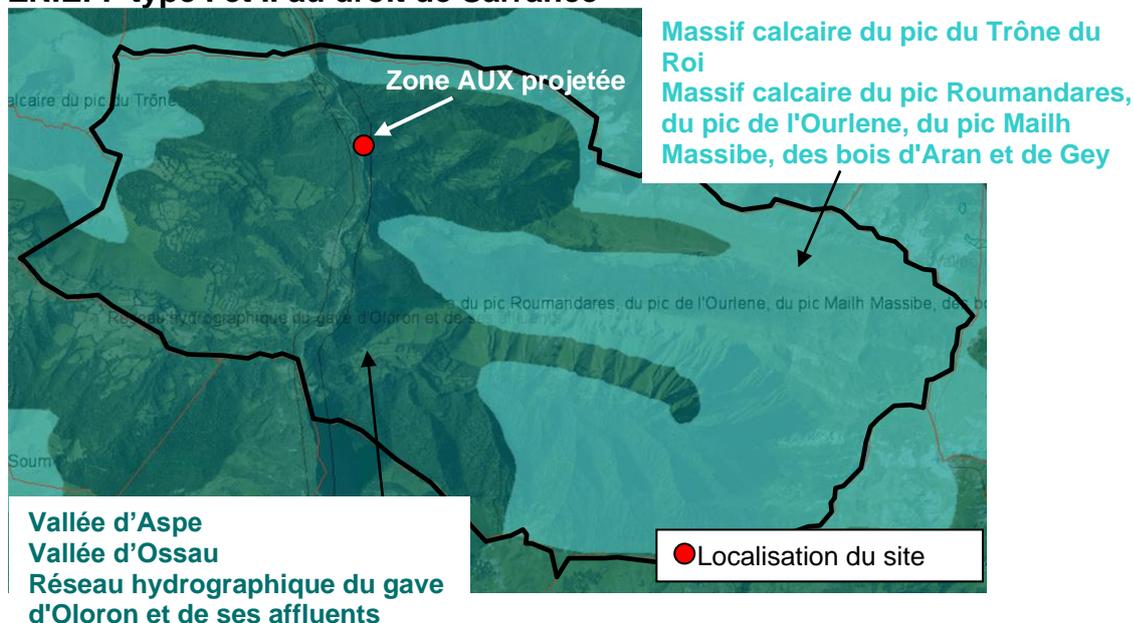
#### Sites d'intérêt communautaire

La commune de Sarrance est concernée par divers espaces d'intérêt écologique présentés ci-après. (La liste des espèces relatives à ces espaces est annexée à la présente étude.)

#### ZICO au droit de Sarrance



#### ZNIEFF type I et II au droit de Sarrance



#### ➤ ZNIEFF de type 1 « Massif calcaire du Pic du Trône du Roi »

Ce site présente un intérêt pour sa flore calcicole thermophile avec de nombreuses espèces endémiques.

➤ **ZNIEFF de type 1 « Massif calcaire du Pic Roumandares, du Pic de l'Ourlene, du Pic Mailh Massibe, des bois d'Aran et de Gey »**

L'intérêt de cette ZNIEFF est double :

- Intérêt botanique : végétation sur calcaire lapiazé, falaises et éboulis. Très grande richesse en endémiques et de nombreuses plantes trouvent ici leur limite de répartition septentrionale pour les vallées d'Aspe et d'Ossau.
- Intérêt faunistique : zone escarpée, difficile d'accès, constituant un refuge pour la grande faune (isard, lynx, Grand Tétrás). Population d'isards (environ 15 à 20 individus) isolée et la plus au Nord pour la vallée d'Aspe et la vallée d'Ossau. Limite de répartition Nord pour le lagopède.

L'exploitation forestière et la chasse incontrôlée n'intégrant pas la biologie de la grande faune, sont les deux principales vulnérabilités identifiées pour ce site.

➤ **ZNIEFF de type 2 « Vallée d'Aspe »**

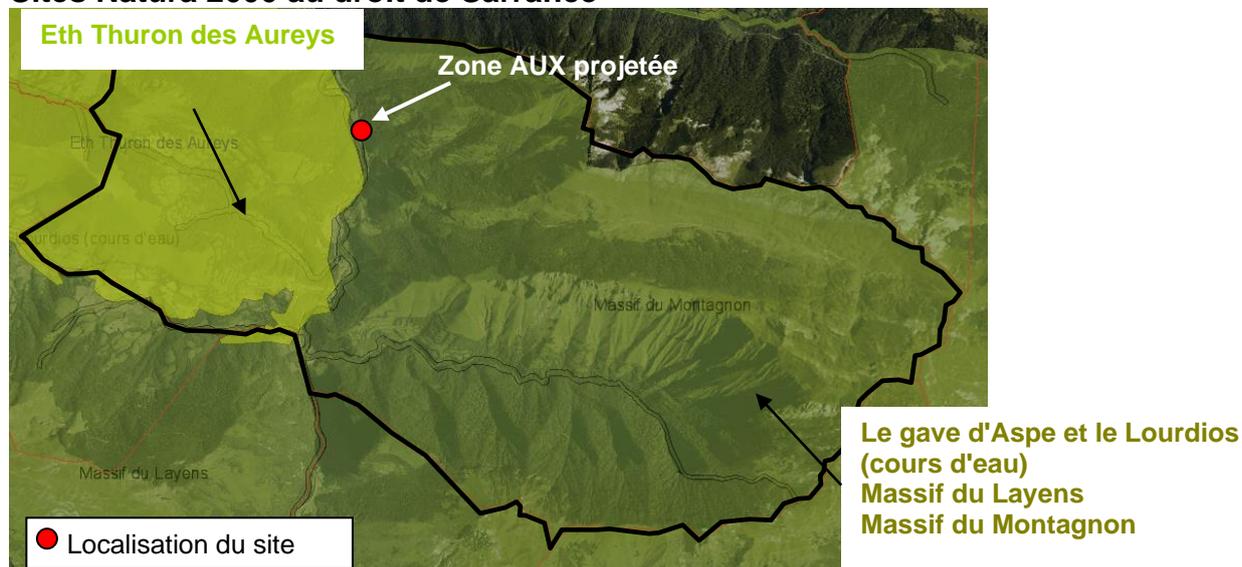
La Vallée d'Aspe présente un intérêt paysager, biologique et écologique, au niveau national et européen : Massif de Sesques, Massif du Pic d'Anie.

Aucune espèce protégée n'est mentionnée dans la fiche INPN de la ZNIEFF. Cependant, étant donné qu'elle recoupe d'autres sites, elle doit concerner les espèces d'ores et déjà citées.

➤ **ZNIEFF de type 2 « Réseau hydrographique du Gave d'Oloron et de ses affluents »**

Cette ZNIEFF est inclus dans le site Natura 2000 du Gave d'Aspe et concerne donc les mêmes habitats et les mêmes espèces.

### Sites Natura 2000 au droit de Sarrance



➤ **Zone de Protection Spéciale FR7212007 « Eth Thuron des Aureys »**

Ce site Natura 2000 concerne un massif montagneux situé en position avancée sur le piémont des Pyrénées. Ce massif, très découpé présente de nombreux faciès rupestre et est donc particulièrement favorable aux grands rapaces.

La principale vulnérabilité du site identifiée est le risque de fermeture des milieux en cas d'abandon des activités sylvo-pastorales.

➤ **Zone Spéciale de Conservation FR7200792 « Le Gave d'Aspe et le Lourdios »**

Ce site Natura 2000 concerne le vaste réseau hydrographique de montagne et de piémont du Gave d'Aspe et du Lourdios. Il s'agit d'un vaste réseau de torrents d'altitude et de cours d'eau de coteaux à très bonne qualité des eaux.

Les principales vulnérabilités du site concernent la dégradation de la qualité des eaux et les obstacles au franchissement de la faune.

➤ **Zone Spéciale de Conservation FR7200747 « Massif du Layens »**

Ce site Natura 2000 concerne un massif de montagne moyenne exploitée par le pastoralisme.

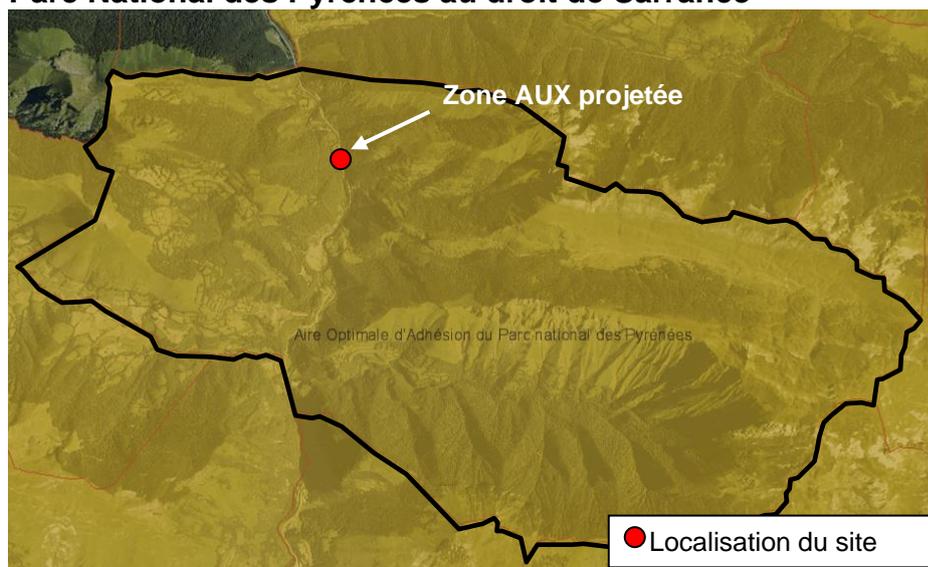
La principale vulnérabilité de ce site est la déprise pastorale.

➤ **Zone Spéciale de Conservation FR7200745 « Massif du MONTAGNON »**

Ce site Natura 2000 est un massif montagneux très boisé. De nombreux habitats d'intérêt communautaire et rares dans les Pyrénées, y sont présents. Ce site comporte également des espèces rares, parfois endémiques des Pyrénées. Enfin, il est à noter de cette zone est une aire de présence régulière de l'ours des Pyrénées.

Les principales vulnérabilités de ce site est la forte sensibilité des espèces à la fragmentation des habitats, ainsi que la sensibilité des milieux tourbeux ou sur pente à la surfréquentation.

### Parc National des Pyrénées au droit de Sarrance



➤ **Parc National des Pyrénées**

La commune de Sarrance est située dans l'aire optimale d'adhésion du Parc National des Pyrénées. Ce PNP possède une charte fixant les orientations pour la protection, la mise en valeur et le développement durable de ce territoire. Les communes ayant adhéré à cette charte ont des engagements à respecter, notamment au niveau des documents d'urbanisme. L'élaboration ou la révision du document d'urbanisme doit être compatible avec les objectifs de la charte.

Cette charte comprend 33 orientations définies selon 5 axes stratégiques qui sont détaillés dans le tableau annexé à la présente étude.

Bien que la commune ait refusé d'adhérer à ce Parc, certaines dispositions listées ci-après peuvent néanmoins être prises en compte dans l'aménagement de la zone d'activités :

- Réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire
- Protéger, économiser et améliorer la ressource en eau

- Veiller à la préservation des écosystèmes aquatiques, des zones humides et accompagner une activité pêche respectueuse des enjeux environnementaux
- Encourager la préservation du patrimoine génétique du territoire et limiter la propagation des espèces envahissantes
- Préserver les équilibres entre les espèces sauvages et les activités humaines

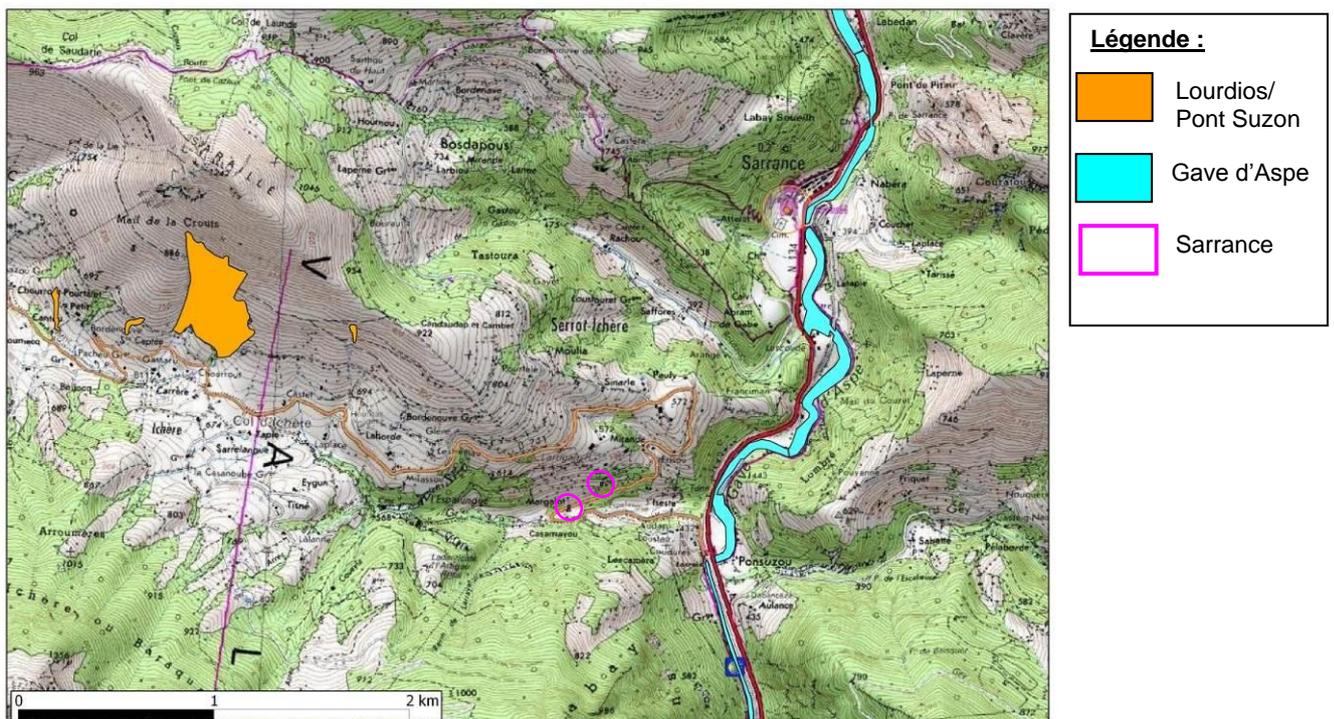
### Enjeux

Le site étant concerné par la plupart des zones naturelles d'intérêt écologique indiquées ci-avant, les aménagements, constructions, et les activités relatives à la zone d'activités devront limiter les impacts vis-à-vis de ces espaces naturels à protéger.

### Zones humides

Aucune zone humide n'a été identifiée sur le terrain destiné à accueillir la zone d'activités. Néanmoins, ce dernier se trouve en bordure de l'une des trois zones humides liée au cours d'eau du Gave d'Aspe et à sa ripisylve. Il s'agit d'une zone humide qui s'étend sur plusieurs communes dont la commune de Sarrance. Ce cours d'eau et sa ripisylve représentent un fort intérêt patrimonial. Sa préservation constitue donc un enjeu fort de protection, en particulier au sein du Parc National.

Notons que les deux autres zones humides relatives au « Site de Lourdios/Pont Suzon » et au « Site de Sarrance » ne sont pas concernées par la future zone d'activités en raison de leur localisation en amont et relativement éloignées.



### Enjeux

La zone d'activités devra être aménagée de manière à limiter les impacts vis-à-vis de cette zone humide.

## Trame Verte

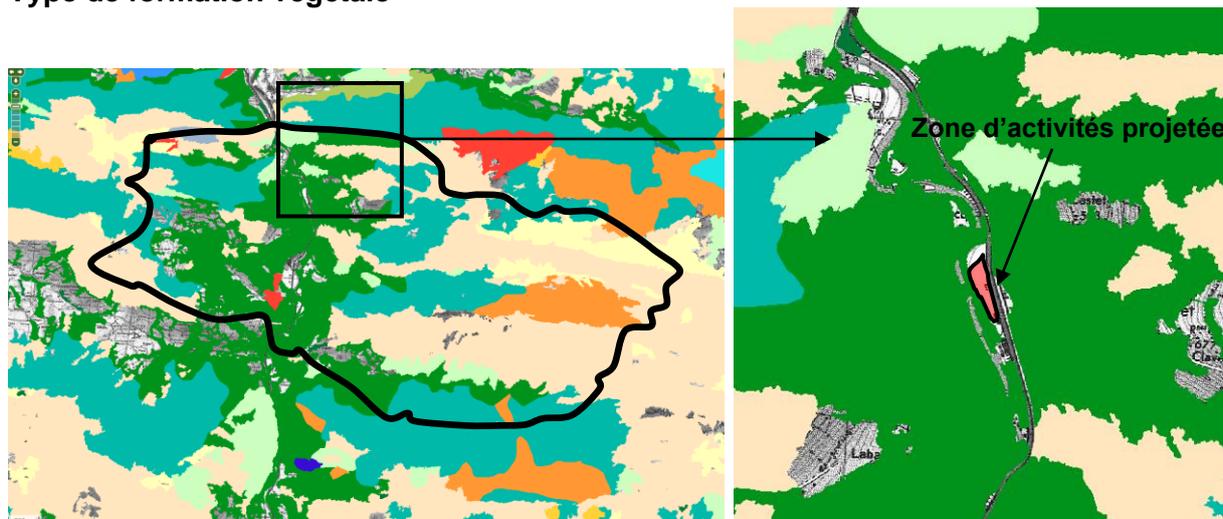
### Contexte du Peuplement et patrimoine forestier

La cartographie de l'Inventaire Forestier National (IFN) reportée ci-après montre que la commune est très boisée.

Les boisements sont caractérisés par :

- Une majorité de feuillus purs en îlots ;
- de la lande ligneuse ;
- un mélange de conifères divers ;
- un mélange de feuillus prépondérants et de conifères ;
- et dans une très moindre mesure de forêt ouverte de feuillus purs.

### Type de formation végétale



Source : Extrait de la carte issue du Portail géographique de l'IFN

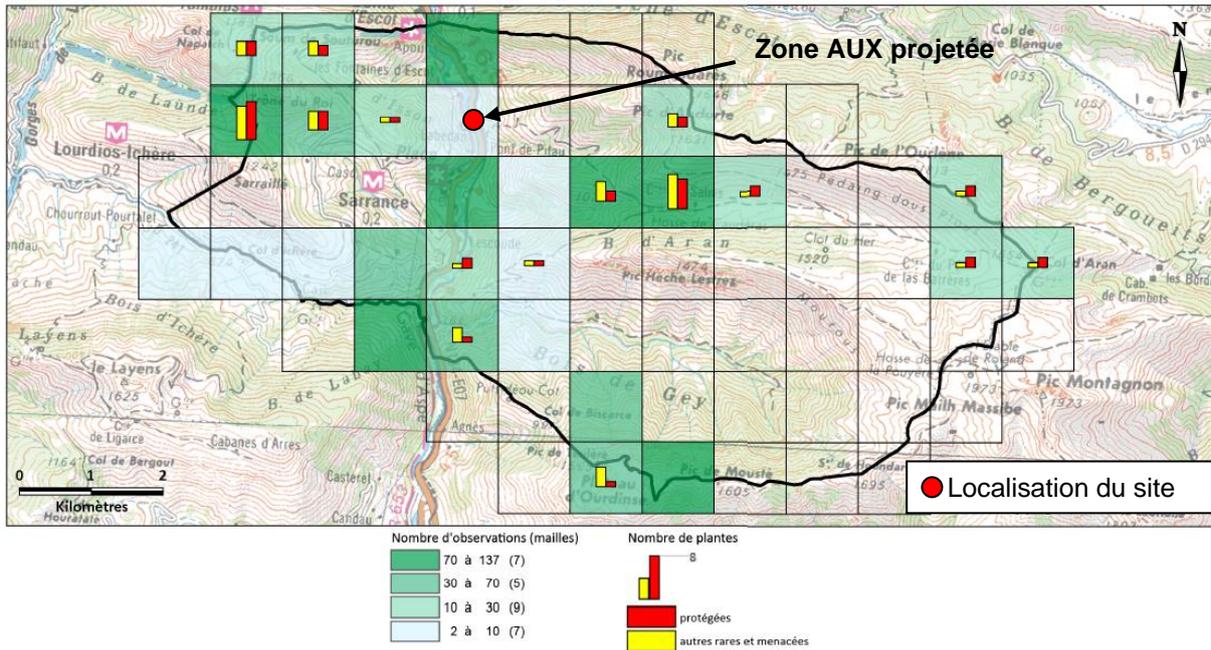
Le site destiné à accueillir la zone d'activités correspond à une prairie située en fond de vallée. Les montagnes réparties de part et d'autre sont couvertes d'espaces boisés composés en majeure partie de feuillus purs. Les essences rencontrées sont notamment le hêtre mais on relève également d'autres essences d'arbres comme le noisetier, le châtaignier, l'orme et le charme.

Notons que le site est bordé à l'ouest par la ripisylve du Gave d'Aspe. Celle-ci est composée principalement de frênes mais on note aussi la présence de saules, noisetiers...



Espaces boisés couvrant les montagnes de part et d'autre du Gave d'Aspe

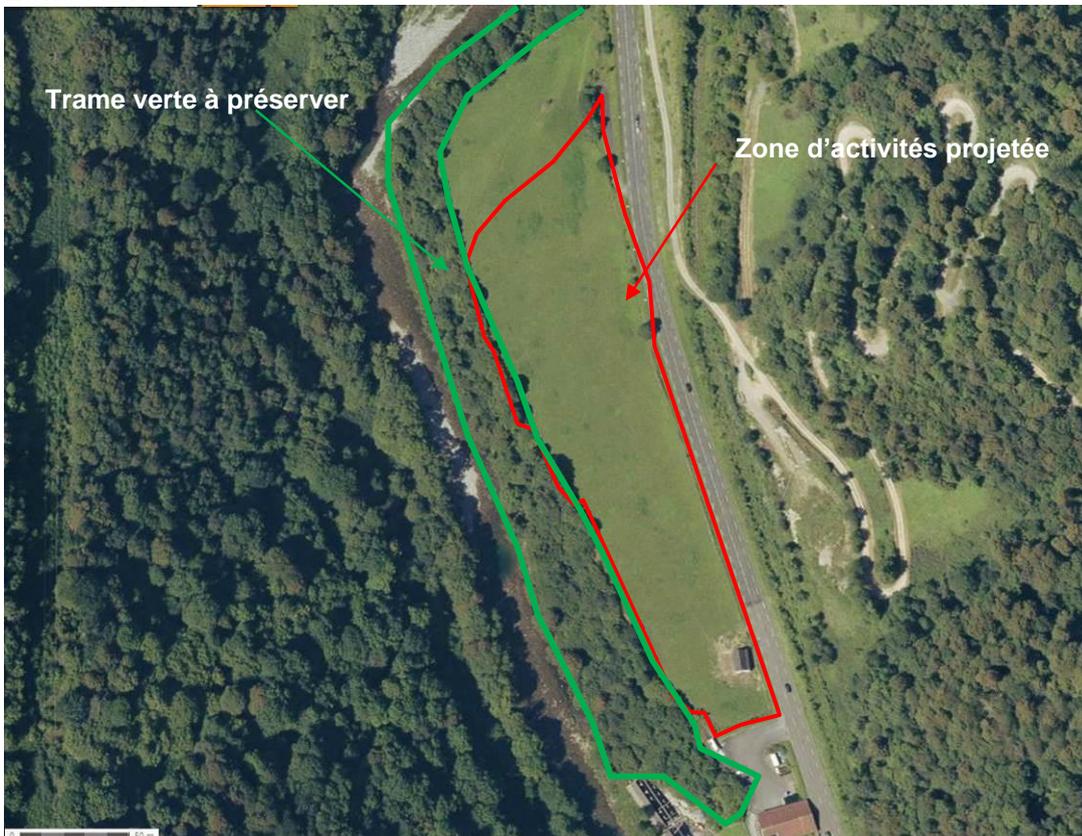
Le site destiné à accueillir la zone d'activités n'est pas concerné par les espèces protégées et/ou menacées telle que le fait apparaître la cartographie présentée ci-après. Les secteurs les plus sensibles au niveau de la flore sont en effet localisés au Nord-Ouest de la commune et à l'Est du Gave.



**Enjeux**

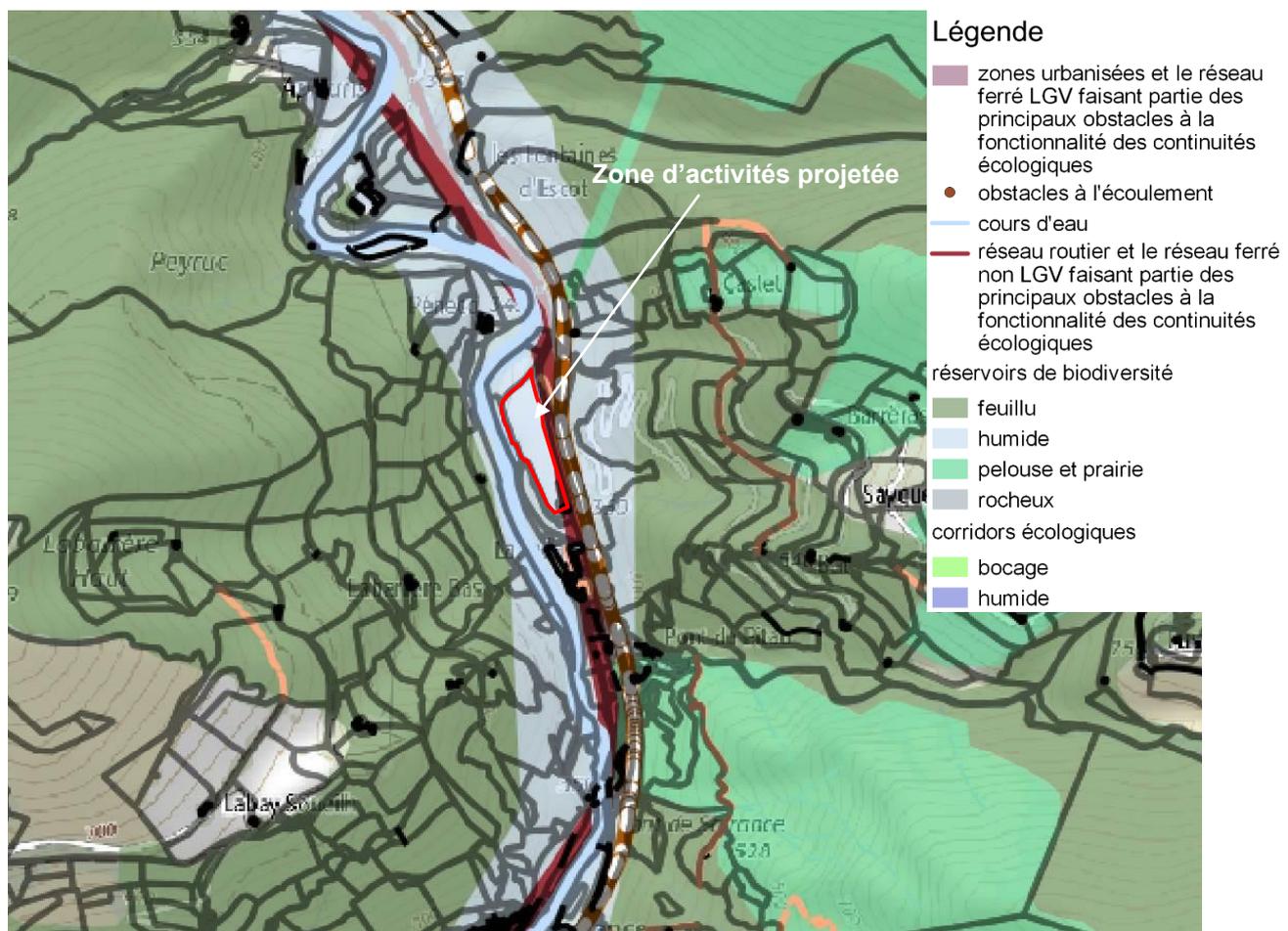
Les essences proposées pour les aménagements devront être en cohérence et en harmonie avec la végétation locale. Eviter également les essences invasives.

**Zone AUX**



## Réservoirs de biodiversité et corridors biologiques identifiés par le SRCE Aquitaine (Schéma régional de cohérence écologique)

Le site destiné à accueillir la zone d'activités s'inscrit au sein du réservoir de biodiversité relatif à la vallée du Gave d'Aspe identifié par le SRCE Aquitaine (Schéma Régional de Cohérence Ecologique). Les espaces boisés de feuillus répartis de part et d'autre de la rivière sont également identifiés comme réservoirs de biodiversité. La RN134 et la voie ferrée représentent quant à eux des obstacles à la fonctionnalité des continuités écologiques.



Source : Extrait de la carte SIG du SRCE Aquitaine

### Enjeux

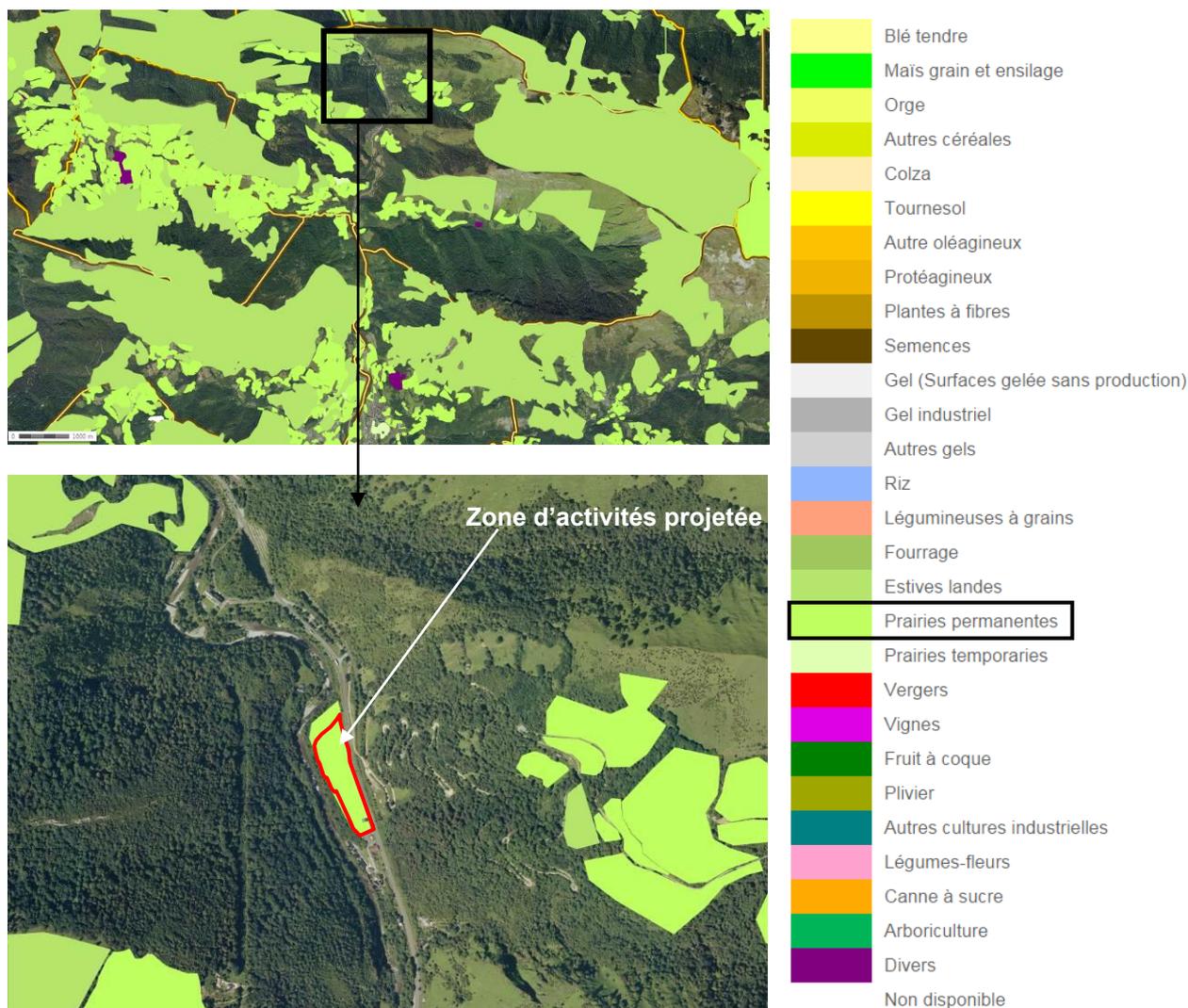
Il s'agira de reconstituer, notamment au travers des limites de propriétés et de « l'effet vitrine » des continuités écologiques (ou corridors biologiques) entre les différents réservoirs de biodiversité et le long de la RN134.

## L'AGRICULTURE

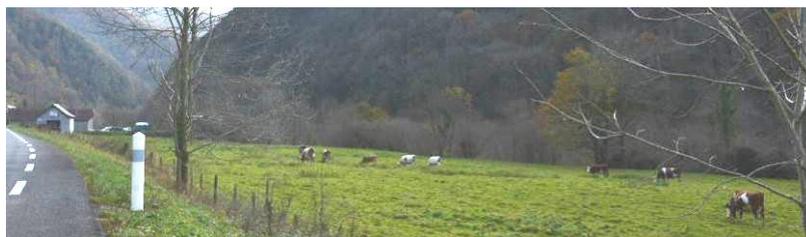
Sarrance est une commune rurale avec une activité agricole qui prédomine. L'agriculture se caractérise uniquement par des activités d'élevages orientées principalement vers l'élevage ovin et caprin. A noter que la commune fait partie de l'Appellation d'origine Contrôlée Ossau Iraty. L'élevage bovin est également présent sur la commune et représente la seconde orientation technique sur Sarrance.

Toutefois, à l'image du territoire national, la SAU (superficie agricole utile) est en diminution depuis 1988 et correspond en 2010 à 252 ha.

Telle que le fait apparaître la carte de l'occupation agricole ci-après et d'après le relevé terrain, le site étudié correspond actuellement à une prairie permanente utilisée pour l'élevage de bovins.



Source : Extraits de la carte agricole de 2012 issue de Géoportail



Site occupé actuellement par un élevage de bovins

## Enjeux

Les activités économiques prévues sur les terrains actuellement exploités pour l'élevage de bovins apporteront en contrepartie une activité économique permettant de compenser la baisse importante et constante des exploitants agricoles sur la commune de Sarrance. Notons que la surface destinée à accueillir la zone d'activités est relativement faible au regard de la surface agricole utile de la commune. La surface reclassée en zone AUX correspondant à environ 1,8 ha, elle représente ainsi 0,71 % de la SAU.

## LE PATRIMOINE BÂTI

### Le patrimoine protégé

La commune de Sarrance compte deux édifices classés au titre des Monuments historiques ainsi qu'un site inscrit au titre des sites et monuments naturels (Cf. liste ci-dessous et paragraphe sur les Servitudes et contraintes ci-après). Toutefois, la zone d'étude est située bien au-delà des périmètres de protection qui découlent de ces édifices et sites inscrits ou classés.

Liste des édifices classés au titre des monuments historiques sur la commune de Sarrance

Edifices	Classement
<b>Eglise de Sarrance</b> Le bâtiment actuel date du XVIIème siècle, seule l'abside est plus ancienne et date du XIIème siècle	22/12/1941 par Arrêté préfectoral
<b>Cloître à Sarrance</b> Inscription à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques (en cours de classement avec une extension de la protection du site.	22/12/1941 par Arrêté préfectoral

Site inscrit	Classement
<b>Place de l'église</b> Ce site comprend la place de l'Eglise avec sols, façades, toitures des immeubles qui la bordent, lavoir adossé au jardin Nargalot, fontaine de pierre et plantations attenantes.	16/10/1952

### Le patrimoine non protégé

La commune de Sarrance compte également d'autres éléments bâtis non classés ou inscrits mais présentant cependant un intérêt patrimonial :

- La chapelle Notre-Dame de la Pierre datant du XIXème siècle est située à proximité de l'ancien édifice détruit par le torrent au XVIIIème siècle. L'autel et les panneaux polychromes représentant le récit de la légende (découverte de la statue de la Vierge), ont été déposés dans l'église paroissiale. L'ancien édifice était situé à l'emplacement de la pierre sur laquelle la statue fut « découverte ». Ce site est donc l'espace patrimonial le plus important de la commune.
- Au-delà de leur intérêt particulier, les maisons du village prennent leur sens dans l'ensemble urbain qu'elles constituent, notamment à travers leur implantation à l'alignement ou au travers de l'unité des matériaux de construction et/ou de revêtement.

### Le bâti traditionnel local.

Les constructions ont des formes simples. Elles sont construites avec des murs en pierre comprenant pour certaines d'entre elles des galets. Les façades sont enduites. Les enduits sont clairs. Les toitures sont recouvertes d'ardoise.



### Sur le site

On relève une grange actuellement en service pour stocker le foin. Il s'agit d'une grange correspondant aux volumes des granges traditionnelles rencontrées sur la commune. Le toit à coyaux est recouvert d'ardoises. Les façades sont enduites.

### Enjeux

L'architecture et les volumes des constructions et les matériaux employés, devront garantir une certaine unité et intégration de la zone d'activités pour ne pas nuire à la mise en valeur du patrimoine bâti existant sur la commune.

## LE PATRIMOINE PAYSAGER

Le site étudié s'inscrit dans l'unité paysagère relative au « Fond de vallée ». Pour rappel les autres unités paysagères de la commune sont les suivantes :

- **les bas et moyens versants** : ils sont généralement forestiers,
- **les estives** : elles correspondent aux zones de pâturage d'altitude que les troupeaux regagnent en saison chaude,
- **la haute montagne** : elle est relative à un milieu très minéral où dominent les pics rocheux, les lacs d'altitudes, les cirques et les neiges éternelles.

### Concernant l'unité paysagère relative au fond de de la vallée d'Aspe :

La vallée d'Aspe « traverse » la commune selon un axe nord-sud. Elle est relativement encaissée et étroite sur l'ensemble de la commune, d'où le nom du lieu « sarrancia » en latin médiéval, signifiant « fermeture ». Néanmoins, le fond de la vallée présente un caractère plat propice à :

- l'implantation des villages et des infrastructures,
- à la mise en culture des sols (généralement inondables au bord du gave, donc de valeur agronomique élevée),
- au développement des activités artisanales, industrielles et commerciales.
- Le fond de la vallée correspond ainsi à des zones de pression foncière où l'étalement urbain et le développement des constructions impactent et modifient les milieux « naturels d'origine » (ripisylves, saligues<sup>1</sup>, bas de versant boisés).

---

<sup>1</sup> Saligue : forêt alluviale inondable et marécageuse que l'on retrouve au bord des cours d'eau et abritant en particulier des saules.

Malgré la valeur agronomique du sol, l'agriculture s'est peu développée compte tenu de l'étroitesse de la vallée. Les parcelles agricoles sont peu nombreuses le long des rives du gave. Les deux ou trois parcelles existantes, dont celle relative au site étudiée, sont utilisées comme terre de fauche pour nourrir les troupeaux. En revanche, la présence du gave a engendré d'autres activités commerciales, profitant de cette ressource et de l'attrait touristique que représente l'eau (présence d'une pisciculture et d'un hôtel correspondant à une ancienne station thermale).

C'est dans ce contexte paysager que s'inscrit le projet de zone d'activités, en continuité de l'activité piscicole existante et sur la première terrasse relativement plane de la vallée. Notons que le site est particulièrement perceptible depuis la RN134. Cette route domine légèrement le site en contre-haut d'un talus sur toute sa longueur.

### Enjeux

Afin de préserver l'identité paysagère du fond de la Vallée d'Aspe, de limiter l'impact visuel de la zone d'activités vis-à-vis du paysage tout en veillant cependant à mettre en valeur celle-ci, les aménagements paysagers devront :

- se fondre dans le paysage afin d'assurer l'insertion de la zone d'activités dans son contexte paysager,
- s'intégrer avec la végétation existante,
- se raccrocher à la trame viaire, bâtie et végétale existante...

### Perceptions paysagères et enjeux de co-visibilité

#### Perceptions du site destiné à accueillir la zone AUX et de ses proches environs





### Localisation des prises de vue



## 1.6 LES INFRASTRUCTURES ET AXES ROUTIERS

### LA VOIRIE NATIONALE

#### **La RN134**

Le site étudié destiné à accueillir la zone d'activités est desservi par la RN134. Il s'agit d'un l'axe majeur de la vallée d'Aspe puisqu'il permet de la traverser pour rejoindre l'Espagne par le col ou le tunnel du Somport.

### AUTRE DESSERTE DU SITE ÉTUDIÉ

Le site n'est desservi par aucune autre voie en dehors de la RN134. En conséquence, l'accès au site ne peut se faire que depuis la RN134 ; Notons que le GR n°653 passe à 600 m au sud du site. A ce titre, une liaison douce pourrait être envisagée le long de la RN134 entre ce dernier et la zone d'activités afin de favoriser et de sécuriser les déplacements doux.

### TRAFIC ACCIDENTOLOGIE ET SÉCURITÉ

**Trafic** *Paragraphe réalisé à partir des données transmises par la DIR Atlantique*

D'après les derniers comptages effectués par les services de l'Etat en 2014 sur Sarrance au PR 86+300 (Entrée/sortie sud du bourg), le trafic moyen journalier sur l'année est de :

- 1476 véhicules dont 10,91% de poids lourds dans le sens Oloron vers l'Espagne,
- 1559 véhicules dont 11,97% de poids lourds dans le sens Espagne vers Oloron.

Notons qu'au droit du site, le trafic est sensiblement le même dans les deux sens et correspond également approximativement au trafic relevé dans le sens Espagne vers Oloron.

Le trafic augmente en été d'environ 50% par rapport au trafic du reste de l'année en raison de l'affluence touristique de la vallée.

Le flux de véhicule passant par Sarrance sur la RN 134 est un flux de transit. En moyenne, par jour et sur une année, 1 571 véhicules passent par Sarrance et circulent en direction du nord vers Oloron Sainte Marie. La RN134 brasse tous les trajets en direction des pôles urbains (pôles d'activité, de consommation et de services de niveau supérieur) sur le piémont pyrénéens ; Oloron-Sainte-Marie et Pau.

Compte tenu de l'ampleur non négligeable de ce trafic et des caractéristiques de la voie, la RN134 est classée voie à grande circulation.

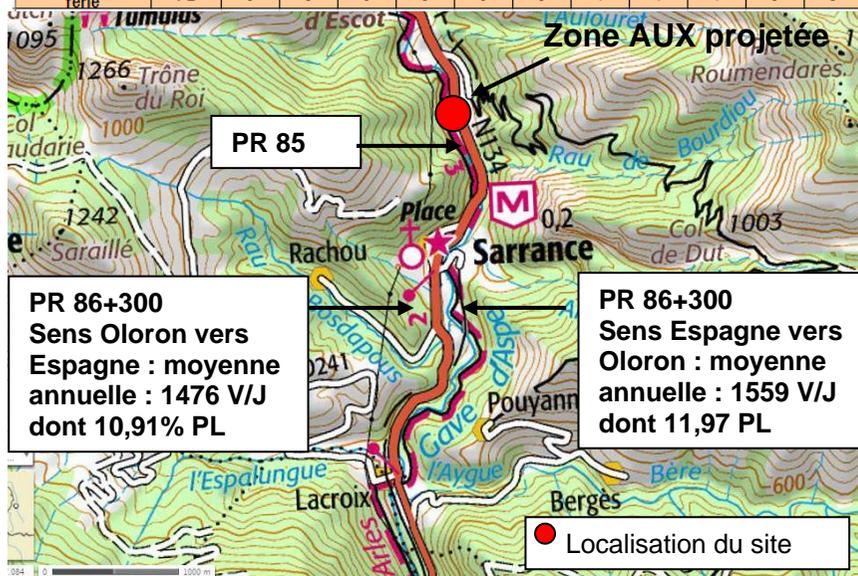


### Sens Oloron vers l'Espagne

Jour	classe	0-1h	1-2h	2-3h	3-4h	4-5h	5-6h	6-7h	7-8h	8-9h	9-10h	10-11h	11-12h	12-13h	13-14h	14-15h	15-16h	16-17h	17-18h	18-19h	19-20h	20-21h	21-22h	22-23h	23-24h	Total	Total TV	%PL
Moyenne Jours	VL	8	4	3	2	3	9	22	69	101	90	95	99	87	81	83	92	97	101	97	75	44	29	15	11	1 315	1 476	10,91%
	PL	1	0	0	1	1	2	5	9	11	11	15	14	12	12	11	13	12	10	9	6	3	2	1	1	161		
Moyenne Jours Ouvrés	VL	5	3	1	1	2	8	20	74	111	91	89	91	82	82	81	89	99	104	103	78	46	30	15	11	1 317	1 520	13,37%
	PL	1	0	0	1	1	2	6	11	14	14	19	17	15	15	14	16	15	13	11	8	4	2	1	1	203		
Moyenne des samedis	VL	14	7	6	4	4	12	33	71	90	103	113	114	104	89	96	107	102	106	96	82	47	29	17	14	1 458	1 536	5,08%
	PL	1	0	0	1	1	2	3	6	5	6	7	6	5	4	4	6	5	4	3	4	2	1	1	1	78		
Moyenne dimanches et férié	VL	12	7	6	4	4	8	19	47	70	78	105	117	93	71	81	91	81	83	72	54	35	26	13	9	1 184	1 232	3,89%
	PL	0	0	0	0	0	0	1	1	2	4	5	4	3	3	3	4	4	3	3	2	1	1	1	1	48		

### Sens l'Espagne vers Oloron

Jour	classe	0-1h	1-2h	2-3h	3-4h	4-5h	5-6h	6-7h	7-8h	8-9h	9-10h	10-11h	11-12h	12-13h	13-14h	14-15h	15-16h	16-17h	17-18h	18-19h	19-20h	20-21h	21-22h	22-23h	23-24h	Total	Total TV	%PL
Moyenne Jours	VL	7	4	2	3	4	6	18	45	65	75	83	87	85	85	108	119	143	158	111	70	41	26	18	10	1 373	1 559	11,97%
	PL	1	1	1	1	2	4	6	9	12	13	13	14	13	12	12	12	14	13	9	8	6	3	5	2	187		
Moyenne Jours Ouvrés	VL	5	3	2	2	5	7	21	55	76	80	84	84	84	86	106	110	132	150	98	62	37	24	16	9	1 339	1 571	14,76%
	PL	1	1	1	1	2	6	8	12	16	17	16	17	16	15	16	15	17	16	11	10	8	4	3	2	232		
Moyenne des samedis	VL	9	6	3	4	4	6	13	27	48	76	98	108	99	95	120	129	141	140	115	80	47	30	23	15	1 435	1 513	5,14%
	PL	1	1	1	1	0	1	1	3	5	5	6	7	6	4	6	6	6	6	5	3	3	1	1	1	78		
Moyenne dimanches et férié	VL	11	8	5	4	3	4	10	17	28	53	65	82	77	74	108	147	194	208	180	94	54	32	18	10	1 464	1 549	5,52%
	PL	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	3	4	5	3	4	5	6	8	6	4	2	2	19	6	86		



### **Accidentologie**

Au niveau du site étudié, la RN 134 est large. Son tracé présente une ligne droite tout le long du site, ce qui peut inciter les usagers à accélérer leur vitesse, voire à doubler, notamment en direction de l'Espagne. Néanmoins, d'après les informations de la DIRA, aucun n'accident mortel n'a été relevé depuis 2013 sur la RN134 au niveau de la commune et trois accidents corporels ont été recensés entre les PR 83 + 900 et 86 +000.

Pour autant, les caractéristiques du tracé facilitent le dépassement de la limitation de vitesse.

Notons que la création de la zone d'activités devrait générer un trafic supplémentaire au niveau du carrefour à aménager au niveau de l'activité piscicole existante. Toutefois, compte-tenu de la dimension relativement restreinte de la zone d'activités et de sa vocation artisanale, le trafic généré devrait être relativement peu élevé.

### **Vitesse**

La vitesse autorisée au droit du projet est actuellement de 90km/h. Toutefois, une vitesse limitée à 70 km heure pourrait être envisagée en fonction du trafic qui sera généré par la zone d'activités.

### **Enjeux**

Afin de sécuriser le carrefour entre la zone d'activités et la R134, envisager une réduction de la vitesse à 70km/h et un tourne-à-gauche dans le cas d'un trafic journalier supérieur à 100 V/J (sortant et entrant au niveau de la zone d'activités), en concertation avec la DIR Atlantique.

Envisager d'autre part l'aménagement d'une liaison douce le long de la RN134, entre la zone d'activités et le GR653 afin de favoriser et de sécuriser les déplacements doux.

Le traitement paysager de la zone d'activités, en particulier le long de la RN134, devra être traité de manière à inciter les usagers à réduire leur vitesse.

## 1.7 LES SERVITUDES ET CONTRAINTES

### LES SERVITUDES, CONTRAINTES, PROJET D'INTÉRÊT GÉNÉRAL

Aucun projet d'intérêt général ne concerne les zones d'étude.  
Seule la contrainte réglementaire de l'article L111-1-4 du code de l'urbanisme, objet de la présente étude, s'applique à la RN134.

#### **Contraintes liées à la proximité de la RN134**

La RN134 est exploitée par la DIR Atlantique (Direction Interdépartementale des Routes).

**Les contraintes d'aménagement liées à la proximité de l'emprise de la RN134 sont les suivantes :**

- **Recul inconstructible**
  - Un recul de 75 m est actuellement inconstructible de part et d'autre de l'axe de la voie selon l'article L.111-1-4 du Code de l'Urbanisme.  
Néanmoins, dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme, la présente étude Amendement Dupont vise à réduire ce recul par les principes d'aménagement et les prescriptions architecturales et paysagères définies en deuxième partie de la présente étude.  
Ainsi, le recul envisagé à partir de l'axe de voie est de 75 m pour la future zone d'activités.
- **Nuisances sonores**
  - Bien que la RN134 soit considérée comme une voie à grande circulation, la DIRA ne dispose d'aucune donnée concernant un possible périmètre de secteur affecté par le bruit sur le secteur étudié.

### SERVITUDES ET CONTRAINTES LIÉES AU PATRIMOINE PROTÉGÉ

La commune de Sarrance compte deux édifices classés au titre des Monuments historiques ainsi qu'un site inscrit au titre des sites et monuments naturels (Cf. tableaux ci-dessous). Toutefois, la zone d'étude est située bien au-delà des périmètres de protection qui découlent de ces édifices et sites inscrits ou classés.

Pour rappel, la commune de Sarrance est concernée par les édifices suivants :

<b>Edifices</b>	<b>Classement</b>
Eglise de Sarrance Le bâtiment actuel date du XVIIème siècle, seule l'abside est plus ancienne et date du XIIème siècle	22/12/1941 par Arrêté préfectoral
Cloître à Sarrance Inscription à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques (en cours de classement avec une extension de la protection du site.	22/12/1941 par Arrêté préfectoral

<b>Site inscrit</b>	<b>Classement</b>
<b>Place de l'église</b> Ce site comprend la place de l'Eglise avec sols, façades, toitures des immeubles qui la bordent, lavoir adossé au jardin Nargalot, fontaine de pierre et plantations attenantes.	16/10/1952

### CONTRAINTES ET PARTICULARITÉS LIÉES À L'AGRICULTURE

Les périmètres de protection sanitaire liés aux bâtiments d'élevage sur la commune n'affectent pas le site destiné à accueillir la zone d'activités.

## 1.8 LES RESEAUX

### LES RÉSEAUX EXISTANTS

#### **Eaux pluviales**

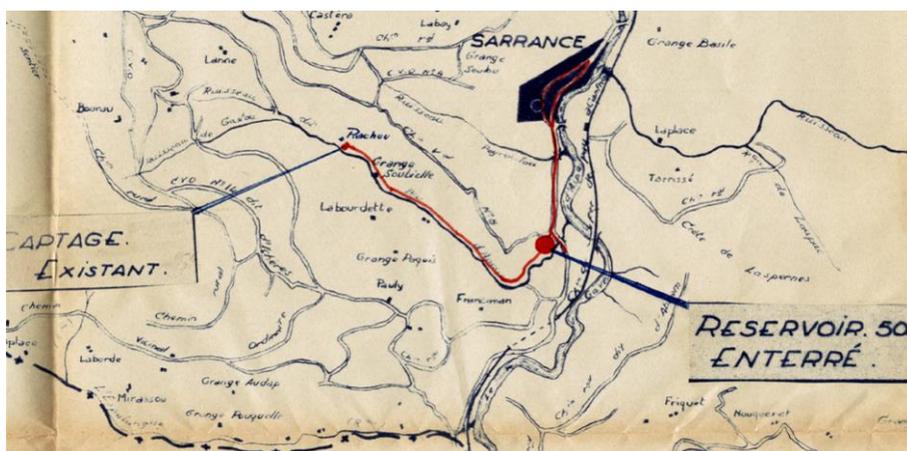
Il n'existe pas de réseau et les eaux pluviales s'infiltrent pour partie et ruissellent vers le Gave d'Aspe. La gestion devra être traitée au sein de la zone afin d'infiltrer sur le site les eaux pluviales non polluées pour alimenter la nappe phréatique à l'échelle de l'opération, voire en cas d'infiltration impossible eu égard aux conditions loco-pédologiques, à assurer leur rétention temporaire, c'est à dire un stockage et une évacuation régulée pour écrêter les débits ruisselés.

#### **Eaux usées :**

Le site n'est pas desservi par l'assainissement collectif. Prévoir les mesures adaptées pour le traitement des eaux usées soit par un prolongement du réseau, soit par<sup>2</sup>... (à compléter par la commune)

#### **Adduction en Eau Potable**

Le site est desservi par le réseau AEP (diam 100). Il conviendra toutefois de renforcer le réseau, afin notamment de bien assurer la défense incendie.



#### **Sécurité incendie**

Les débits de la canalisation existante ne permettent pas d'assurer la défense incendie sur l'ensemble du projet.

Nécessité de prévoir x bâches incendie de xm<sup>3</sup> chacune ;

#### **Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication**

A compléter

<sup>2</sup> Les éléments surlignés en jaune correspondent à des données en attente

## RISQUES NATURELS, NUISANCES ET SÉCURITÉ

Pour rappel, la commune de Sarrance est soumise à de nombreux risques naturels listés ci-après :

- Séisme : Zone de sismicité: 4 ;
- Transport de marchandises dangereuses ;
- Phénomène lié à l'atmosphère ; Phénomènes météorologiques - Tempête et grains (vent) ;
- Mouvement de terrain - Glissement de terrain ;
- Éboulement, chutes de pierres et de blocs ; Inondation – Par lave torrentielle (torrent et talweg) ; affaissement minier ; Avalanche ; Feu de forêt.

### **Nuisances liées aux risques industriels**

La commune de Sarrance est concernée par le risque de Transport de Marchandises Dangereuses, notamment le long de la N134, principal axe routier traversant la commune. En conséquence, le site étudié est concerné par ce risque.

D'autre part, une seule ICPE a été recensée sur la commune de Sarrance. Il s'agit de la pisciculture située à proximité du site étudié. Cette dernière est cependant non classé SEVSO et n'est pas de nature à induire de risques industriels sur la commune.

### **Nuisances liées aux risques naturels**

Comme expliqué précédemment, la commune est concernée par un PPRn relatif à plusieurs risques :

- risque d'inondation : crues torrentielles ;
- risque d'avalanche ;
- risque de séisme ;
- risque de chutes de pierres et de blocs ;
- risque de glissement de terrain, coulées de boue.

En dehors de l'aléa modéré relatif au retrait-gonflement des argiles, le site étudié n'est concerné par aucun autre risque naturel d'après le Plan de prévention des risques prévisibles.

La commune de Sarrance fait cependant l'objet d'un arrêté de reconnaissance de catastrophe naturelle pour le phénomène de tempête en novembre 1982.

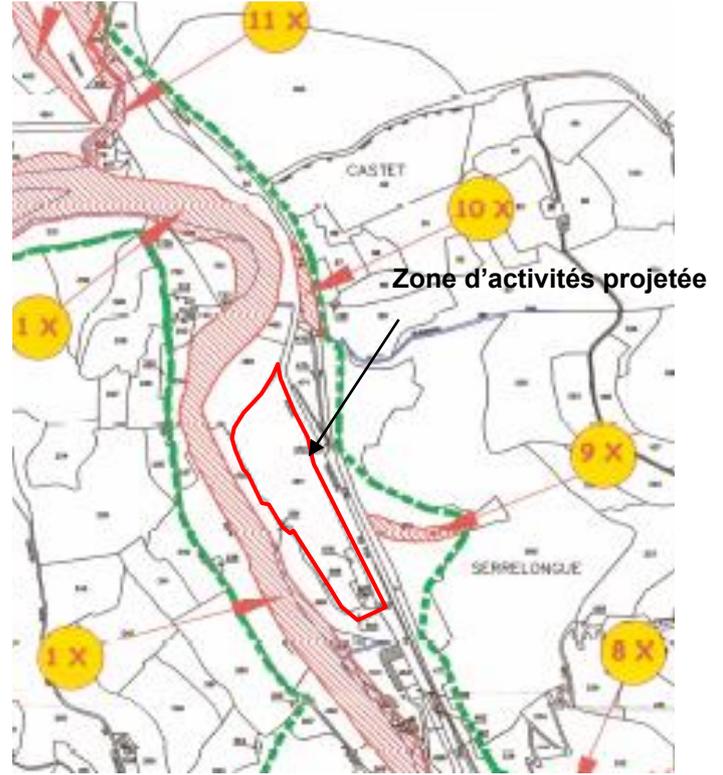
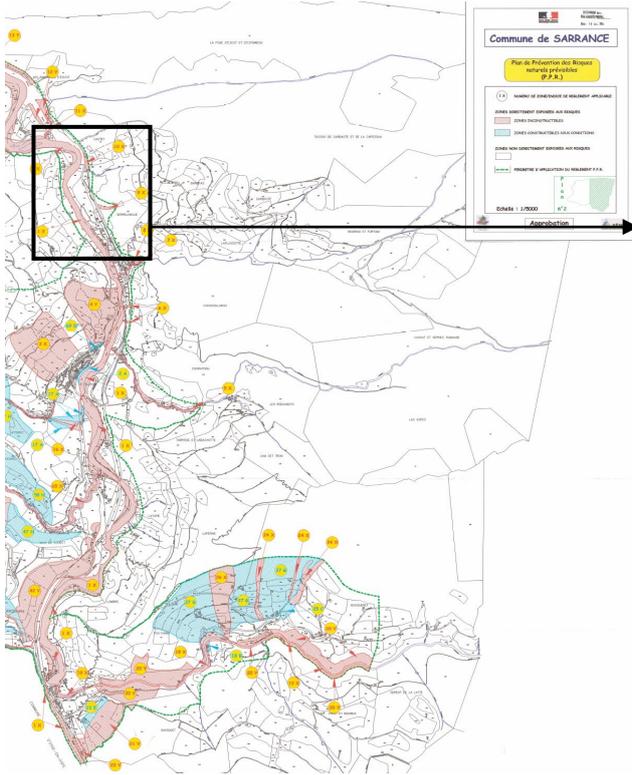
### **Pollution atmosphérique**

L'impact lié à la pollution qui sera générée par une circulation prévue pour être croissante et comprenant un trafic de PL d'environ 10% au moins, sera toutefois limité en raison de la situation en rase campagne du site.

Néanmoins, les aménagements relatifs au recul inconstructible et aux limites séparatives devront servir d'espaces « tampon » pour limiter l'impact de la pollution vis-à-vis du contexte environnemental à préserver.

### **Nuisances sonores**

Cf. paragraphe ci-avant « contraintes d'aménagement liées à la proximité de l'emprise de la RN134 ».



## 1.9 LA PUBLICITÉ

Le site destiné à accueillir la zone d'activités projetée étant située en rase campagne, la publicité est pratiquement inexistante aux abords du tracé. On relève seulement une pré-enseigne fixée sur la grange.

Néanmoins, lors de l'urbanisation de la zone AUX, il convient :

- de préserver le caractère rural du territoire communal et intercommunal, ainsi que l'unité paysagère du fond de la Vallée d'Aspe,
- de valoriser la future zone d'activités, notamment à travers la mise en valeur de l'effet « vitrine »...



En conséquence et conformément au **Décret n° 2012-118 du 30 janvier 2012 relatif à la publicité extérieure, aux enseignes et aux pré-enseignes**, la Communauté de Communes et/ou la commune de Sarrance peuvent élaborer sur l'ensemble du territoire de l'établissement public ou de la commune un règlement local de publicité qui adapte les dispositions prévues à l'article L. 581-9 du Code de l'Environnement

Sous réserve des dispositions des articles L. 581-4, L. 581-8 et L. 581-13, le règlement local de publicité définit une ou plusieurs zones où s'applique une réglementation plus restrictive que les prescriptions du règlement national.

La publicité supportée par des palissades de chantier ne peut être interdite, sauf lorsque celles-ci sont implantées dans les lieux visés aux 1° et 2° du I de l'article L. 581-8.

Le cas échéant, les dispositions du règlement local de publicité doivent être compatibles avec les orientations de protection, de mise en valeur et de développement durable de la charte applicables à l'aire d'adhésion d'un parc national mentionnées au 2° du I de l'article L. 331-3 et avec les orientations et mesures de la charte d'un parc naturel régional mentionnées au II de l'article L.333-1.

## 1.10 RAPPEL DES ENJEUX ET OBJECTIFS DU PROJET

- Renforcer l'attractivité économique du territoire communal et intercommunal et freiner ainsi l'exode rural.
  
- Définir les principes d'aménagement pour le traitement paysager :
  - des reculs d'implantation du bâti par rapport à la RN134,
  - des voies de desserte interne,
  - des limites de propriétés,
  - des espaces internes de circulation et des espaces verts liés aux activités,de manière à :
  - mettre en valeur l'entrée du territoire communal et intercommunal,
  - conforter la trame verte et bleue pour assurer ainsi le maillage de des continuités écologiques,
  - protéger la ressource en eau (têtes de bassin versant et zones humides),
  - optimiser l'occupation de l'espace (voirie, mutualisation de certaines infrastructures et/ou parkings visiteurs-employés, gestion des déchets plateforme logistique, ...),
  - fixer des critères d'insertion paysagère et de qualité architecturale pour les bâtiments d'activités.

## 1.11 PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

### Scénario n°1

#### Principes généraux du projet d'aménagement

- *Création d'une voie de desserte centrale de 6 m de largeur avec accotements de 0,5m de part et d'autre de la chaussée et aires de retournement (20 m de côté) pour chaque phase.*
- *Mise en place d'un recul inconstructible de 17 m par rapport à l'axe de la RN134.*
- *Aménagement de « l'Effet vitrine » avec une bande enherbée et une haie champêtre accompagnée d'un alignement de frênes.*
- *Implantation du bâti de manière parallèle à la voie de desserte.*
- *Aménagement d'un accès commun avec celui de la pisciculture et sécurisation du carrefour au niveau de la RN134.*
- *Création d'un bassin de récupération des eaux pluviales pour chaque phase. Celui destiné pour la seconde phase s'inscrit dans le périmètre initial de la zone d'activités.*
- *L'espace situé au bord du Gave d'Aspe et au nord de la zone est laissé libre pour permettre le développement de la pisciculture à plus ou moins long terme.*

#### **Avantages de ce scénario :**

Ce scénario permet :

- La réalisation de l'ensemble du projet au sein du périmètre initialement prévu pour la zone d'activités ;
- Le développement de la pisciculture à plus ou moins long terme en laissant libre l'espace situé au bord du Gave d'Aspe, au nord de la zone ;
- D'optimiser l'espace disponible pour les activités en réduisant la largeur de l'emprise publique et en limitant le recul inconstructible à 17 m par rapport à l'axe de la RN134.
- De limiter les coûts d'aménagement en limitant la largeur de l'emprise publique à 7 m (voie + accotements).

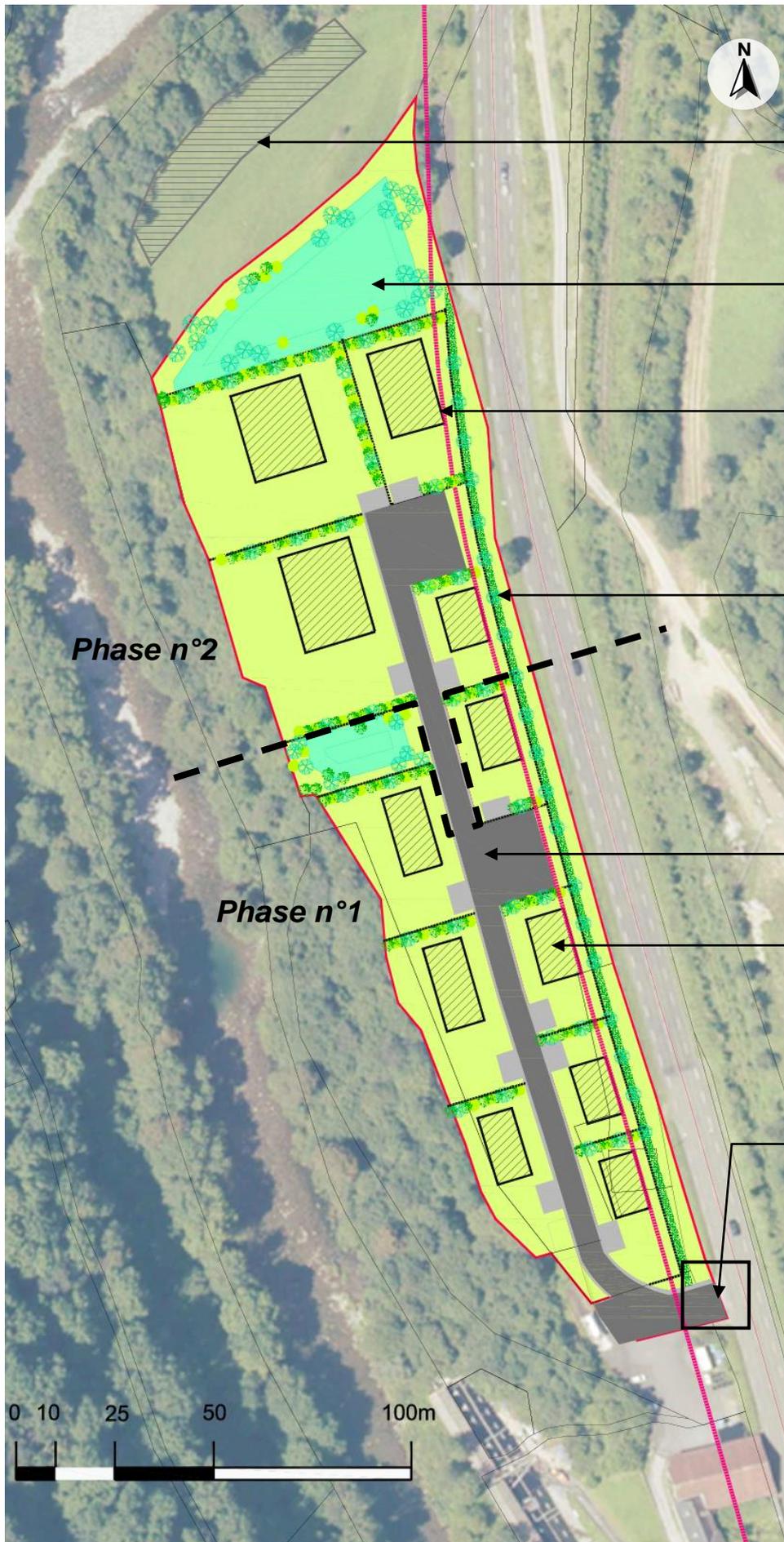
#### **Inconvénients de ce scénario :**

L'implantation des constructions est relativement proche de la route nationale ;

Il n'y a pas de cheminement pour les déplacements doux.

Les espaces verts publics ou collectifs sont limités à l'effet vitrine et aux bassins de récupération des eaux pluviales.

La mise en place d'un caniveau et d'une canalisation enterrée pour la gestion des eaux pluviales génère un certain coût.



Espace pouvant être utilisé pour le développement de la pisciculture à plus ou moins long terme

Bassin de récupération des eaux pluviales

Recul inconstructible de 17 m par rapport à l'axe de la RN134

« Effet vitrine » avec une bande enherbée et une haie champêtre accompagnée d'un alignement de frênes

Voie de desserte centrale de 6 m de large avec accotements de 0,5m de part et d'autre de la chaussée et aires de retournement de 20m de côté

Implantation du bâti parallèle la voie de desserte

Carrefour à sécuriser et commun avec celui de la pisciculture

**Légende**

-  Voie de desserte
-  Accotement de 0,50 m de largeur
-  Accès à la parcelle (principe à titre indicatif)
-  Recul inconstructible par rapport à l'axe de la RN134
-  Principe d'implantation du bâtiment d'activité (à titre indicatif)
-  Traitement paysagé de "l'effet vitrine" avec haie champêtre de 1,5 m maxi de hauteur et un alignement de frênes espacés de 10m ou par bouquets de 3
-  Arbre à planter (principe à titre indicatif)
-  Haie bocagère en limite séparative
-  Bassin de rétention des eaux pluviales ou noue paysagère
-  Limite de propriété

## Surfaces cessibles

Surface du projet : 1,76 ha (17676 m<sup>2</sup>)

11 lots de 524 à 2146 m<sup>2</sup>.

Notons qu'il s'agit d'un principe de découpage parcellaire. **Celui-ci n'est donc pas opposable.**



## PARTI ET PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT

### Insertion de la future zone d'activités dans son territoire : traitement des limites

#### **Principe d'aménagement 1 : créer un effet vitrine**

##### **Localisation**

Espace public et privé

##### **Contexte / Etat existant**

La future zone d'activités sera visible depuis la RN134, notamment en direction de l'Espagne.

##### **Proposition d'intervention**

Les espaces d'activités d'aspect homogène et maîtrisé concourent grandement à valoriser un paysage. Les espaces jouant le rôle de vitrine sont donc à traiter avec le plus grand soin et doivent être composés de manière rigoureuse :

- choix et respect d'un alignement le long de la route nationale, harmonie et qualité des façades principales, traitement paysager de leurs abords, création d'échappées visuelles, etc.

Il sera donc impératif de prévoir :

- une bande végétalisée de 5 m sur la partie commune ou publique longeant la RN134 (plantations et entretien à la charge du maître d'ouvrage ou de l'association des colotis) pour s'assurer d'une continuité dans l'aménagement paysager et de l'entretien des végétaux.

Cet espace sera composé :

- d'une bande enherbée de 3,50 m de largeur liée en partie au talus existant,
- d'une haie champêtre de 1,50 m de largeur en limite des parcelles.
- D'un alignement de frênes (*fraxinus excelsior*) espacés tous les 10 m ou plantés par bouquets de 2 à 3 arbres pour créer des percées visuelles s'ouvrant sur la zone d'activités.

#### **Principe d'aménagement 2 : traiter les limites séparatives**

##### **Localisation**

Parcelle

##### **Contexte / Etat existant**

Le traitement des clôtures, ou des limites lorsque les clôtures sont absentes, est primordial pour l'image d'une zone d'activités, puisqu'elles constituent l'interface entre l'espace public et l'espace privé. Elles sont en outre souvent le premier élément visuel que l'on perçoit d'une zone d'activités et constituent une vitrine.

Des clôtures mal traitées, négligées, hétérogènes, engendrent donc une dévalorisation préjudiciable non seulement des entrées de lots et des bâtiments, mais aussi de l'espace d'activités dans son ensemble.

Pour éviter ce type de dépréciation, il conviendra d'apporter un soin particulier au traitement des clôtures, en précisant dans le règlement le type de clôtures admises, le choix des matériaux, des essences végétales, etc....

D'autre part, la vallée d'Aspe dans lequel s'inscrit la zone d'étude est marquée par un paysage fortement boisé répartis sur les versants, ainsi que par la ripisylve bordant le Gave

d'Aspe. L'ensemble constituant un paysage de grand intérêt, il conviendra alors de limiter l'impact des constructions, des parkings et des aires de stockage par l'implantation de haies bocagères à créer le long des limites séparatives.

Ces haies contribueront en outre à renforcer le maillage des continuités écologiques, à favoriser l'intégration paysagère de la zone d'activités, à limiter les nuisances sonores liées à la route nationale...

#### **Proposition d'intervention pour les limites séparatives**

- prévoir la plantation d'arbres de haute tige de type frêne commun, chêne rouvre, bouleau, et d'arbustes d'essences locales de faible et moyen développement (aubépine, bourdaine, cornouiller sanguin, églantier, fusain, houx commun, genêt à balais, noisetier, prunelier, saule pourpre, saule à feuille de romarin, sureau noir, troène, viorne obier,...) (Cf. palette végétale jointe en annexe).

#### **- Pour les clôtures :**

Les murets et talus seront à éviter le long des limites séparatives pour :

- o favoriser l'écoulement et l'infiltration des eaux pluviales,
- o ne pas créer d'obstacles pour la faune.

Les clôtures seront donc matérialisées par des grillages :

- les mailles des grillages devront être suffisamment larges pour permettre le passage des hérissons, des lapins....
- Leurs teintes devront également assurer leur intégration dans le paysage. En conséquence, exclure les couleurs claires. Prévoir d'autre part une harmonisation des clôtures grillagées sur l'ensemble de la zone, que ce soit au niveau des teintes et de la structure.
- Dans le cas de la mise en place de portails d'entrées d'activités, prévoir également une certaine homogénéité.



## **Traitement paysager de la voie de desserte**

### **Principe d'aménagement 3 : créer une voie de desserte**

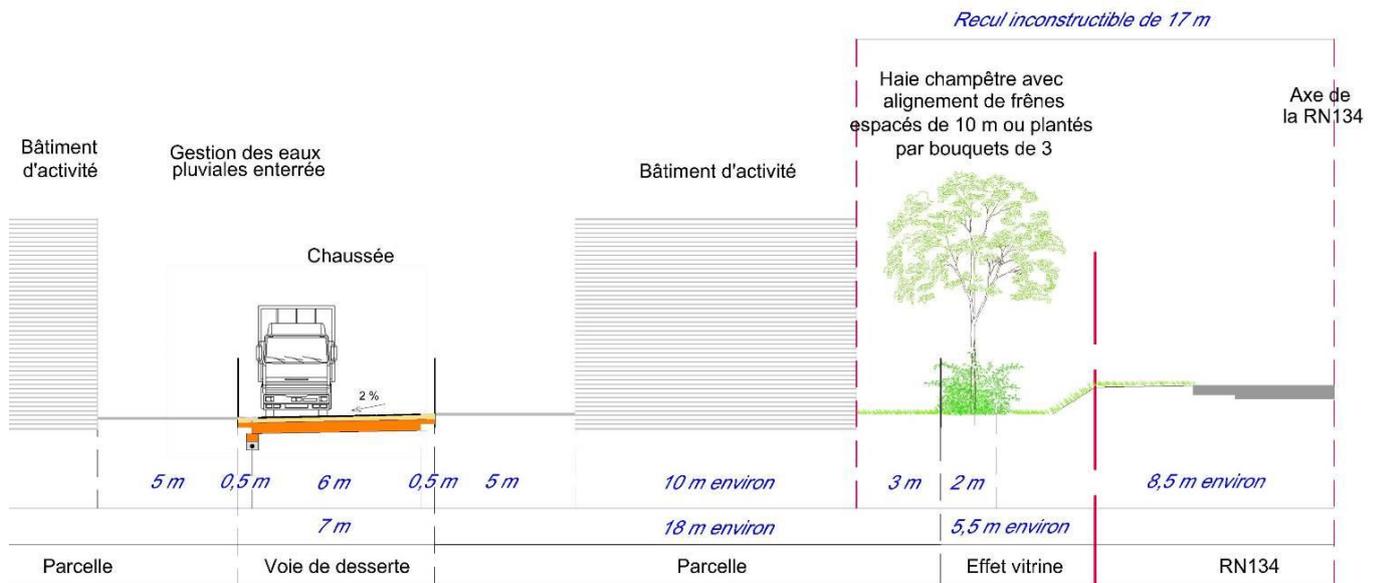
#### **Localisation**

Domaine public

#### **Contexte / Etat existant**

L'accès au site se fera uniquement depuis le carrefour existant qui donne sur la RN134, au niveau de la pisciculture ;

La voie de desserte sera à aménager selon le profil type ci-après :



## Traitement paysager des espaces internes de circulation et des aires de stationnement – implantation du bâti

### Principe d'aménagement 4 : traiter les aires de stationnement

#### Localisation

Parcelle

#### Contexte / Etat existant

Pour toute zone d'activités, il est important que soit perçu un sentiment de cohérence et de maîtrise de l'espace. C'est l'organisation d'ensemble de l'espace d'activités, à savoir l'ordonnancement des pleins (les constructions) et des vides (espaces de circulation, aires de services, abords des constructions) qui lui confère un aspect maîtrisé.

Il s'agira donc d'adopter une implantation soucieuse du milieu environnant, mais aussi de prendre en compte les usages à venir. Il ne s'agit pas toutefois de proscrire totalement les implantations libres, mais de les encadrer. D'autres éléments structurants, tels que les voiries ou les plantations, peuvent aussi procurer à la zone une impression générale d'ensemble organisé.

#### Proposition d'intervention

Afin d'avoir un ensemble ordonné et cohérent, les espaces de circulation et de stationnement seront structurés de manière à être parallèles ou perpendiculaires à la voie de desserte, ou aux bâtiments, ou aux limites séparatives.

D'autre part, afin d'atténuer l'impact visuel lié aux surfaces de stationnement, il s'agira si possible de casser les grandes surfaces imperméabilisées de parking :

- par l'emploi de revêtements drainants (concassé, stabilisé traité ou encore enrobé drainant) favorisant l'infiltration des eaux pluviales,
- ou par l'utilisation de dalles ou grilles alvéolées engazonnées (existe pour le stationnement PL).



SYSTEME ECOMINERAL AVEC REMPLISSAGE SABLE COQUILLE  
Source : Dalles engazonnées ECO VEGETAL GREEN



PARKING VEGETALISE AVEC DALLE GAZON ECOVEGETAL GREEN

- Dissimuler les aires de stationnement, ou, au contraire, les utiliser comme éléments structurants :
  - o Fractionner les grandes aires de stationnement par des séquences végétales : structuration des espaces en plusieurs masses de plusieurs importances, atténuation de l'impact visuel des aires de stationnement.
  - o L'insertion de bandes végétales au sein des étendues d'enrobé des parkings permet de rompre la monotonie de ces espaces.
  - o Rythmer le stationnement par le végétal : îlots verts, mail planté... permettent de diminuer son impact visuel.
  - o Possibilité d'aménager les aires de stationnement en arrière-plan ou de manière latérale plutôt qu'en premier plan des bâtiments.



*Photo 1 : Bandes végétales, îlots vert, mails plantés (source : De la zone au parc d'activités, Création – CAUE62) ; Photo 2 : <http://www.bruded.org/amenagement-du-secteur-st-philibert-a-moelan-sur-mer-29>*

- Dimensionner correctement les capacités d'accueil au moment de la conception, en fonction des activités et de leur évolution.

## Principe d'aménagement 5 : traitement paysager des allées piétonnes

Sans objet

## Principe d'aménagement 6 : implantation et orientation du bâti

Les constructions seront implantées à 17 mètres par rapport à l'axe de la RN134 et à 5 mètres par rapport à la limite de l'emprise publique.

Une implantation du bâti parallèle ou perpendiculaire par rapport à la voie de desserte sera imposée de manière à avoir un ensemble ordonnancé, structuré et cohérent.

## Prescriptions architecturales

### Localisation

Les constructions

### Contexte / Etat existant

Les constructions devront être adaptées à l'usage et à l'architecture d'activités tout en veillant à limiter l'impact visuel vis-à-vis du paysage de la Vallée d'Aspe. Une harmonie sera recherchée à travers l'ensemble des constructions, au niveau des hauteurs, des matériaux, teintes... Toutefois des architectures innovantes pourront être autorisées dans le cadre d'une démarche bioclimatique, dans la mesure où elles sont intégrées dans le contexte paysager.

### Proposition d'intervention

Les volumes seront simples et sans artifices. Tout pastiche d'une architecture étrangère à la région est proscrit.

- **Toitures** : possibilité de bandeau de type acrotère ceinturant le bâtiment. Le matériau de couverture devra être cohérent avec l'image d'une zone d'activités, il pourra être de type traditionnel ou de type bacs nervurés laqués de nature identique au matériau de façade. Les plaques PVC translucides ne sont autorisées que de manière partielle.
- **Façades et murs** :
  - Ils doivent être traités avec soin.
  - Les maçonneries agglomérées seront enduites ou revêtues de bardages.
  - Utilisation de matériaux de type bardage bois ou métal, à nervures ou joints horizontaux.
  - Couleurs : elles doivent être sobres, mates et discrètes. Le blanc est interdit.
- **Orientation du bâti** : une implantation du bâti parallèle à la voie de desserte est privilégiée de manière à avoir un ensemble ordonnancé, structuré et cohérent.

Les façades principales des lots seront ouvertes sur la voie de desserte principale.

- **Enseignes** : elles doivent être adaptées à l'architecture du bâtiment. Les dimensions, choix de couleur et positionnements seront étudiés afin de servir l'image de l'entreprise tout en recherchant une harmonie sur l'ensemble de la zone.

Aucune enseigne dépassant la hauteur du bâtiment, posée ou peinte en couverture ne sera autorisée.

- **Clôtures** : elles ne sont pas obligatoires. Dans le cas de leur mise en place, les clôtures devront être de forme simple et homogène.
  - En façade principale, le long de la voie de desserte, une harmonie sera recherchée à travers des clôtures de type grillage rigide.
  - La hauteur minimum sera de 1,50 m et la hauteur maximale sera de 2 m.
- **En limites séparatives ou perpendiculaires aux voies**, les murets sont proscrits. Les mailles des grillages utilisés devront permettre le passage des hérissons, des lapins,...

- **Teintes** : Prévoir une harmonisation des couleurs pour les grilles, grillages, ainsi que des portails sur l'ensemble de la zone. Le blanc est proscrit ; Privilégier des teintes sombres et neutres de type vert foncé, noir, gris foncé...
- **Plantations** :
  - En limite séparative, les clôtures grillagées seront obligatoirement doublées par une haie bocagère composée d'essences locales (Cf. « Palette végétale » annexée au règlement).
  - En façade principale le long des voies de desserte (Cf. « Palette végétale » annexée au règlement).

**Aires extérieures et dépôts** : Aucun stockage de déchets, cartons, palettes, matériels usagés... n'est accepté sans un aménagement paysager de type écran planté, haie bocagère, arbres de haute tige...

## Traitement des espaces de stockage et de livraison

Le traitement des espaces de stockage et de livraison est souvent négligé ou sous-estimé, ce qui conduit généralement à une utilisation abusive des espaces vacants sur les parcelles : présence de matériaux ou résidus d'activités, du stationnement sauvage... . Ces espaces génèrent donc parfois un impact visuel nuisible ou dévalorisant.

Un traitement paysager de ces espaces est donc nécessaire pour atténuer leur impact.

### Proposition d'intervention

- **Masques végétaux** : réduire l'emprise au sol des espaces nécessaires à la circulation et à la manœuvre pour libérer des surfaces qui pourront être végétalisées ;
- **Emplacements discrets** :
  - les disposer à l'arrière ou sur les côtés plutôt que sur une face sensible des bâtiments,
  - utilisation d'un revêtement d'aspect différent pour améliorer la lisibilité de l'espace,
  - ils seront si possible masqués par des écrans végétaux de tous côtés ;
  - Leur implantation et leur aménagement devront figurer sur les plans de permis de construire.

Une composition diversifiée de la végétation peut en effet dissimuler ou tout du moins atténuer l'impact visuel de ces espaces souvent disgracieux.

L'entreprise peut aussi étendre sa structure du bâtiment pour y déposer ses stocks : ils y seront à l'abri et mieux intégrés.



Source : de la zone au parc d'activités, création – CAUE 62)

## Traitement des eaux pluviales

### Localisation

Parcelles publiques et privées

### Contexte / Etat existant

Compte-tenu des forts enjeux liés à :

- la préservation des réservoirs de biodiversité, de la zone humide et de la ressource en eau du Gave d'Aspe,
- au PPRI,
- au contexte rural et paysager de ce secteur de la Vallée d'Aspe,
- à la nécessité de renforcer la trame verte et bleue...

il conviendra de proposer une gestion des eaux pluviales adaptée.

### Proposition d'intervention

#### Sur chaque parcelle privée :

La collecte des eaux pluviales s'effectuera à la parcelle. Ce principe responsabilise chaque propriétaire.

#### Sur le domaine public :

L'évacuation des eaux pluviales se fera par le biais d'une canalisation enterrée mise en place sous la voie de desserte.

Des bassins de rétention des eaux pluviales aménagés en noues paysagères seront également à créer pour chaque phase du projet.

## Palette végétale

### Localisation

Sur domaine privé et public

### Contexte

Les essences utilisées seront choisies en fonction de leur utilisation, de leur implantation et de leur intégration dans le contexte environnemental et paysager de la Vallée d'Aspe.

- **Choix des essences pour créer l'effet vitrine**
  - **Arbres de haute tige** : frênes communs (*Fraxinus excelsior*)..., car sa présence est révélée ponctuellement sur le bas-côté et il est en harmonie avec la ripisylve du Gave d'Aspe.
  - **Arbustes** : aubépine, bourdaine, cornouiller sanguin, églantier, fusain, houx commun, genêt à balais, noisetier, prunelier, saule pourpre, sureau noir, troène, viorne obier,...

Notons que ces arbustes devront être taillés pour limiter leur hauteur à 1,50 m afin de ne pas masquer totalement les activités.
- **Choix des essences pour les haies bocagères en limites séparatives**
  - **Arbres de haute tige** : frênes communs (*Fraxinus excelsior*), chênes pédonculés (*Quercus robur*), bouleau...
  - **Arbustes** : aubépine, bourdaine, cornouiller sanguin, églantier, fusain, houx commun, genêt à balais, noisetier, prunelier, saule pourpre, sureau noir, troène, viorne obier,...

- **Choix des essences pour les limites privatives longeant les voies de desserte :**
  - o Choix d'essences arbustives à port libre de 0,60m à 0,80m de hauteur.
- **Choix des essences pour le fond des bassins de récupération des eaux pluviales aménagés en noues paysagères :**
  - o Le fond de la noue sera planté avec des Salicaies (*Lythrum salicaria* ; *Lythrum virgatum*), Lysimaques (*Lysimachia clethroides* ; *Lysimachia nimmularia*), Iris des marais (*Iris pseudacorus*), Trolles d'Europe (*Veronica longifolia*)...

## Signalétique

### **Localisation**

Sur domaine public

### **Proposition d'intervention**

La signalisation de l'entrée de la zone d'activités doit se concevoir avec le plus grand soin ; Une signalétique plus précise indiquant le nom des activités pourra au besoin être élaborée par le maître d'ouvrage.

## Equipements – Mobiliers

### **Localisation**

Sur domaine privé et public

### **Contexte / Etat existant**

Pour l'implantation ou la construction des locaux techniques, un soin particulier devra leur être apporté.

Il en est de même pour la mise en place des équipements mobiliers, de l'éclairage et de la signalétique.

### **Proposition d'intervention**

Les locaux techniques s'intégreront mieux s'ils sont :

- bâtis à l'aide de matériaux cohérents avec la zone d'activités ;
- intégrés par des masses végétales, des plantes grimpantes ou insérés dans des alignements.

Les matériaux et couleurs des mobiliers, de l'éclairage et de la signalétique seront choisis de manière coordonnée et permettant une bonne intégration dans leur contexte environnemental et paysager.

# Scénario n°2

## Principes généraux du projet d'aménagement

### Même enjeux que pour le scénario n°1

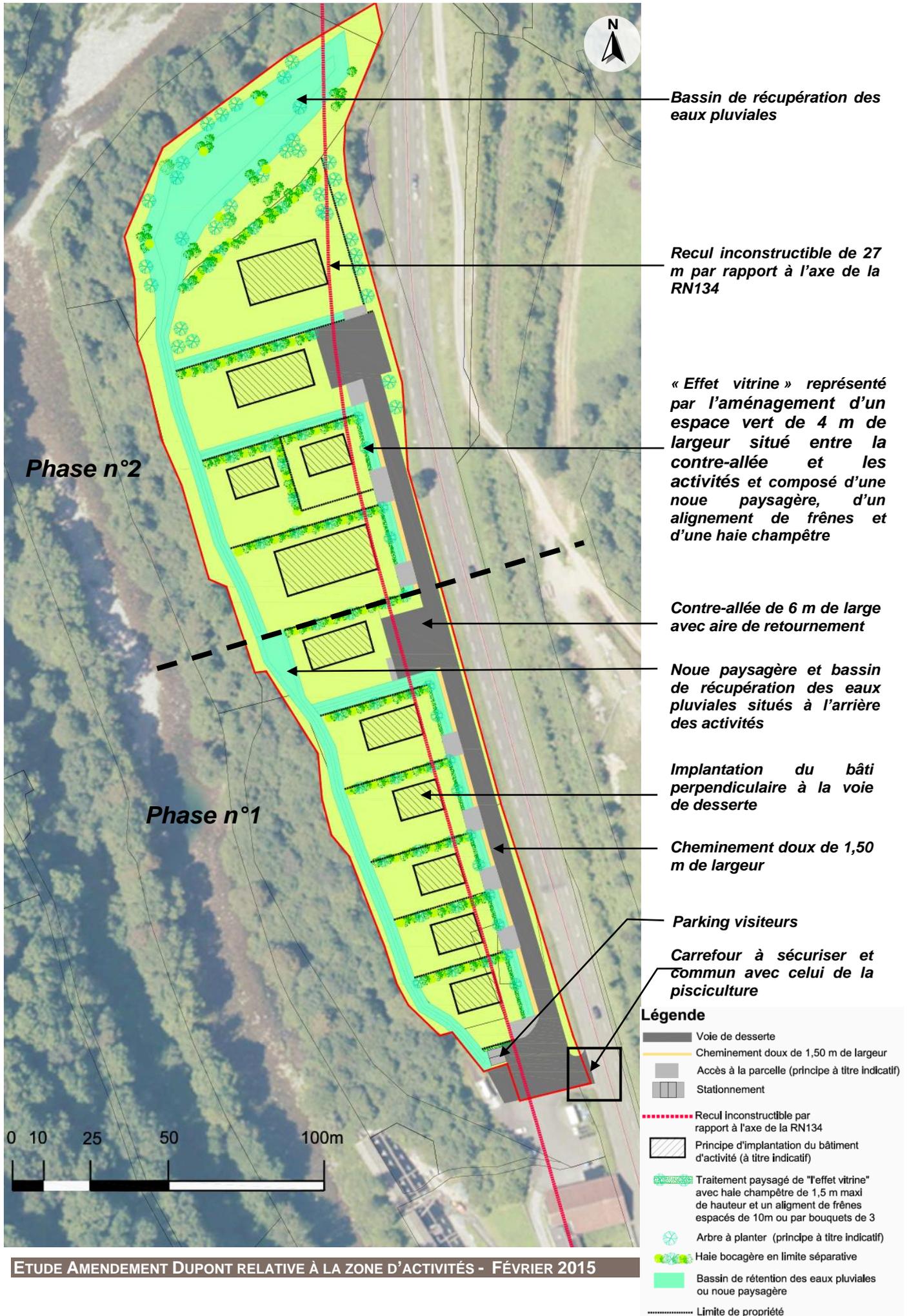
- *Création d'une contre-allée de 6 m de largeur en contrebas du talus qui sépare la zone d'activités de la RN134.*
- *Aménagement d'une aire de retournement de 20 m de côté pour chaque phase.*
- *Aménagement d'un cheminement doux d'1,50 m de largeur le long de la voie.*
- *Mise en place d'un recul inconstructible de 27 m par rapport à l'axe de la RN134.*
- *L'« effet vitrine » est suggéré par l'aménagement d'un espace vert de 4 m de largeur situé entre la contre-allée et les activités et composé d'une noue paysagère, d'un alignement de frênes et d'une haie champêtre.*
- *Implantation du bâti perpendiculaire à la voie de desserte*
- *Accès commun avec celui de la pisciculture et sécurisation du carrefour au niveau de la RN134 avec intégration d'un parking pour les visiteurs.*
- *Pour la gestion des eaux pluviales, une noue paysagère et un bassin de récupération des eaux pluviales sont à aménager à l'arrière des activités. Un second bassin de récupération des eaux pluviales sera à aménager dans le cadre de la seconde phase au niveau de l'espace situé au bord du Gave d'Aspe et au nord de la zone.*
- *Des noues ou fossés seront également à aménager sur les parcelles entre la noue bordant la contre-allée et la noue longeant le Gave d'Aspe.*

### Avantages de ce scénario :

- L'espace pour les activités est optimisé grâce à :
  - L'aménagement d'une contre-allée en contrebas du talus séparant la zone d'activités de la RN134,
  - L'utilisation de l'espace libre situé au bord du Gave et au nord de la zone pour la création d'un bassin des eaux pluviales.
- Le recul inconstructible est de 27 mètres par rapport à l'axe de la RN134, contre 17 par rapport au premier scénario.
- L'implantation des constructions de manière perpendiculaire à la voie de desserte permet d'avoir leurs façades principales orientée au sud ;
- La gestion des eaux pluviales par des noues paysagères permet de renforcer les continuités écologiques et de favoriser l'intégration paysagère de la zone d'activités.
- La réalisation d'un cheminement piétonnier permet les déplacements doux au sein de la zone d'activités.
- L'intégration de 2 places de stationnement en entrée de zone permet l'accueil des visiteurs.

### Inconvénients de ce scénario :

La réalisation d'un cheminement piétonnier consomme de l'espace au détriment des activités ou de l'effet vitrine. Notons que ce dernier sera probablement peu emprunté en raison de la situation de la zone d'activités en rase campagne et de sa vocation essentiellement artisanale.



## Surfaces cessibles

Surface du projet : 2,10 ha (20992 m<sup>2</sup>)

11 lots de 600 à 2285 m<sup>2</sup>



## **PRINCIPES D'AMÉNAGEMENT**

### **Insertion de la future zone d'activités dans son territoire : traitement des limites**

#### **Principe d'aménagement 1 : créer un effet vitrine**

##### **Proposition d'intervention**

L'effet vitrine sera représenté par un espace vert de 4 m de largeur à créer entre la voie de desserte (contre-allée) et les activités (Cf. § « Traitement de la voie de desserte ci-après) ; Il sera composé :

- d'une noue paysagère de 3 m de largeur à aménager entre la voie de desserte et la zone activités,
- d'une haie champêtre plantée sur 1 m de largeur,
- d'un alignement d'arbres (frênes communs) espacés de 10 mètres.

#### **Principe d'aménagement 2 : traiter les limites séparatives**

##### **Proposition d'intervention pour les limites séparatives**

Mêmes principes que le scénario n°1 ;

### **Traitement paysager de la voie de desserte**

#### **Principe d'aménagement 3 : créer une voie de desserte**

##### **Localisation**

Domaine public

##### **Contexte / Etat existant**

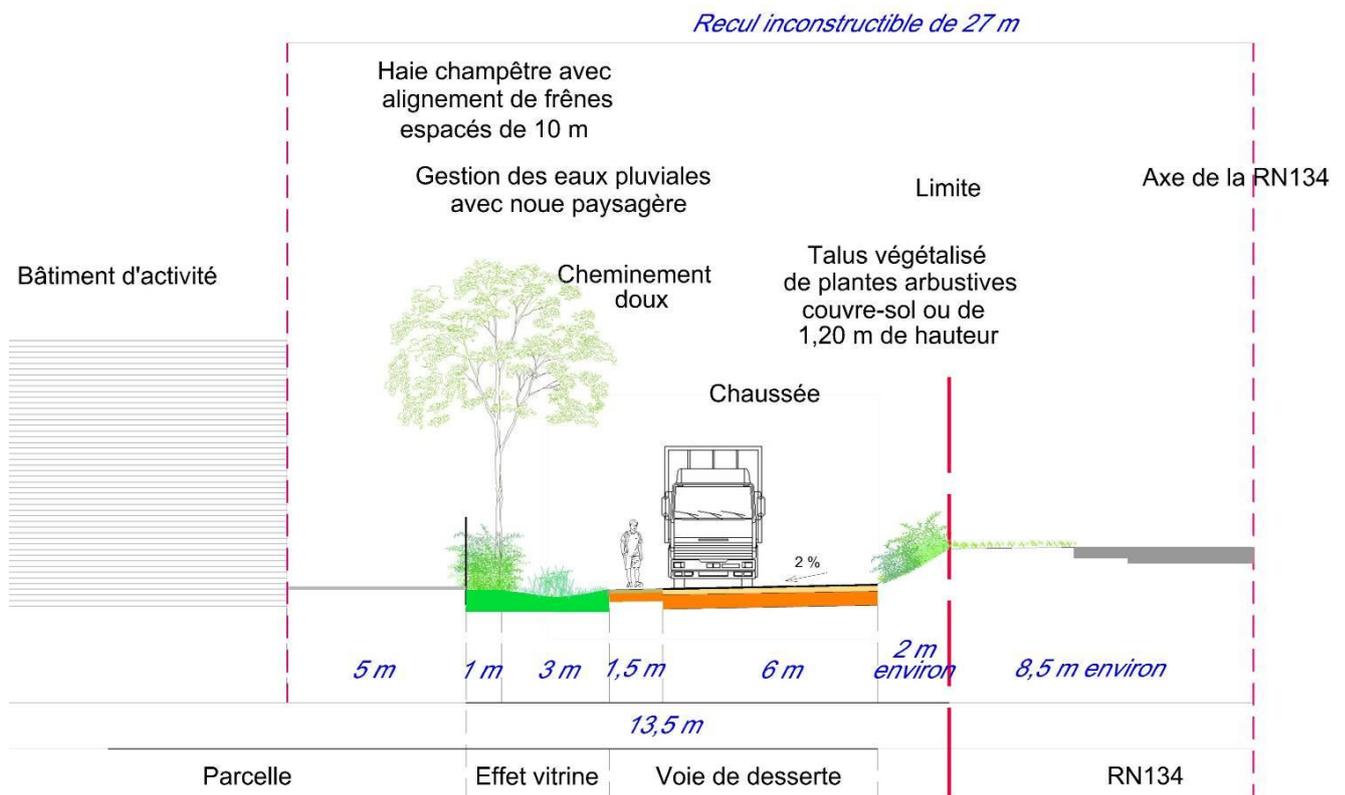
L'accès au site : même principe que le scénario n°1 ;

Il s'agira de créer une contre-allée de 6 m de largeur en contre-bas du talus séparant la zone AUX de la RN134. Cette voie sera aménagée d'une aire de retournement de 20 m de côté pour chacune des phases.

La voie sera également bordée d'un cheminement doux d'1,50 m de largeur, côté zone d'activités.

Les eaux pluviales seront récupérées par la noue paysagère de 3 m de largeur à aménager le long du cheminement doux.

La voie de desserte sera à aménager selon le profil type ci-après :



## Traitement paysager des espaces internes de circulation et des aires de stationnement – implantation du bâti

### Principe d'aménagement 4 : traiter les aires de stationnement

#### Proposition d'intervention :

Mêmes principes que le scénario n°1

### Principe d'aménagement 5 : traitement paysager des allées piétonnes

Mêmes principes que le scénario n°1

### Principe d'aménagement 6 : implantation et orientation du bâti

Les constructions seront implantées à 27 mètres par rapport à l'axe de la RN134 et à 5 mètres par rapport à la limite de l'emprise publique.

Une implantation du bâti perpendiculaire à la voie de desserte sera imposée de manière à avoir :

- une exposition favorable (au sud) des façades principales,
- un ensemble ordonnancé, structuré et cohérent.

## Prescriptions architecturales

#### Proposition d'intervention

Mêmes dispositions réglementaires que pour le scénario n°1 excepté pour l'orientation du bâti (Cf. point ci-avant).

## Traitement des espaces de stockage et de livraison

Mêmes principes que le scénario n°1

## Traitement des eaux pluviales

### Proposition d'intervention

#### **Sur chaque parcelle privée :**

Des fossés ou noues seront à aménager en périphérie de plusieurs parcelles (voire toutes) afin d'assurer l'écoulement des eaux pluviales entre les deux noues (côté voie et côté Gave d'Aspe).

Possibilité d'aménager un ouvrage à débit différé au point le plus bas des parcelles pour drainer l'eau vers la noue bordant la zone côté Gave).

La collecte des eaux pluviales à la parcelle responsabilise chaque propriétaire qui doit assurer un curage bisannuel. Ce n'est donc pas la collectivité qui supporte le coût.

Dans les exemples suivant, des banquettes de prairies fleuries et des fossés latéraux récupèrent les eaux pluviales et permettent leur infiltration progressive (*source : Pour des quartiers et des hameaux durables en Midi-Pyrénées ;*)



*Exemples de fossés et de noues en limite séparative, « permettant ainsi de réconcilier des utilisateurs du parc d'activités avec la présence et la vue d'une eau vivante » (Source des photos : Paysage régulation et gestion des eaux pluviales – Direction de la Nature et des paysages, Sous-Direction des Sites et Paysages, Bureau des Paysages - Ministère de l'écologie et du développement durable)*

#### **Sur le domaine public :**

L'évacuation des eaux pluviales se fera par le biais :

- d'une noue paysagère de 3 m de largeur entre la voie de desserte et les activités (Cf. profil ci-avant),
- d'une noue paysagère d'environ 4 m de largeur entre les activités et la zone humide liée au Gave d'Aspe,
- de bassins de récupération des eaux pluviales à aménager pour chacune des phases de développement de la zone d'activités.

## Palette végétale

Mêmes principes que le scénario n°1

## Signalétique

Mêmes principes que le scénario n°1

## Equipements – Mobiliers

Mêmes principes que le scénario n°1

## 1.12 INCIDENCES SUR LE PLU

### Traduction au niveau du règlement

#### ZONE AUX

##### CARACTERE DE LA ZONE AU.x :

Elle correspond à une zone située au nord de la commune, en extension de la pisciculture.

Il s'agit d'une zone d'activités AUX destinée à assurer le maintien et le développement des activités artisanales sur le territoire communal et à offrir une potentialité foncière pour l'aménagement d'un « satellite » à la zone d'activités intercommunale.

**Cette zone ouverte à l'urbanisation sera à aménager conformément aux modalités opératoires et principes d'aménagement prévus dans l'Orientation d'aménagement et de programmation du PLU.**

**Elle fait d'autre part l'objet d'une étude dérogatoire à l'article L.111.1.4. A ce titre, elle devra respecter des règles relatives à la qualité architecturale et paysagère intégrée dans le règlement pour garantir une bonne intégration paysagère au sein de la Vallée d'Aspe et la protection des réservoirs de biodiversité, de la ressource en eaux et des éléments forts du paysage.**

##### ARTICLE AUX.2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIERES

➤ Les locaux destinés au logement des personnes sous réserve que :

- leur présence permanente sur la zone soit jugée nécessaire pour assurer la direction ou la surveillance des établissements,
- qu'ils soient partie intégrante des locaux d'activités
- et qu'ils n'excèdent pas 60m<sup>2</sup> de surface hors œuvre nette.

Ces zones ouvertes à l'urbanisation sera à aménager conformément aux modalités opératoires et principes d'aménagement prévus dans les Orientations d'aménagement et de programmation du PLU.

##### ARTICLE AUX.3 - ACCES ET VOIRIE

#### 2. Voirie

##### **Domaine privé**

Les voies privées doivent avoir des caractéristiques adaptées à l'approche du matériel de secours et de lutte contre l'incendie.

Les dimensions, formes et caractéristiques techniques des voies privées doivent être adaptées aux usages qu'elles supportent ou aux opérations qu'elles doivent desservir.

##### **Domaine public**

Le principe des voies et des accès sera conforme à l'Orientation d'aménagement et de programmation du PLU lorsqu'elle existe.

La largeur minimale d'emprise des voies doit être définie en fonction de la nature du projet.  
La largeur des voies sera conforme au profil type de voirie annexé au règlement local d'urbanisme.

## **ARTICLE AUX.4 - DESSERTE PAR LES RESEAUX**

### 2.2. Eaux pluviales :

#### **Sur le domaine public :**

La gestion des eaux pluviales se fera par :

- Scénario n°2 : l'aménagement d'une noue le long de la voie de desserte selon le profil type annexé au présent Règlement.
- 
- La Création de 2 bassins de récupération des eaux pluviales conformément au schéma ci-après et selon les calibrages suivants :
  - o **A définir**

#### **Sur chaque parcelle privée :**

Toute construction doit garantir l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collecteur s'il existe.

En l'absence de réseau ou en cas de réseau insuffisant, les aménagements nécessaires au libre écoulement des eaux pluviales sont à la charge exclusive des bénéficiaires d'autorisation d'occuper ou d'utiliser le sol. Ceux-ci doivent réaliser les dispositifs adaptés à l'opération et au terrain et prévoir tout dispositif de prétraitement avant infiltration.

L'évacuation se fera ainsi par le biais de noues en périphérie de parcelle pour recueillir les eaux de toiture et de parking ;

Un ouvrage à débit différé au point le plus bas de la parcelle draine l'eau vers les noues publiques ou collectives.

Des solutions susceptibles de limiter le ruissellement des eaux pluviales seront systématiquement recherchées (réduction des zones imperméabilisées, utilisation de matériaux de sol permettant l'infiltration des eaux sur la propriété....).

### 3. Electricité :

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public de distribution d'électricité.

Sauf contraintes techniques, les réseaux d'électricité, du téléphone et autres câblages, doivent être réalisés en souterrain.

## **ARTICLE AUX.5 - CARACTERISTIQUES DES TERRAINS**

#### **Zone AUX de Naucelle-Gare :**

- le principe de découpage parcellaire se fera conformément à l'Orientation d'aménagement et de programmation du PLU.

## ARTICLE AUX.6 - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES.

- les constructions seront implantées à :
  - o 5 mètres par rapport à l'emprise publique,
  - o 17 ou 27 mètres (selon le scénario retenu) par rapport à l'axe de la N134

## ARTICLE AUX.11 - ASPECT EXTERIEUR

Les constructions devront présenter un aspect fini satisfaisant, qui participe à l'image de marque de la commune ou du territoire intercommunal et qui s'intègre dans la vallée d'Aspe. Tout bâtiment à l'aspect inachevé ou provisoire ne peut être accepté.

Les volumes seront simples et sans artifices ce qui n'interdit pas une conception et une recherche architecturale originale.

Tout projet faisant l'objet d'une recherche architecturale peut être pris en considération. Dans la mesure où ce projet reste compatible avec la qualité architecturale de la zone, certaines dérogations relatives aux formes, pentes de toiture et matériaux de toiture et de façades pourront être admises dans le cadre d'un projet prévoyant toutes les mesures techniques ou paysagères permettant leur intégration dans le contexte environnemental.

Tout pastiche d'une architecture étrangère à la région est interdit.

Les constructions devront respecter les conditions suivantes :

**Toitures :** possibilité de bandeau de type acrotère ceinturant le bâtiment. Le matériau de couverture devra être cohérent avec l'image d'une zone d'activités, il pourra être de type traditionnel ou de type bacs nervurés laqués de nature identique au matériau de façade. Les plaques PVC translucides ne sont autorisées que de manière partielle.

### Façades et murs :

- ils doivent être traités avec soin.
- Les maçonneries agglomérées seront enduites ou revêtues de bardages.
- Utilisation de matériaux de type bardage bois ou métal, à nervures ou joints horizontaux.
- Couleurs : elles doivent être sobres, mates et discrètes. Le blanc est interdit.

### Orientation du bâti :

#### ➤ Scénario 1 :

Une implantation du bâti parallèle à la voie de desserte est privilégiée de manière à avoir un ensemble ordonnancé, structuré et cohérent.

Les façades principales des lots seront ouvertes sur la voie de desserte principale.

#### ➤ Scénario 2 :

Une implantation du bâti perpendiculaire à la voie de desserte sera imposée de manière à avoir :

- une exposition favorable (au sud) des façades principales afin de capter et d'optimiser au mieux le rayonnement solaire et d'économiser les sources d'énergie ;
- un ensemble ordonnancé, structuré et cohérent.

**Clôtures** : elles ne sont pas obligatoires. Dans le cas de leur mise en place, les clôtures devront être de forme simple et homogène.

- Le long de la voie de desserte, une harmonie sera recherchée à travers des clôtures de type grillage rigide.
- La hauteur minimum sera de 1,50 m et la hauteur maximale sera de 2 m.
- **En limites séparatives ou perpendiculaires aux voies**, les murets sont proscrits. Les mailles des grillages utilisés devront permettre le passage des hérissons, des lapins,...
- **Teintes** : Prévoir une harmonisation des couleurs pour les grilles, grillages, ainsi que des portails sur l'ensemble de la zone. Le blanc est proscrit ; Privilégier des teintes sombres et neutres de type vert foncé, noir, gris foncé...

➤ **Plantations** :

- En limite séparative, les clôtures grillagées seront obligatoirement doublées par une haie bocagère composée d'essences locales (Cf. « Palette végétale » annexée au règlement).

## ARTICLE AUX.12 - STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules doit être assuré en dehors des voies publiques. Il devra :

- correspondre aux besoins des occupations ou utilisations du sol,
- être discret, implanté si possible à l'arrière des bâtiments et invisible depuis la RN134.

Le stationnement des camions et divers véhicules utilitaires devra être prévu en sus. Il devra en outre être conçu de façon à ne pas dévaloriser l'aspect des espaces libres visibles depuis la RN134 (par son aspect ou par son implantation). Ils seront prioritairement implantés en arrière du bâtiment.

Ceci devra être réfléchi dans un but de respect de la qualité de l'impact visuel de la zone, en accord avec les contraintes techniques liées aux activités développées dans la parcelle.

Selon le même souci de qualité, les aires de stationnement seront aménagées avec soin, par une plantation adaptée (arbres, haies séparatives) et selon les dispositions prévues à l'article 13.

Il est recommandé de limiter les surfaces imperméabilisées grâce à l'utilisation de matériaux permettant le ruissellement des eaux (plaques alvéolées engazonnées, graviers...)

Pour avoir un ensemble ordonné et cohérent, les aires de stationnement seront structurées de manière à être parallèles ou perpendiculaires soit à la voie de desserte, soit aux bâtiments, soit aux limites séparatives.

## ARTICLE AUX.13 - ESPACES LIBRES ET PLANTATIONS

Les plantations existantes sont maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes. Les zones de reculement en bordure des voies publiques ou privées sont obligatoirement mises en gazon ou plantées d'arbres de haute tige, de préférence groupés.

Les arbres de haute tige existants devront être conservés dans la mesure du possible ou remplacés par des plantations équivalentes.

Le choix des plantations et essences arbustives utilisées pour les espaces verts et les clôtures devra être puisé prioritairement dans la flore régionale et être proportionné à la taille des terrains qui les supportent lorsqu'ils auront atteint leur plein développement.

#### **Traitement paysager des limites séparatives**

Les clôtures grillagées sont doublées de haies bocagères ou champêtres composées d'essences locales et cela conformément à la palette végétale annexée au présent règlement local d'urbanisme.

Les haies mono-spécifiques de thuyas, conifères, sapinettes, éléagnus, lauriers palme..., sont proscrites.

prévoir la plantation d'arbres de haute tige de type frêne commun, chêne rouvre, bouleau, et d'arbustes d'essences locales de faible et moyen développement (aubépine, bourdaine, cornouiller sanguin, églantier, fusain, houx commun, genêt à balais, noisetier, prunelier, saule pourpre, saule à feuille de romarin, sureau noir, troène, viorne obier,...) conformément à la Palette végétale annexée au règlement local d'urbanisme.

#### **Traitement paysager de l'espace « l'effet vitrine » entre la RN134 et la zone d'activités**

##### ➤ **Scénario 1 :**

Le traitement paysager de l'espace vert constituant « l'effet vitrine » sera conforme à l'Orientation d'aménagement et de programmation.

Cet espace vert sera composé :

- d'une bande enherbée de 3,50 m de largeur liée en partie au talus existant,
- d'une haie champêtre de 1,50 m de largeur en limite des parcelles.
- D'un alignement de frênes (*fraxinus excelsior*) espacés tous les 10 m ou plantés par bouquets de 2 à 3 arbres pour créer des percées visuelles s'ouvrant sur la zone d'activités.

##### ➤ **Scénario 2 :**

Le traitement paysager de l'espace vert constituant « l'effet vitrine » sera conforme à l'Orientation d'aménagement et de programmation.

L'effet vitrine sera représenté par un espace vert de 4 m de largeur à créer entre la voie de desserte (contre-allée) et les activités. Cet espace vert sera composé :

- d'une noue paysagère de 3 m de largeur à aménager entre la voie de desserte et la zone activités,
- d'une haie champêtre plantée sur 1 m de largeur,
- d'un alignement d'arbres (frênes communs) espacés de 10 mètres

Traitement paysager des noues :

- le fond des noues sera planté avec les essences préconisées dans la Palette végétale annexée au règlement local d'urbanisme.

**Traitement paysager des aires de stationnement**

Afin d'atténuer l'impact visuel lié aux surfaces de stationnement, il s'agira de :

- casser les grandes surfaces imperméabilisées de parking :
  - o par l'emploi de revêtements drainants (de type concassé, stabilisé traité ou encore enrobé drainant) favorisant l'infiltration des eaux pluviales,
  - o ou par l'utilisation de dalles engazonnées (existe pour le stationnement PL),
  
- Dissimuler les aires de stationnement, ou, au contraire, les utiliser comme éléments structurants :
  - o fractionner les grandes aires de stationnement par des séquences végétales : structuration des espaces en plusieurs masses de plusieurs importances,
  - o insérer des bandes végétales au sein des étendues d'enrobé des parkings
  - o Rythmer le stationnement par des îlots verts, mails plantés...

Le stationnement des camions et divers véhicules utilitaires devra être prévu en sus, planté de haies.

**ARTICLE AUX.14 - POSSIBILITES MAXIMALES D'OCCUPATION DU SOL**

Non réglementé.

**ARTICLE AUX.15 - LES OBLIGATIONS IMPOSÉES AUX CONSTRUCTIONS, TRAVAUX, INSTALLATIONS ET AMÉNAGEMENTS, EN MATIÈRE DE PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES ET ENVIRONNEMENTALES**

Non réglementé

**ARTICLE AUX.16 - LES OBLIGATIONS IMPOSÉES AUX CONSTRUCTIONS, TRAVAUX, INSTALLATIONS ET AMÉNAGEMENTS, EN MATIÈRE D'INFRASTRUCTURES ET RÉSEAUX DE COMMUNICATIONS ÉLECTRONIQUES**

Les équipements et réseaux prévus dans le cadre des opérations d'ensemble ne doivent pas entraver la mise en place ultérieure d'un réseau de communication numérique à haut débit. Il est imposé la pose de fourreau pour permettre le passage de réseaux de communication électronique.

## 1.13 ANNEXES

### ANNEXE 1 : LISTE DES ESPÈCES PROTÉGÉES

Les espèces d'oiseaux pour lesquelles le site a fait l'objet du classement en ZPS sont les suivantes :

<u>Nom vernaculaire</u>	<u>Nom scientifique</u>	<u>Statut sur le site Natura 2000</u>
<i>Gypaète barbu</i>	<i>Gypaetus barbatus</i>	EN
<i>Vautour percnoptère</i>	<i>Neophron percnopterus</i>	EN
<i>Aigle royal</i>	<i>Aquila chrysaetos</i>	VU
<i>Aigle botté</i>	<i>Hieraetus pennatus</i>	VU
<i>Milan royal</i>	<i>Milvus milvus</i>	VU
<i>Grand Tétrás</i>	<i>Tetrao urogallus</i>	VU
<i>Perdrix grise des Pyrénées</i>	<i>Perdix perdix hispaniensis</i>	VU
<i>Pic à dos blanc</i>	<i>Dendrocopos leucotos</i>	VU
<i>Laqopède des Pyrénées</i>	<i>Laqopus mutus pyrenaicus</i>	NT
<i>Bondrée apivore</i>	<i>Pernis apivorus</i>	LC
<i>Milan noir</i>	<i>Milvus migrans</i>	LC
<i>Vautour fauve</i>	<i>Gyps fulvus</i>	LC
<i>Circaète Jean-le-Blanc</i>	<i>Circaetus gallicus</i>	LC
<i>Busard Saint-Martin</i>	<i>Circus cyaneus</i>	LC
<i>Faucon pèlerin</i>	<i>Falco peregrinus</i>	LC
<i>Grand duc d'Europe</i>	<i>Bubo bubo</i>	LC
<i>Nyctale de Tengnalm</i>	<i>Aegolius funereus</i>	LC
<i>Cinle plongeur</i>	<i>Cinclus cinclus</i>	LC
<i>Pic noir</i>	<i>Dryocopus martius</i>	LC

Les habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits au FSD du site sont les suivants :

<u>Code Natura 2000 de l'habitat</u>	<u>Nom habitat</u>
<u>3160</u>	<i>Lacs et mares dystrophes naturels</i>
<u>3240</u>	<i>Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à Salix elaeagnos</i>
<u>3260</u>	<i>Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Racunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion</i>
<u>6430</u>	<i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin</i>
<u>7220</u>	<i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*</i>
<u>91E0</u>	<i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*</i>
<u>91F0</u>	<i>Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia, riveraines des grands fleuves (Ulmenion minoris)</i>

\* habitats prioritaires

Ce site est également inscrit pour les espèces d'intérêt communautaire suivantes :

<u>Groupe</u>	<u>Nom vernaculaire</u>	<u>Nom scientifique</u>	<u>Statut UICN France</u>
Mammifères	Desman des pyrénées	<i>Galemys pyrenaicus</i>	VU
Poissons	Saumon atlantique	<i>Salmo salar</i>	VU
	Chabot	<i>Cottus gobio</i>	DD
Invertébrés	Ecrevisse à pieds blancs	<i>Austropotamobius pallipes</i>	VU

Les habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits au FSD du site sont les suivants :

<u>Code Natura 2000 de l'habitat</u>	<u>Nom habitat</u>
--------------------------------------	--------------------

<u>5110</u>	<i>Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>
<u>6170</u>	<i>Pelouses calcaires alpines et subalpines</i>
<u>6430</u>	<i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>
<u>7220</u>	<i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*</i>
<u>7230</u>	<i>Tourbières basses alcalines</i>
<u>8210</u>	<i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>
<u>9150</u>	<i>Hêtraies calcicoles médioeuropéennes du Cephalanthero-Fagion</i>
<u>91E0</u>	<i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)*</i>

Ce site est également inscrit pour les espèces d'intérêt communautaire suivantes :

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut UICN France
Mammifères	Desman des Pyrénées	<i>Galemys pyrenaicus</i>	VU
	Ours brun	<i>Ursus arctos</i>	CR

Les habitats naturels d'intérêt communautaire inscrits au FSD du site sont les suivants :

Code Natura 2000 de l'habitat	Nom habitat
<u>4020</u>	<i>Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix*</i>
<u>4030</u>	<i>Landes sèches européennes</i>
<u>5110</u>	<i>Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>
<u>6170</u>	<i>Pelouses calcaires alpines et subalpines</i>
<u>6210</u>	<i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)* (site d'orchidées remarquables)</i>
<u>6430</u>	<i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>
<u>7220</u>	<i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)*</i>
<u>7230</u>	<i>Tourbières basses alcalines</i>
<u>8130</u>	<i>Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</i>
<u>8210</u>	<i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>
<u>8310</u>	<i>Grottes non exploitées par le tourisme</i>
<u>9140</u>	<i>Hêtraies subalpines médioeuropéennes à Acer et Rumex arifolius</i>
<u>9150</u>	<i>Hêtraies calcicoles médioeuropéennes du Cephalanthero-Fagion</i>
<u>9180</u>	<i>Forêts de pentes, éboulis ou ravin du Tilio-Acerion*</i>

\* habitats prioritaires

Ce site est également inscrit pour les espèces d'intérêt communautaire suivantes :

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut UICN France
Mammifères	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC
	Murin à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC
	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	LC
	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	NT
	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	NT
	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT
	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NE
Invertébrés	Rosalie des Alpes	<i>Rosalia alpina</i>	VU
	Lucane cerf-volant	<i>Lucanus cervus</i>	NE
	Grand capricorne	<i>Cerambyx cerdo</i>	NE

**ZNIEFF de type 1 « Massif calcaire du Pic du Trône du Roi » : les espèces protégées recensées sont les suivantes\***

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection
Oiseaux	Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	Directive oiseaux : Annexe I Protection nationale
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Directive oiseaux : Annexe I Protection nationale
	Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	Directive oiseaux : Annexe I Protection nationale
Flore	Bec grue de Manescot	<i>Erodium manescavii</i>	Protection nationale
	Fritillaire noire	<i>Fritillaria nigra</i>	Protection régionale
	Iberis de Bernard	<i>Iberis bernardiana</i>	Protection régionale
	Pimpinelle à feuilles de Sium	<i>Pimpinella siifolia</i>	Protection nationale

\* Seules les espèces d'intérêts patrimoniales sont citées

**ZNIEFF de type 1 « Massif calcaire du Pic Roumandares, du Pic de l'Ourlene, du Pic Mailh Massibe, des bois d'Aran et de Gey » : les espèces protégées recensées dans cette ZNIEFF sont les suivantes\* :**

Groupe	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de protection
Mammifères	Ours brun	<i>Ursus arctos</i>	Protection nationale
Oiseaux	Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	Directive oiseaux : Annexe I Protection nationale
	Perdrix grise	<i>Perdix Perdix</i>	Directive oiseaux : Annexe II/1
	Grand Tétras	<i>Tetrao urogallus</i>	Directive oiseaux : Annexe I Protection nationale
Flore	Androsace hérissée	<i>Androsace cylindra subsp. hirtella</i>	Protection nationale
	Doradille verte	<i>Asplenium viride</i>	Protection régionale
	Ibérus de Bernard	<i>Iberis bernardiana</i>	Protection régionale
	Ibérus de Pruiti	<i>Iberis carnosus</i>	Protection régionale
	Lis des Pyrénées	<i>Lilium pyrenaicum</i>	Protection régionale
	Pimpinelle à feuilles de Sium	<i>Pimpinella siifolia</i>	Protection nationale
	Pigamon à grands fruits	<i>Thalictrum macrocarpum</i>	Protection régionale

\* Seules les espèces d'intérêts patrimoniales sont citées

## ANNEXE 2 - AXES ET ORIENTATIONS DÉFINIES PAR LE PNP (PARC NATIONAL DES PYRÉNÉES)

Sont surlignées en jaunes les orientations et leurs commentaires associés celles pouvant intéresser directement le projet de PLU de la commune de Sarrance.

A noter toutefois que la commune a refusé d'adhérer à ce Parc. Ainsi les dispositions ci-après ne sont données qu'à titre indicatif.

Axe	Orientation	Commentaires
Améliorer le cadre de vie en tenant compte des caractères culturels et paysagers du territoire	Préserver les paysages remarquables	- Elaboration de chartes paysagères accompagnées de plans d'actions - Prise en compte des paysages dans les plans de planification
	Rechercher une valorisation concertée des zones intermédiaires respectueuse des différents usages	Zones intermédiaires : successions de prairies parsemées de granges foraines et de boisements - Réalisation de diagnostics et de projets de mise en valeur de ces zones - Identification des granges et préservation du foncier agricole autour de ces granges
	Éviter la création de points noirs et réhabiliter les sites dégradés	Points noirs : Paysages de grande qualité altérés par des aménagements ponctuels (construction, équipements, etc.)
	Tendre vers une gestion raisonnée des espaces	- Réalisation d'un diagnostic agricole et paysager avant de réaliser les documents d'urbanisme - Mise en oeuvre des documents d'urbanisme, s'inscrivant dans des démarches intercommunales, et les orientations de la charte agriculture, urbanisme, territoire.
	Poursuivre le soutien à l'aménagement harmonieux des villages	- Réduction des pollutions lumineuses dans les projets d'éclairage public - Réalisation des chartes d'aménagement et intégration des préconisations dans les documents d'urbanisme.
	Préserver le patrimoine de proximité	Sans objet
	Animer le territoire par la culture	Sans objet
	Sauvegarder et transmettre le patrimoine immatériel	Sans objet
	Conserver et rendre accessibles les sources de l'histoire	Sans objet
Améliorer les services aux habitants	Sans objet	
Encourager l'excellence environnementale	Favoriser une meilleure gestion environnementale du territoire	- Développement d'une démarche ou engagement dans des actions éco-responsables
	Encourager les initiatives en faveur de l'éco-construction	- Étude sur la possibilité d'intégrer des critères de performance énergétique ambitieux et de recours aux énergies renouvelables pour chaque nouveau projet - Permission de diffusion des savoir-faire en ouvrant les chantiers aux artisans lors d'opérations exemplaires sur des bâtiments publics
	<b>Réduire les émissions de gaz à effet de serre du territoire</b>	- Mise en œuvre des actions découlant du plan climat énergie territorial
	<b>Protéger, économiser et améliorer la ressource en eau</b>	Sans objet
	Améliorer la gestion des déchets en favorisant leur réduction, un meilleur tri, la collecte et le recyclage	- Insertion d'une clause de « chantier vert » dans tous les cahiers des charges des travaux des communes
Développer, valoriser une économie locale respectueuse des patrimoines	<b>Reconnaître et valoriser les produits locaux et les services en réinvestissant les savoir-faire</b>	Sans objet
	Maintenir les exploitations agricoles des vallées et la qualité des prairies naturelles	Sans objet
	Accompagner la présence et le travail des hommes en estive en assurant une bonne gestion des pelouses et des landes d'altitude	- Soutien ou réalisation d'aménagements pastoraux - Réalisation des plans de circulation des véhicules motorisés sur les espaces naturels
	Maintenir une animation agricole et pastorale assurant la pluri vocation des espaces agro-pastoraux	- Elaboration des projets d'aménagements pastoraux - Réalisation de diagnostics pastoraux en partenariat avec les structures d'animation pastorale
	Soutenir et développer une activité forestière durable	Sans objet
	Accompagner le développement durable des sports et loisirs de nature	Sans objet
	Développer et structurer une offre de découverte à partir des patrimoines culturels	Sans objet
	Favoriser le développement d'un réseau d'hébergements touristiques privilégiant la qualité environnementale	Sans objet
	Améliorer les aménagements et gérer la fréquentation sur les grands sites d'accueil	- Études sur les problématiques d'aménagement et de gestion du site d'accueil, sur les modes de déplacement
	Encourager l'accessibilité aux loisirs et au tourisme pour tous	Sans objet
Encourager les acteurs touristiques à s'engager dans le développement durable du territoire	Sans objet	
Encourager la préservation du patrimoine naturel et le renforcement des solidarités écologiques.	Accompagner une gestion forestière respectueuse des enjeux environnementaux et de la spécificité des paysages pyrénéens	- Prise en compte la préservation des sites vitaux, de la quiétude des espèces sensibles et les stations de flore menacées dans leur projet d'aménagement
	<b>Veiller à la préservation des écosystèmes aquatiques, des zones humides et accompagner une activité pêche respectueuse des enjeux environnementaux</b>	- Prise en compte la préservation des sites vitaux, de la quiétude des espèces sensibles et les stations de flore menacées dans leur projet d'aménagement - Inscription dans une démarche de préservation des zones tourbeuses et humides
	Encourager la préservation des populations d'espèces des milieux rocheux et ouverts	- Prise en compte la préservation des sites vitaux, de la quiétude des espèces sensibles et les stations de flore menacées dans leur projet d'aménagement
	<b>Encourager la préservation du patrimoine génétique du territoire et limiter la propagation des espèces envahissantes</b>	Sans objet
	<b>Préserver les équilibres entre les espèces sauvages et les activités humaines</b>	- Réalisation des plans de circulation des véhicules motorisés sur les espaces naturels
Connaître, informer et éduquer pour mieux préserver	Mettre en oeuvre un observatoire des patrimoines et du territoire et améliorer le partage et la diffusion de la connaissance	- Prise en compte la connaissance des habitats naturels et des espèces présentes dans leurs documents de planification
	Informer et sensibiliser les visiteurs et les partenaires	Sans objet

## ANNEXE 3

## Questions diverses

### Pourquoi ne recycle t-on pas tous les emballages en plastique ?

Pour des raisons économiques et écologiques.

Certains emballages sont trop légers et ne contiennent pas assez de matière première pour rendre leur recyclage économiquement viable.

(Ex : pot de crème fraîche, de yaourt, sac de caisse, suremballages plastiques)

La meilleure façon de valoriser est de les jeter dans la poubelle traditionnelle pour en récupérer l'énergie calorifique au moment de l'incinération.

Seuls les **bouteilles** et **flacons** en plastique se recyclent.

### Puis-je mettre les déchets à côté du conteneur s'ils ne peuvent y rentrer ?

Non ! Cela ajoute du travail supplémentaire et rien n'est plus désagréable de trouver un point propreté en mauvais état.

De plus, les conteneurs sont conçus de façon à accueillir uniquement des emballages et des papiers-journaux, donc si le déchet ne peut y rentrer, c'est qu'il n'est pas à sa place.

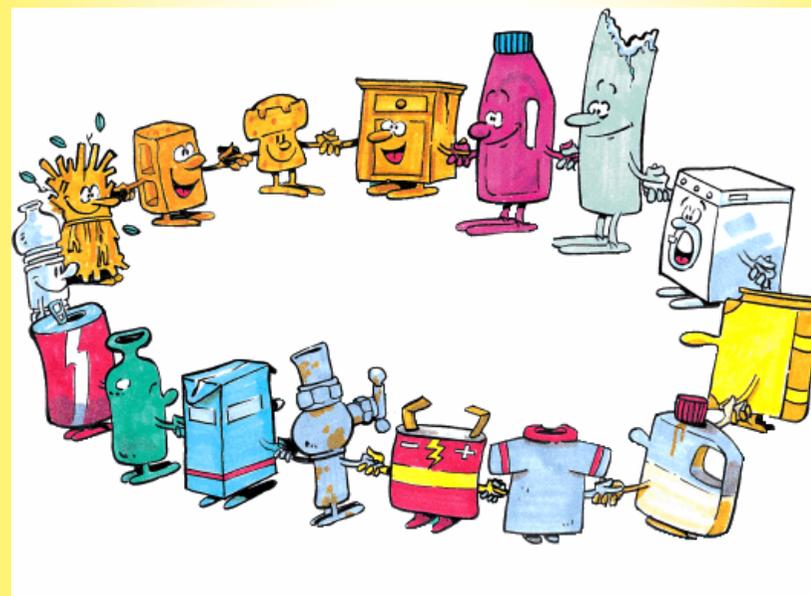
Les gros déchets doivent être apportés à la déchetterie (cartons, ferrailles...)

### Faut-il laver les emballages à recycler ?

Non. Il suffit de bien les vider ou les racler pour qu'ils ne salissent pas les autres emballages. Il est inutile de les laver car l'eau consommée doit être ensuite...traitée

# Guide du tri sélectif

## en Vallée d'Aspe



## Pourquoi un guide sur les déchets ?

En 2007, chaque habitant de la vallée d'Aspe produisait en moyenne 410 kg de déchets par an.

Les déchets triés puis recyclés augmentent chaque année, alors que les ordures ménagères incinérées se stabilisent à 335 kg/habitant/an.

Mais nous pouvons améliorer le devenir de nos déchets. Pour cela, il est important d'y faire attention dès l'achat des produits dans le magasin. Puis, il suffit de trier tous les jours en évitant les erreurs.

Pour vous aider, ce nouveau guide 2008 explique comment réduire et trier vos déchets.

### Pourquoi trier ?

- Parce que le recyclage des déchets permet de fabriquer de **nouveaux objets** et évite donc le **gaspillage**
- Parce que le recyclage des déchets contribue à **préserver l'environnement** et à **économiser de l'énergie nouvelle**
- Pour limiter la hausse de votre Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères, car le recyclage **coûte moins cher** que l'incinération.



### Le point vert

Il est présent sur 90% des emballages.  
Il signifie que le fabricant participe financièrement à l'élimination de son emballage après usage.  
Cette contribution sert à aider les collectivités à développer le recyclage des emballages.

## Que mettre dans mon composteur ?

Je peux mettre	Je ne mets pas
<b>Déchets de maison</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- épluchures</li><li>- restes de fruits et légumes</li><li>- coquilles d'œufs et de noix</li><li>- marc de café, sachet de thé</li><li>- mouchoirs, essuie-tout</li><li>- cendre de bois, sciure</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- restes de viande et os</li><li>- gros noyaux</li><li>- bois de menuiserie et de charpente</li><li>- cendres de charbon</li><li>- couches et produits hygiéniques</li><li>- litière de chat</li></ul>
<b>Déchets de jardin</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- feuilles mortes</li><li>- tailles de haie</li><li>- tonte</li><li>- paille et foin</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- fumier d'animaux domestiques</li><li>- plantes malades</li><li>- grosses branches</li><li>- mauvaises herbes</li></ul>

### Quand et comment utiliser le compost ?

Un compost mûr se caractérise par un **aspect homogène, une couleur sombre, une agréable odeur** de terre de forêt. Sa texture est fine et friable.

Avant maturité, il peut être utilisé en **paillage**, au pied des arbres ou des cultures déjà avancées.

À maturité, il peut être utilisé comme **amendement organique** (augmentation du taux de matière organique dans le sol, meilleure capacité de rétention de l'eau, diminution de l'érosion) ou comme **support de culture**.

Retrouvez plus d'information sur le guide pratique du compostage domestique de l'ADEME, disponible sur Internet.

# Le compostage individuel

Le compostage est la **dégradation biologique** des matières organiques par les micro-organismes.

On estime que environ 30% de nos déchets peuvent être compostés. Cette technique permet de :

- limiter votre production d'ordures ménagères incinérées et diminuer les coûts de gestion des déchets,
- bénéficier d'un amendement organique gratuit et de qualité pour la terre de votre jardin ou potager.

## Comment composter ?

Compostage **en tas** : Dans un coin au fond du jardin, tous les déchets organiques sont entassés. Cela exige très peu de surveillance, est simple d'utilisation mais prend de la place.

**Composteur individuel** : Achat d'un composteur pour gagner de la place et protéger le compost des animaux indésirables et des intempéries. C'est aussi plus esthétique.

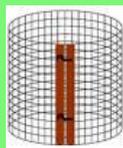
L'achat d'un composteur est compris entre 50 et 80€

Vous pouvez aussi **fabriquer vous-même un composteur** :



- un bac cubique en bois avec des planches, des rondins ou des palettes.

- un treillis métallique cylindrique : il peut être entouré d'une toile, d'une natte de roseaux ou d'une feuille de plastique perforée.



- un box en parpaings

## Réduisons nos déchets !

Quelques astuces pour diminuer individuellement notre production de déchet :



- Acheter **en vrac** des produits frais, de saison et locaux



- Acheter des produits avec emballages **recyclables** :



- Achetez des **produits durables** :



- Utilisez des **cabas** et des **sacs réutilisables** pour faire vos courses.

- Donnez une seconde vie à vos déchets encombrants en les donnant aux **associations caritatives**.

- **Compostez** vos déchets de jardin et de cuisine pour obtenir un engrais gratuit et naturel (voir page 9).



Les emballages :  
bouteilles et flacons  
plastiques,  
emballages en métal  
briques alimentaires

Les papiers, cartons,  
journaux et magazines



Les ordures  
ménagères



Le verre

### Évitez les erreurs de tri !!

Les déchets mis dans les conteneurs sont triés à la main. Il est essentiel de ne pas mettre n'importe quels déchets dans ces conteneurs :

- Parce que les erreurs **coûtent cher**
- Parce que les agents de tri pourraient se blesser avec certains déchets



## Les déchets électriques et électroniques



Lave-linge, four, réfrigérateur... cafetière, perceuse, téléphone, jouet électrique... écrans, ordinateur, appareil photo...

Sans traitement spécifique, ces appareils sont dangereux pour l'environnement. Il ne faut pas les jeter dans la poubelle habituelle !



3 solutions pour leur élimination :

- **1 pour 1** : Apportez votre appareil en même temps que vous en achetez un neuf. Le vendeur est tenu de le reprendre, même lors d'une livraison à domicile.
- la **déchetterie de Bedous**
- la **recyclerie** : elle réhabilite les objets pour les revendre d'occasion, en favorisant l'insertion professionnelle. La plus proche se trouve à Lescar.

### NOUVEAU !!

Les déchets de soin : aiguilles, seringues... sont des déchets très dangereux qu'il ne faut pas mélanger avec les ordures ménagères. Les utilisateurs peuvent venir chercher leur seau à la **pharmacie**, puis amenez-le une fois rempli à la **déchetterie** qui vous en fournira un vide.

# La déchetterie de Bedous

Horaires d'ouverture :



Du lundi au vendredi de **15h à 17h30**

Le samedi de **9h à 12h** et de **14h30 à 18h**

Je peux y apporter :



Gravats, inertes



Déchets verts



Encombrants



Ferrailles



Cartons



Textiles

- Mais aussi les **déchets spéciaux** (piles, batterie, peintures, produits phytosanitaires, tubes fluorescent, huiles)
- Et les **déchets recyclables** (verre, emballages, papiers et journaux).

## Déchets refusés :

- Ordures ménagères
- Pneus
- Médicaments (à apporter en pharmacie)
- Déchets amiantés, radioactifs et explosifs
- Cadavres d'animaux...

## Les bouteilles et flacons plastiques



Nouveau !  
Les bouteilles d'huile de cuisine se recyclent aussi



## Le conteneur jaune



Les emballages en métal



Les briques alimentaires

- Vous pouvez laisser les **bouchons** des bouteilles **plastiques**
- Il n'est **pas nécessaire de rincer** à l'eau les emballages, il faut juste bien les vider
- **Aplatir** les emballages permet de gagner de la place, mais il ne faut pas les imbriquer

## Je jette dans ma poubelle habituelle :

Les emballages en **plastique** qui ne sont **ni des bouteilles ni des flacons** (suremballage, films plastiques, pots de yaourt, plastiques moulés)  
Le **polystyrène** (barquettes...)  
Les emballages contenant des **restes**

## Le conteneur bleu



Les journaux-magazines



Les papiers et cartons

Je jette dans ma poubelle habituelle :

- Les films **plastiques**
- Les papiers **gras**
- Les papiers spéciaux (**peints, plastifiés, carbone**)
- Les **essuie-tout et mouchoirs**
- Les couches culottes

Les enveloppes blanches et krafts, même avec leur fenêtre, peuvent être recyclées

## Le verre

Les bouteilles

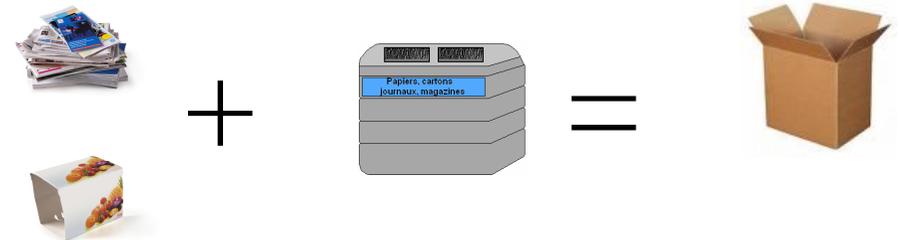
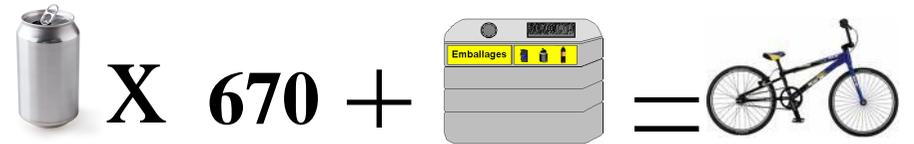
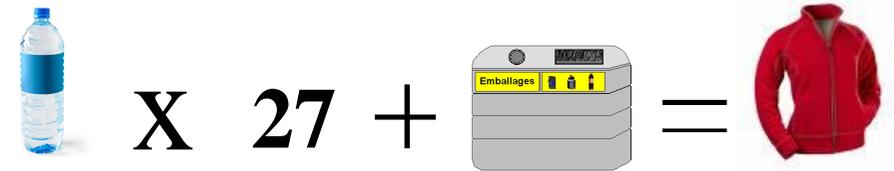


Les pots et bocaux

J'apporte à la déchetterie :

- La **vaisselle**
- Les **pots de fleurs**
- Les **miroirs**
- La **porcelaine, la faïence**
- Poubelle habituelle : les **ampoules classiques, les couvercles**

Trier, c'est économiser de la matière première et de l'énergie... car on fabrique de nouveaux objets :



- 1 tonne de **plastique recyclé** = 700 à 800 kg de **pétrole brut économisé**.
- 1 tonnes d'emballages en **carton recyclés** = 2,5 tonnes de **bois économisé**.
- 1 tonne d'**acier recyclé** = 1 tonne de **minerais de fer économisé**.

## ANNEXE 4

## LES DÉCHETS

La communauté de communes de la Vallée d'ASPE propose différents services afin de permettre à chacun de trier pour mieux recycler les déchets, préserver notre environnement et limiter la Taxe d'Enlèvement des Ordures Ménagères.

### 1- LES ORDURES MÉNAGÈRES ET LE VERRE

L'ensemble du territoire est équipé de conteneurs pour les ordures ménagères et le verre. La collecte est assurée une à deux fois par semaine en régie directe, c'est à dire par un agent de la Communauté de Communes.

#### Tri Sélectif

Le tri permet de maîtriser les dépenses de gestion des déchets. Et ces déchets issus de la collecte sélective apportent des recettes à la collectivité. Des aides sont attribuées par des éco-organismes (Eco-Emballages, Eco-Folio, OCAD3E,...) et par leur rachat par les filières de recyclage.

### 2- LA DÉCHETERIE - LE SITE A GRAVATS

R.N.134  
64490 BEDOUS  
Tél : 05.59.34.58.04

HORAIRES	MATIN	APRES-MIDI
LUNDI	Fermée	Fermée
MARDI	8h30 à 10h00	14h00 à 17h15
MERCREDI	Fermée	14h00 à 17h00
JEUDI	Fermée	14h00 à 17h15
VENDREDI	Fermée	14h00 à 17h00
SAMEDI	10h00 à 12h00	14h00 à 17h00
DIMANCHE	Fermée	Fermée

#### Modalités d'accès

L'accès pour les particuliers est gratuit et le gardien se tient à votre disposition pour vous aider à trier.

L'accès au site à gravats réservé aux professionnels est payant.

### Les déchets acceptés

La déchèterie accepte les déchets suivants :

- les encombrants et le bois,
- les gravats et autres déchets inertes,
- les déchets verts,
- la ferraille,
- les cartons,
- les déchets d'Équipement Électriques et Électroniques (DEEE) : lave-linge, réfrigérateur, cafetière, perceuse, écrans, appareil photos... .
- les déchets Ménagers Spéciaux (DMS) : produits phytosanitaires, peintures, colles, bombes,
- aérosols, produits chimiques, huiles, acides et tubes fluorescents,
- les piles et les batteries,
- le verre
- les vêtements : Le Relais 64 est une entreprise d'insertion spécialisée dans la collecte et le recyclage des textiles
- les déchets de soins à risques infectieux (DASRI).



Ce service est uniquement réservé aux particuliers.

### Informations pratiques

Retirer gratuitement une boîte à la déchetterie de Bedous,  
Remplir la boîte (aiguilles, seringues, objet piquants, coupants ou tranchants),  
La ramener à la déchetterie en échange d'une boîte vide,  
Ne pas stocker la boîte chez soi plus de 3 mois.

**Rappel :** les déchets de soins ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères

### 3- LE COMPOSTAGE

Le compostage individuel permet de :

- limiter les quantités de déchets à incinérer,
- limiter la hausse des coûts de traitement des ordures ménagères,
- bénéficier d'un amendement de qualité gratuit.

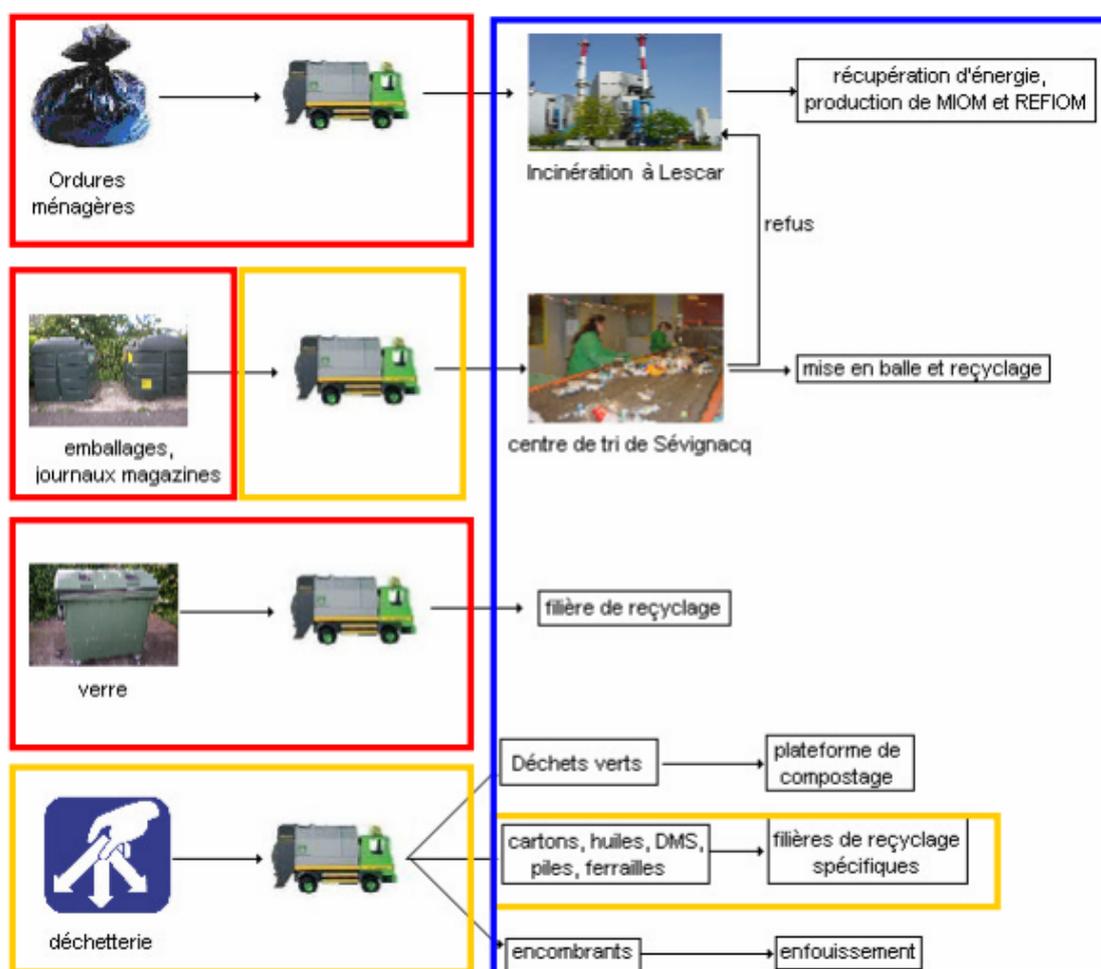
La Communauté de Communes fournit gratuitement aux foyers résidant sur le territoire des composteurs individuels de 320 litres avec bio-seau et guide du compostage.

**Renseignements et réservations** Services Techniques de la Communauté de Communes - Centre Multiservices Fénart à Bedous

Tél : 05.59.34.52.53

Courriel : [servicestechniques.ccva@sfr.fr](mailto:servicestechniques.ccva@sfr.fr)

### Organisation de la gestion des déchets de la vallée d'Aspe



- Compétence à la charge de la communauté de communes
- Compétence de la collectivité déléguée à un prestataire extérieur
- Compétence à la charge du SMTD

# ANNEXE 5

ONF

Sud-Ouest

Direction départementale de l'Équipement  
et de l'Agriculture des Pyrénées-Atlantiques  
Service Aménagement Urbanisme Risques  
Cité Administrative – Bd Tourasse  
64032 PAU Cedex

Agence  
départementale  
Pyrénées Atlantiques

PAU, le 16 octobre 2009

2, rue Justin Blanc  
BP 1513  
64015 Pau cedex  
Tél. : 05 59 27 39 09  
Fax : 05 59 02 29 73  
Mél : ag.pau@onf.fr

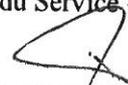
**N.Réf :** RC/IM  
**Objet :** Commune de SARRANCE – Porter à connaissance.  
Affaire suivie par Sandrine BARROUILHET  
**V.Réf :** Votre courrier du 09 octobre 2009.

Servitudes concernant l'Office National des forêts :

- Forêt Communale de Sarrance : 529,81 ha
- Forêt Communale de Bedous : 688,32 ha

Limites des périmètres forestiers : cf. plan ci-joint.

P/Le Directeur d'Agence  
Le responsable du Service « Aménagement »



Ph. PUCHEU

Commune de SARRANCE

Servitudes ONF



Limites communales



Forêts relevant du  
Régime Forestier

FC Sarrance

FC Sarrance

FC Bedous



0 300 600 Mètres

1:50000



Agence départementale  
Forêts Atlantiques  
EDR2500@IGN2001  
Octobre 2009

## ANNEXE 6



# ANNEXE 7



Département des Pyrénées-Atlantiques (64)

Commune de SARRANCE



---

**Schéma Directeur d'Assainissement**

---

Rapport final

*A13.07.04 – Aout 2015*



**MAITRE D'OUVRAGE**

Commune de Sarrance  
Rue du Bas  
64490 SARRANCE

**TITRE DU DOCUMENT****Schéma Directeur d'Assainissement****BUREAU D'ETUDES**

27 avenue Marguerite de Navarre  
64230 LESCAR  
Tél. : 05 59 77 65 00  
Fax : 05 59 77 65 09  
contact@hea.fr

**N° D'AFFAIRE : A13.07.04 – AOUT 2015**

INDICE	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR
A	29/04/2014	F.HOURTANE	D. GROSERRIN
B	30/04/2015	F.HOURTANE	D. GROSERRIN
C	14/08/2015	F.HOURTANE	G. GROSERRIN
D	24/08/2015	F.HOURTANE	G. GROSERRIN

# SOMMAIRE

---

<b>1. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA COMMUNE .....</b>	<b>8</b>
1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	8
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	10
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	12
1.4. CONTEXTE CLIMATIQUE.....	13
1.5. RESEAU HYDROGRAPHIQUE – USAGE ET QUALITE.....	14
1.5.1. COURS D'EAU.....	14
1.5.2. QUALITE DE L'EAU.....	14
1.6. MILIEUX NATURELS.....	16
1.6.1. SITES CLASSES.....	16
1.7. ZONE A RISQUES NATURELS OU INDUSTRIELS.....	18
1.8. DEMOGRAPHIE.....	20
1.8.1. POPULATION.....	20
1.8.2. HABITAT.....	22
1.9. ACTIVITES ECONOMIQUES.....	23
1.9.1. ACTIVITES ARTISANALES, INDUSTRIELLES ET DE SERVICES.....	23
1.10. ACTIVITES TOURISTIQUES.....	24
1.11. ACTIVITES SPECIFIQUES.....	24
1.11.1. ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES.....	24
1.11.2. ÉTABLISSEMENT ASSOCIATIF.....	24
1.11.3. ÉTABLISSEMENT DE SANTE.....	24
<b>2. PRESENTATION GENERALE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>25</b>
2.1. OBJECTIFS DE REJET DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT.....	25
2.1.1. CONTEXTE JURIDIQUE.....	25
2.2. DESCRIPTION SOMMAIRE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT.....	25
2.2.1. LE RESEAU DE COLLECTE.....	25
2.2.2. LES OUVRAGES DE DEVERSES.....	26
2.2.3. DESCRIPTIF DE LA STATION D'EPURATION.....	28
2.2.4. EXAMEN DU SUIVI ET INTERVENTION DE L'EXPLOITANT.....	30
2.2.5. EXAMEN DES MOYENS FINANCIERS, TECHNIQUES ET HUMAINS DU SERVICE.....	31
2.3. EXPLOITATION DES DONNEES A.E.P.....	32
2.4. PRE-DIAGNOSTIC.....	35
2.4.1. SYNTHESE DE L'ETUDE PRECEDENTE.....	35

2.4.2.	SYNTHESE DES BILANS 24H .....	36
<b>3.</b>	<b>CAMPAGNES DE MESURES.....</b>	<b>39</b>
3.1.	PREAMBULE.....	39
3.2.	QUANTIFICATION THEORIQUE.....	39
3.3.	CONTEXTE CLIMATIQUE.....	40
3.4.	EQUIPEMENTS MIS EN PLACE .....	42
3.4.1.	POINT SUR RESEAUX D'EAUX USEES .....	42
3.4.2.	SUIVI DES SURVERSES .....	42
3.5.	RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE MESURES.....	43
3.5.1.	REMARQUES DIVERSES .....	43
3.5.2.	VOLUME D'EFFLUENTS MESURES PAR TEMPS SEC .....	44
3.5.3.	VOLUME D'EFFLUENTS MESURES PAR TEMPS DE PLUIE. ....	45
3.5.4.	DEVERSES ENREGISTREES .....	48
3.6.	BILANS POLLUTION.....	49
<b>4.</b>	<b>INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES .....</b>	<b>51</b>
4.1.	INSPECTIONS TELEVISEES .....	51
4.2.	TESTS AU FUMIGENE .....	53
<b>5.</b>	<b>PROPOSITION DE SCENARII.....</b>	<b>54</b>
5.1.	DEFINITION DES BESOINS FUTURS – EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE .....	55
5.2.	SCENARIO 1.....	57
5.3.	SCENARIO 2.....	58
5.4.	SCENARIO 3.....	59
5.5.	SYNTHESE DES DIFFERENTS SCENARII.....	60
<b>6.</b>	<b>ELABORATION DU SCHEMA DIRECTEUR .....</b>	<b>61</b>
6.1.	OBJECTIFS DES AMENAGEMENTS.....	61
6.2.	PRECONISATIONS GENERALES .....	61
6.3.	PROGRAMME DE TRAVAUX .....	62
6.3.1.	MISE EN SEPARATIF DE LA RUE DU HAUT .....	62
6.3.2.	REHABILITATION PONCTUELLE DU RESEAU .....	64
6.3.3.	CREATION D'UNE NOUVELLE STATION D'EPURATION .....	65
6.3.4.	VOLUMES COLLECTES APRES TRAVAUX.....	72
6.3.5.	IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL .....	73
6.4.	ECHELONNAGE DU PROGRAMME DE TRAVAUX.....	74
<b>7.</b>	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>78</b>

## **ANNEXES**

- Annexe n° 1 : Fiches détaillées des sites classés
- Annexe n° 2 : Plan du réseau d'assainissement
- Annexe n° 3 : Fiche détaillée des points de mesures
- Annexe n° 4 : Analyse des inspections télévisées
- Annexe n°5 : Localisation des anomalies repérées à la fumée

## Table des illustrations

### Figures :

Figure 1 : Plan de localisation de la commune (IGN).....	8
Figure 2 : Vue d'ensemble de la commune (IGN).....	9
Figure 3 : Extrait de la carte géologique .....	10
Figure 4 : Extrait carte géologique, zoom sur le Bourg .....	11
Figure 5 : Carte d'inondation par remontée de nappe (BRGM).....	12
Figure 6 : Carte des sites classés.....	16
<b>Figure 7 : Carte des zones de risques.</b> .....	19
Figure 8 : Courbe d'évolution de la population.....	21
Figure 9 : Déversoir d'orage Entrée STEP.....	26
Figure 10 : Synoptique du réseau de collecte des eaux usées .....	27
Figure 11 : Schéma de fonctionnement de la STEP .....	28
Figure 12 : Photo du dégrilleur .....	29
Figure 13 : Photo de la station d'épuration .....	29
Figure 14 : Conduite de rejet de la STEP .....	30
Figure 15 : Répartition des abonnés assainis par tranche de consommation d'eau potable (2013) .....	33
Figure 16 : Répartition des consommations d'eau potable des abonnés assainis (2013) .....	34
Figure 17 : Pluviométrie enregistrée durant la campagne de mesure .....	41
Figure 18 : Schéma de localisation des points de mesures .....	42
Figure 19 : Campagne de mesure - Courbe des débits mesurés en fonction de la pluviométrie .....	47
Figure 20 : Photo de dépôts évacués des conduites lors de l'hydrocurage.....	51
Figure 21 : Implantations possibles du futur lotissement du Bourg .....	55
Figure 22 : Localisation des travaux de mise en séparatif de la rue du Haut .....	63
Figure 23 : Localisation des tronçons à réhabiliter.....	65
Figure 24 : Schéma de fonctionnement d'une STEP à disques biologiques .....	67
Figure 25 : exemple de STEP à disques biologiques avec lagunes.....	67
Figure 26 : localisation de la STEP actuelle .....	68
Figure 27 : Zoom sur la parcelle 199 (STEP actuelle) .....	69
Figure 28 : Site d'implantation de la nouvelle STEP (parcelle 736).....	70
Figure 29 : Implantation du poste de refoulement général.....	71

**Tableaux :**

Tableau 1 : Réseau hydrique .....	14
Tableau 2 : Population de la commune de Sarrance (INSEE) .....	20
Tableau 3 : Catégories de logements recensés en 1999 et 2009 .....	22
Tableau 4 : Répartition des logements entre appartements et maisons .....	22
<b>Tableau 5: Activités économiques de la commune (INSEE) .....</b>	<b>23</b>
Tableau 6 : Normes de rejet .....	25
Tableau 7 : Analyse des consommations d'eau potable (2013) .....	32
Tableau 8 : Résultats Schéma Directeur d'Assainissement de 1998 .....	35
Tableau 9 : Synthèse des bilans pollution sur la station d'épuration de Sarrance – Bilans MATEMA 2009/2013 .....	38
Tableau 10: Quantification théorique des volumes d'eaux usées .....	39
Tableau 11 : Relevé pluviométrique à la station d'épuration de Sarrance.....	40
Tableau 12 : Analyse temps sec .....	44
Tableau 13 Surcharges volumétriques et surfaces imperméabilisées raccordées .....	45
Tableau 14 : Déverses enregistrées.....	48
Tableau 15: Synthèse comparative des scénarii proposés.....	60
Tableau 16 : Impact du rejet de la future STEP sur la qualité du Gave d'Aspe .....	73
Tableau 17 : Récapitulatif des différents investissements du programme de travaux .....	74
Tableau 18 : Calcul des annuités du programme de travaux.....	75
Tableau 19 : Hiérarchisation des travaux en fonction des revenus de la commune.....	76

## AVANT – PROPOS

La commune de Sarrance a chargé le bureau d'études Hydraulique Environnement Aquitaine de réaliser une étude visant à établir le diagnostic de son réseau de collecte des eaux usées.

Au travers d'un schéma directeur, la commune de Sarrance souhaite notamment améliorer la connaissance de son patrimoine, améliorer le fonctionnement du système d'assainissement, anticiper l'impact de l'urbanisation et élaborer son document de zonage.

Le réseau d'assainissement s'étend sur environ 1100 ml. Il ne comporte pas de postes de refoulement.

On note la présence d'un déversoir d'orage « actif ».

Les flux collectés sont envoyés vers la station d'épuration, à l'Est du village, en bordure du Gave d'Aspe, pour y être traités.

La commune est en régie, tous les ouvrages d'assainissement lui appartiennent.

Cette étude comprendra plusieurs phases :

- Phase 1 : diagnostic du système d'assainissement collectif
- Phase 2 : étude technico-économique de différents scénarios
- Phase 3 : schéma directeur et zonage d'assainissement

# 1. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA COMMUNE

## 1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Sarrance est située à l'entrée de la vallée d'Aspe, à 50 km au sud-ouest de Pau et à 18 km au sud d'Oloron-Sainte-Marie (voir plan de localisation ci-dessous).

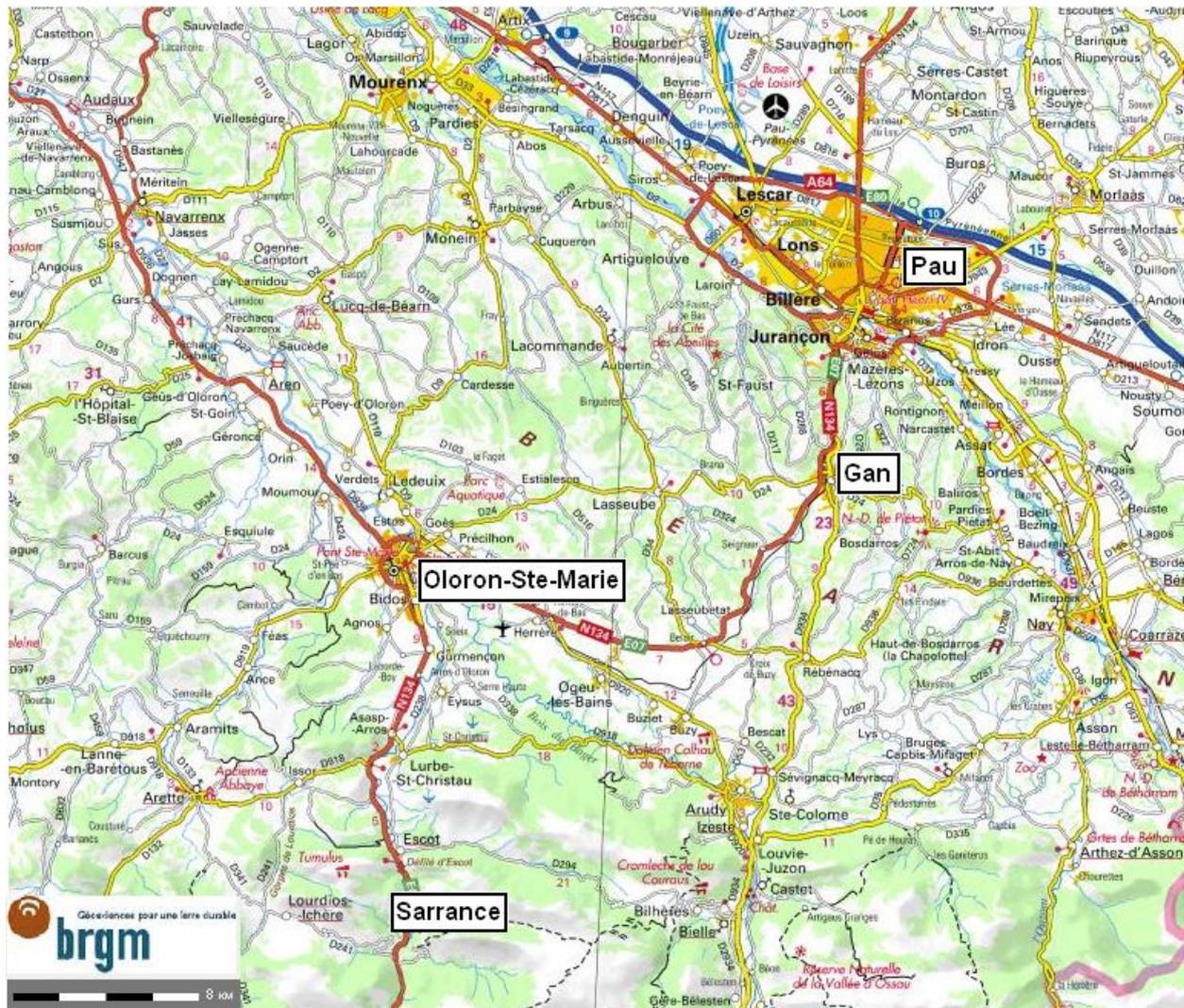


Figure 1: Plan de localisation de la commune (IGN)

Les communes voisines et limitrophes sont :

- Asasp-Arros et Escot au nord
- Issor et Lourdios-Ichère à l'ouest
- Osse-en-Aspe, Bedous et Aydius au sud
- Bielle et Bilhères à l'est.

La carte ci-dessous montre la limite administrative de la commune :

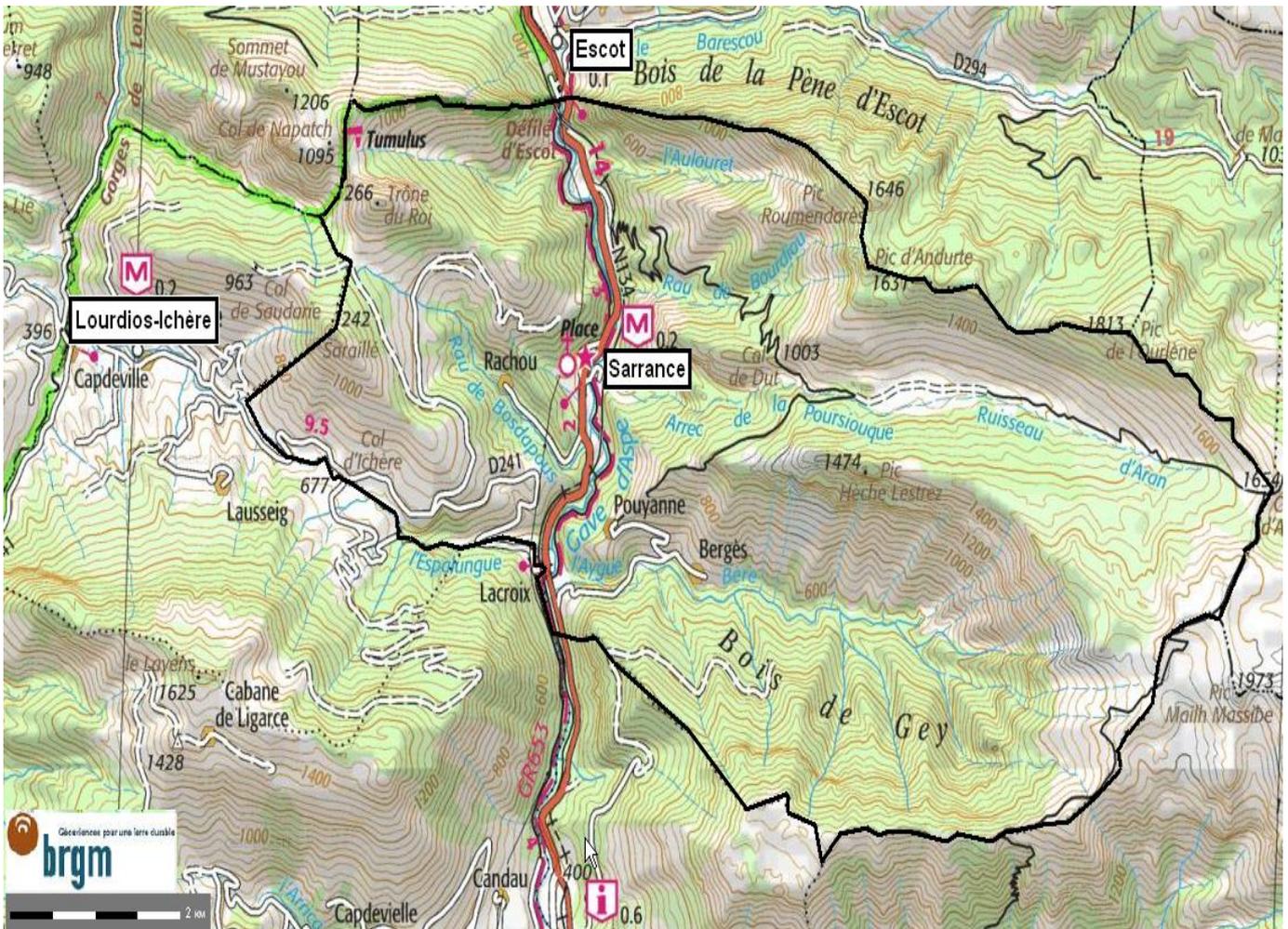
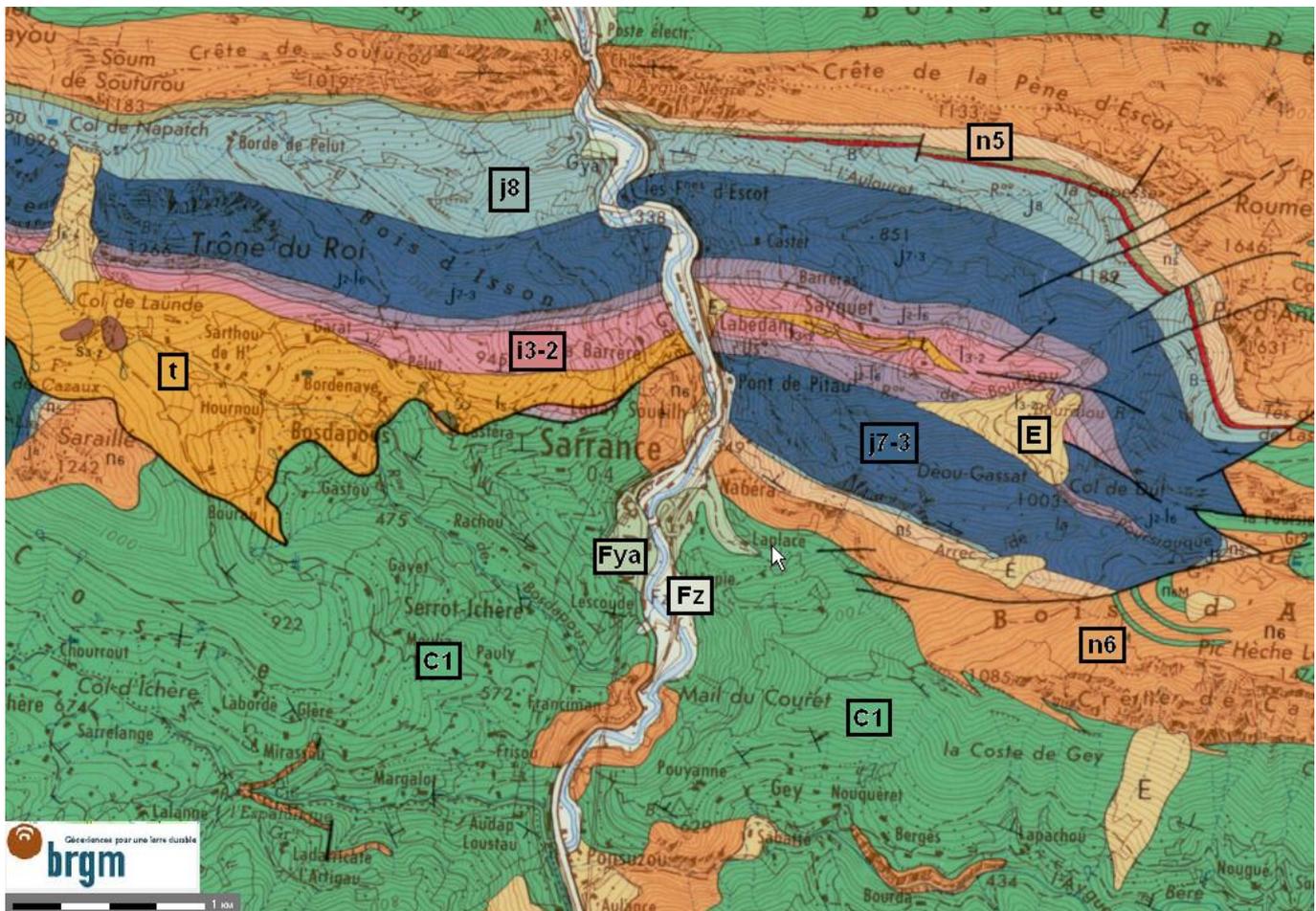


Figure 2 : Vue d'ensemble de la commune (IGN)

Communes	Superficie
Sarrance	46.75 km <sup>2</sup> ,

## 1.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Le contexte géologique est précisé sur l'extrait de carte géologique ci-après.



<b>C1</b>	Marnes Schisteuses (Sol peu perméable),
<b>Fz</b> <b>Fya</b>	Alluvions subactuels. (Sol très perméable),
<b>n6</b>	Calcaires subrécifaux à Toucasia de l'Aptien supérieur.
<b>n5</b>	Bédoulien : marnes de type « Sainte-Suzanne »
<b>j8</b>	Kimméridgien : calcaires noirs à Exogyra virgula et Pseudocyclammines
<b>j7-3</b>	Callovo-Oxfordien : dolomies noires à Trocholines
<b>i3-2</b>	Lias inférieur : calcaires. Brèches et dolomies
<b>t</b>	Marnes bariolées du Keuper.
<b>E</b>	Éboulis. Dépôts de remaniement.

Figure 3 : Extrait de la carte géologique

## Caractéristiques des sols au niveau du Bourg

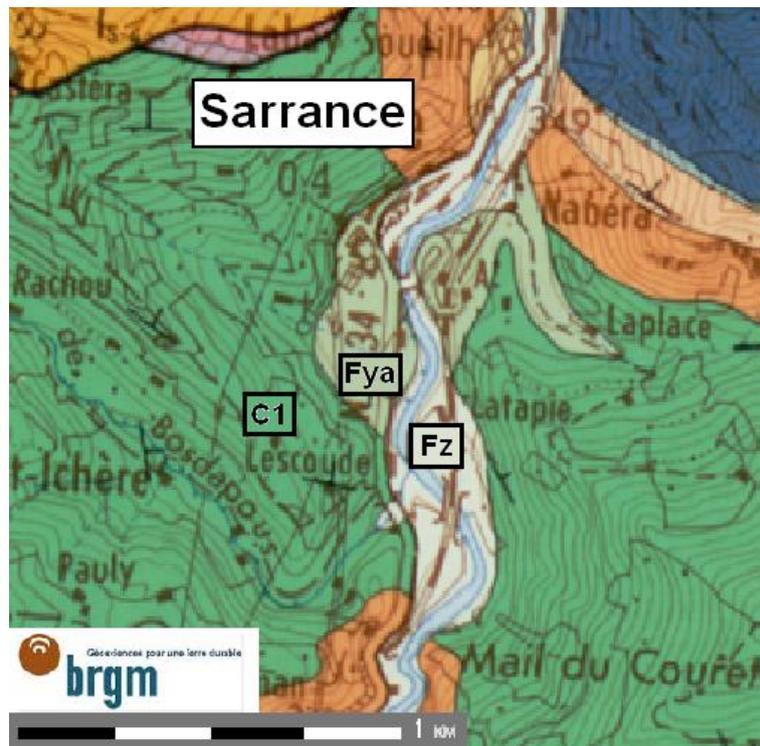


Figure 4 : Extrait carte géologique, zoom sur le Bourg

La zone du Bourg de la commune où s'étend le réseau d'assainissement est située sur deux formations géologiques de type alluvionnaires (*voir figure ci-dessus*).

La partie haute du bourg, repose sur des Fya et la partie basse, repose sur des Fz, ce sont des alluvions subactuelles du Würm III et aux temps postérieurs. Les alluvions wurmiennes sont caractérisées par des galets de granite et d'andésite, peu ou non altérés, et par l'abondance de galets calcaires qui ne se retrouvent pas dans les nappes plus anciennes. Ces sols de type alluvionnaires sont très perméables.

Ces formations géologiques se présentent en deux terrasses qui donnent au village sa morphologie (rue du Haut et rue du Bas).

### 1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

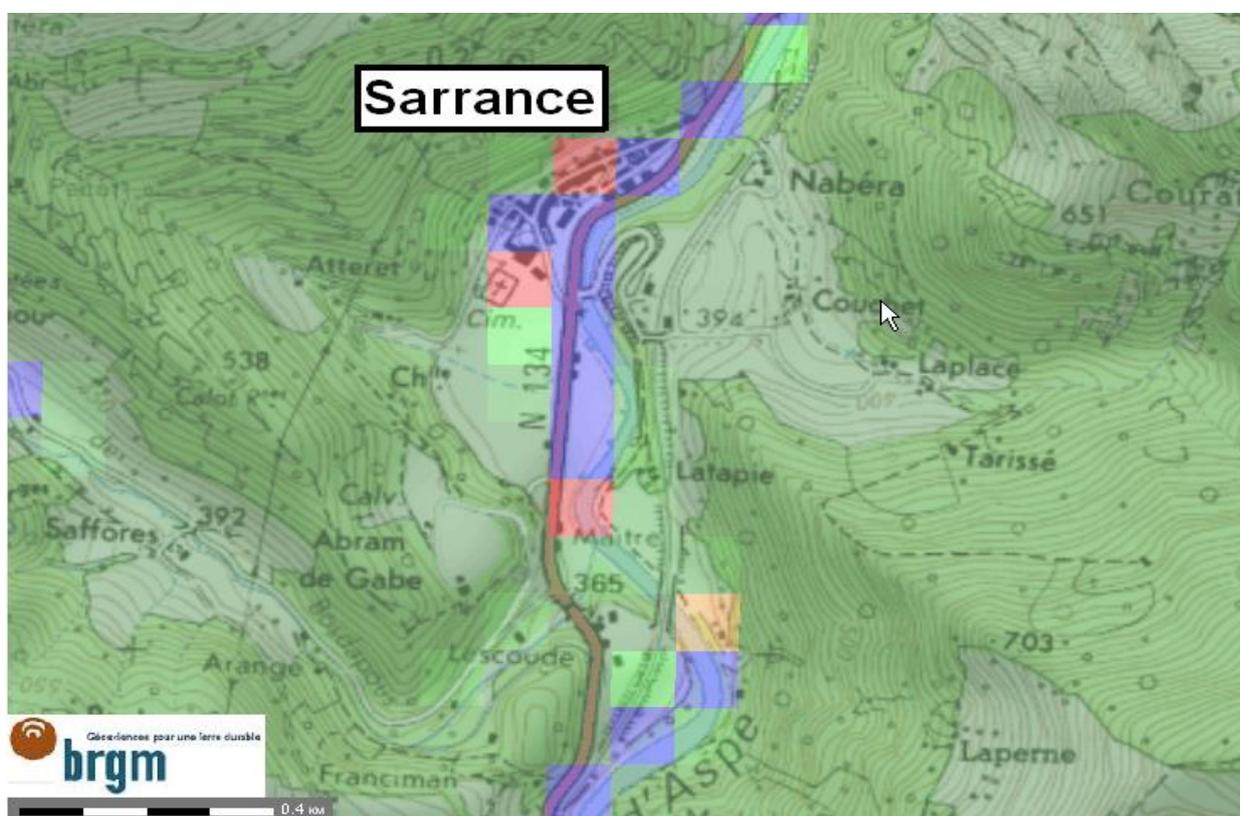
Nous n'avons pas constaté la présence bien marquée d'une nappe alluviale au niveau du Bourg de la commune. Le Gave étant situé à plus de 5 m en dessous de la chaussée, la nappe d'accompagnement ne semble pas remonter jusqu'au réseau de collecte des eaux usées.

On note cependant la présence de nombreuses sources (permanentes et temporaires) tout le long de la rue du Haut. Ces sources ont un débit variable qui augmente considérablement pendant les périodes pluvieuses.

#### Risque d'inondation par remontée de nappe :

Le graphique suivant indique les zones du Bourg qui sont potentiellement sujettes à des inondations par remontée de nappe.

On note que la rue du Haut semble plus sensible à la présence d'eaux souterraines (nappe et sources) .

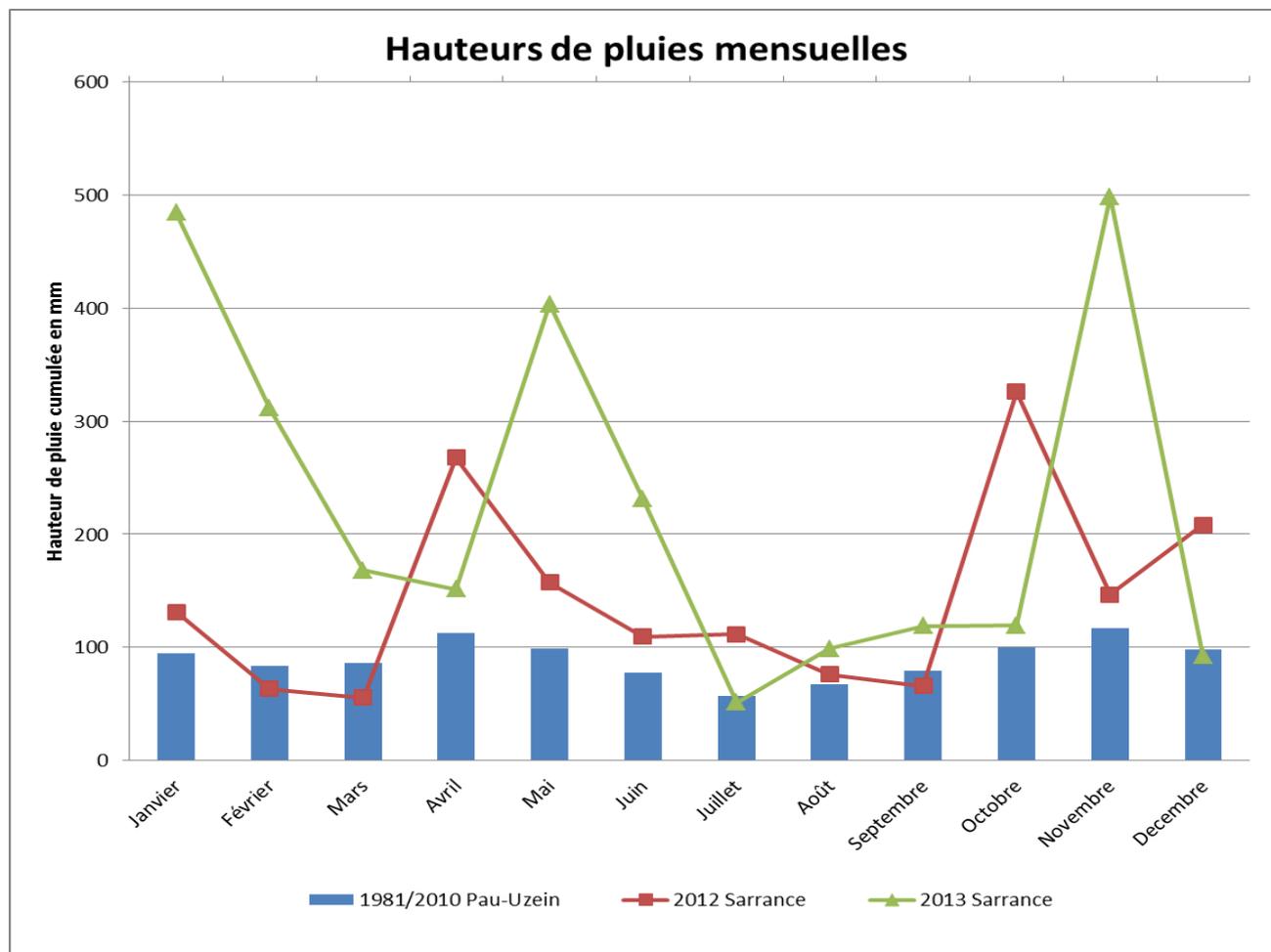


- Nappe sud-affluente
- Sensibilité très forte
- Sensibilité forte
- Sensibilité moyenne
- Sensibilité faible
- Sensibilité très faible

Figure 5 : Carte d'inondation par remontée de nappe (BRGM)

## 1.4. CONTEXTE CLIMATIQUE

La station météorologique la plus proche est celle de Pau-Uzein. Il nous a été possible de récupérer de la part d'un villageois, les données pluviométriques enregistrées à Sarrance ces deux dernières années.



Mois	Données Pau-Uzein	Données enregistrées à Sarrance	
	1981/2010	2012	2013
Janvier	94,4 mm	131,4 mm	484,3 mm
Février	83,3 mm	63 mm	311,4 mm
Mars	85,9 mm	55,6 mm	168 mm
Avril	112,4 mm	267,6 mm	151,5 mm
Mai	98,8 mm	157,5 mm	403,6 mm
Juin	77,2 mm	109,6 mm	231 mm
Juillet	56,7 mm	111,6 mm	51,3 mm
Août	67,5 mm	76 mm	98,7 mm
Septembre	78,9 mm	65,6 mm	118,7 mm
Octobre	99,7 mm	326,1 mm	119,2 mm
Novembre	116,9 mm	146,7 mm	498,6 mm
Decembre	98,2 mm	208,2 mm	92,8 mm
<b>TOTAL</b>	<b>1069,9 mm</b>	<b>1718,9 mm</b>	<b>2729,1 mm</b>

Figure 6: Pluviométrie enregistrée à Pau-Uzein et à Sarrance

## 1.5. RESEAU HYDROGRAPHIQUE – USAGE ET QUALITE

### 1.5.1. Cours d'eau

La zone d'étude est principalement drainée par un cours d'eau :

- Le Gave d'Aspe : qui draine le Bourg de la commune

Ce cours d'eau est un des affluents du Gave d'Oloron.

Le rejet de la station d'épuration et le rejet du déversoir d'orage situé en amont se déversent directement dans le Gave d'Aspe.

Le territoire communal est marqué par un réseau hydrique constitué de plusieurs cours d'eau, tous affluents du Gave d'Aspe :

Cours d'eau	Linéaire	observations
Le Gave d'Aspe	57 km	Cours d'eau principal. Il draine l'ensemble de la Vallée d'Aspe.
Ruisseau d'Aran (Arrec de la Poursiougue)	8 km	Il draine les plateaux d'estive et le nord-est de la commune
Ruisseau de Bosdapous	4 km	Il prend sa source au col de Lahunde et draine le quartier Bosdapous
Ruisseau l'Espalungue	4 km	Il se trouve à la frontière entre Osse en Aspe et Sarrance. Il draine le quartier Ichère
Ruisseau l'Aygue Bère	8 km	Il prend sa source à la poste du Mail d'Abérou et draine les eaux du quartier Gey
Ruisseau Le Gassat	3 km	Il draine les quartiers Sayquet et Garbaste
Ruisseau L'Aulouret	3 km	Il draine le quartier la Capessa
Ruisseau d'Isson	3 km	Il draine le versant nord du Turon d'Aurey et le quartier Isson.
Ruisseau de chez Castéra - Atteret	1 km	Il draine le quartier Atteret

Tableau 1 : Réseau hydrique

### 1.5.2. Qualité de l'eau

La station d'épuration rejette les eaux traitées dans le Gave d'Aspe, cours d'eau qui draine la partie ouest du Bourgs.

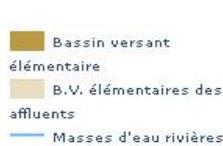
D'après l'évaluation du SDAGE 2010 (sur la base des données 2012), l'état écologique du gave d'Aspe est considéré comme bon (voir fiche masse d'eau ci-après).

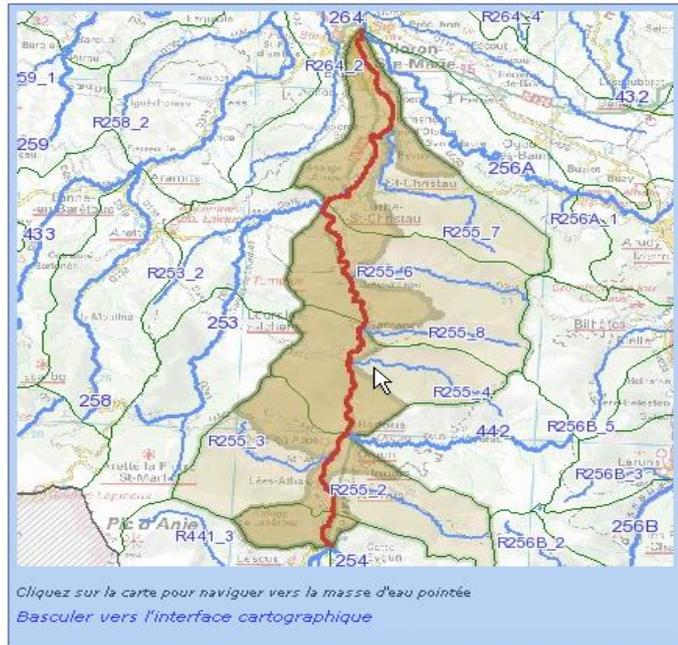
Les objectifs d'état de la masse d'eau d'Aspe (SDAGE) sont les suivants :

- Objectif état global : Bon état 2015
- Objectif état écologique : Bon état 2015
- Objectif état chimique : Bon état 2015

**Le Gave d'Aspe du confluent du Gave de Lescun au confluent du Gave d'Ossau**

**Code :** FRFR255  
**Cours d'eau :** Gave d'Aspe  
**MEFM :** Non  
**Type :** Naturelle  
**Longueur :** 34 Km  
**Commission territoriale :** Adour  
**U.H.R. :** Les Gaves  
**Département(s) :** PYRENEES-ATLANTIQUES





**Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2010-2015)**

<b>SDAGE 2010</b>	<b>Objectif état global :</b>	<b>Bon état 2015</b>	<b>Objectif état chimique :</b>	<b>Bon état 2015</b>
	<b>Objectif état écologique :</b>	<b>Bon état 2015</b>		

**Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2010 sur la base de données 2006-2007)**

<b>ECOLOGIE</b>	<b>Bon</b>		
<b>Physico-chimie</b>	<b>Bon</b>		
		<b>Valeurs retenues *</b>	<b>Evolutions</b> Voir toutes les courbes
<b>Oxygène</b>	<b>Très bon</b>		
Carbone Organique (COD)	<b>Très bon</b>	1,02 mg/l	Voir l'évolution
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (DBO5)	<b>Très bon</b>	1,9 mg O2/l	Voir l'évolution
Oxygène dissous (O2 Dissous)	<b>Très bon</b>	9,9 mg O2/l	Voir l'évolution
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)	<b>Très bon</b>	96 %	Voir l'évolution
<b>Nutriments</b>	<b>Très bon</b>		
Ammonium (NH4+)	<b>Très bon</b>	0,08 mg/l	Voir l'évolution
Nitrites (NO2-)	<b>Très bon</b>	0,04 mg/l	Voir l'évolution
Nitrates (NO3-)	<b>Très bon</b>	1,7 mg/l	Voir l'évolution
Phosphore total (Ptot)	<b>Très bon</b>	0,01 mg/l	Voir l'évolution
Orthophosphates (PO4(3-))	<b>Très bon</b>	0,02 mg/l	Voir l'évolution
<b>Acidification</b>	<b>Bon</b>		
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	<b>Très bon</b>	8,1 U pH	Voir l'évolution
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	<b>Bon</b>	8,35 U pH	Voir l'évolution
<b>Température de l'Eau (T°C)</b>	<b>Très bon</b>	16,1 °C	Voir l'évolution
<b>Biologie</b>	<b>Bon</b>		
		<b>Notes</b>	
Indice biologique diatomées 2007 (IBD 2007)	<b>Très bon</b>	20 / 20	Voir l'évolution
IBG RCS	<b>Très bon</b>	20 / 20	Voir l'évolution
Variété taxonomique		46	Voir l'évolution
Groupe indicateur		9	
Indice Biologique Macrophytique en Rivière (I.B.M.R.) (IBMR)	<b>Bon</b>	12,8 / 20	Voir l'évolution
Indice poissons rivière (IPR)	<b>Bon</b>	10,53 / ∞	Voir l'évolution

## 1.6. MILIEUX NATURELS

### 1.6.1. Sites classés

La carte ci-dessous présente les différents sites classés à proximité du Bourg de la commune.

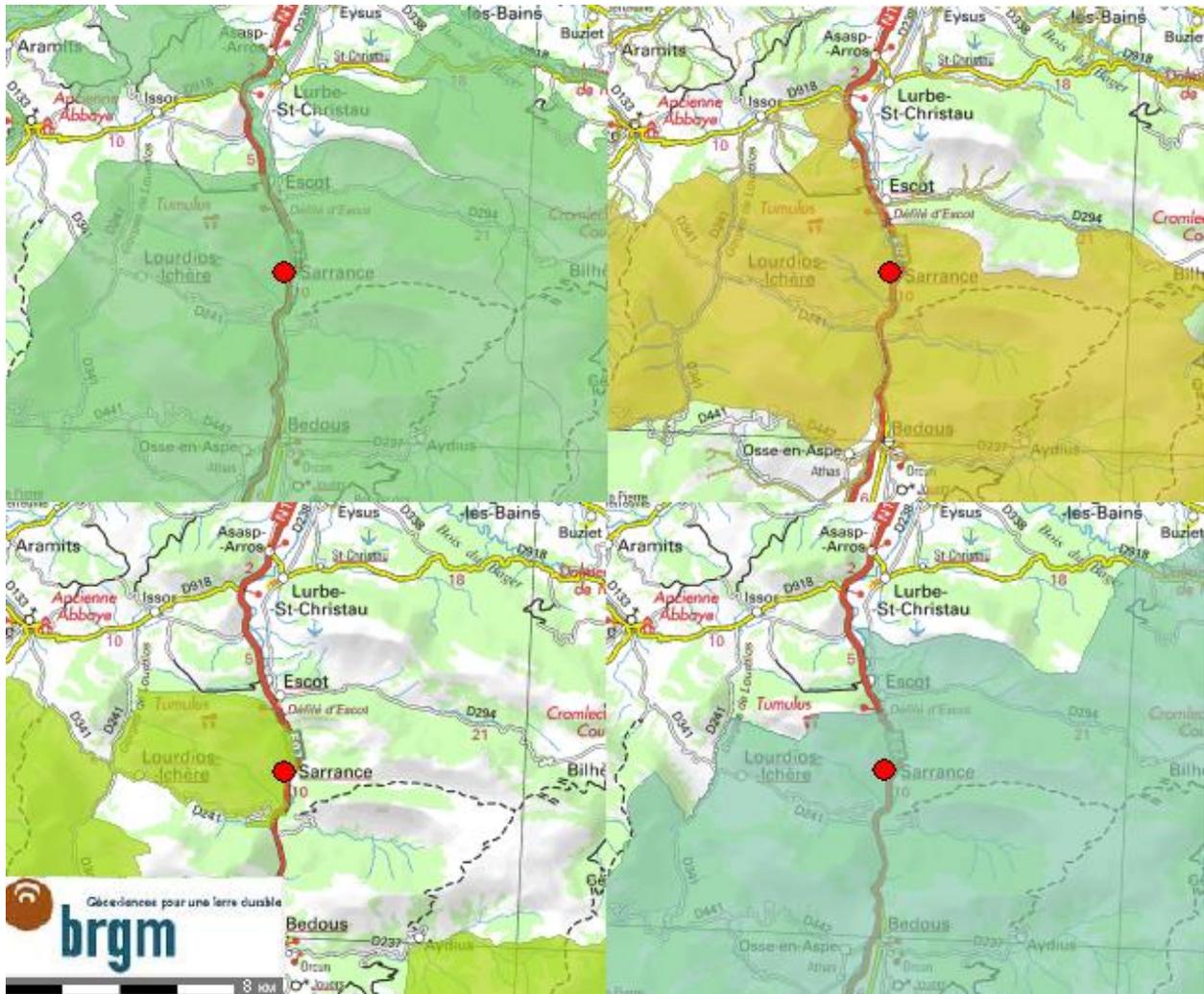


Figure 6 : Carte des sites classés

	Parcs nationaux (MEDDTL-DIREN)
	Sites Natura 2000 - Directive Oiseaux (MEDDTL-DIREN)
	Sites Natura 2000 - Directive Habitats (MEDDTL-DIREN)
	ZNIEFF Type II (MNHN)

La commune de Sarrance et notamment la zone Bourg est concernée par plusieurs espaces naturels protégés :

- **Natura 2000 :**
  - Directive Habitat : Massif du Montagnon (FR7200745)
  - Directive Habitat : Massif du Layens (FR7200747)
  - Directive Oiseaux : Eth Thuron des Aureys (FR7212007)
  
- **ZNIEFF :**
  - ZNIEFF 1 : Massif calcaire du pic du Trône du Roi (720008889)
  - ZNIEFF 1 : Massif calcaire du pic Roumandares, du pic de l'Ourlene, du pic Mailh Massibe, des bois d'Aran et de Gey (720008890)
  - ZNIEFF 2 : Vallée d'Aspe (720008893)
  
- **Parc National des Pyrénées :**
  - Aire Optimale d'Adhésion du Parc national des Pyrénées (AOAPNP)

Les fiches détaillées des sites classés Natura 2000 et ZNIEFF sont disponibles en annexe n°1.

## 1.7. ZONE A RISQUES NATURELS OU INDUSTRIELS

Le département de Prévention des Risques Majeurs (Prim.net) indique que la commune est sujette aux risques de :

- Séisme Zone de sismicité: 4
- Transport de marchandises dangereuses
- Phénomène lié à l'atmosphère
- Mouvement de terrain - Glissement de terrain
- Mouvement de terrain - Eboulement, chutes de pierres et de blocs
- Inondation - Par lave torrentielle (torrent et talweg)
- Avalanche
- Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)
- Feu de forêt
- Phénomènes météorologiques - Tempête et grains (vent)
- Inondation

La commune de Sarrance est concernée par un grand nombre de risques naturels liés à son contexte montagneux, à sa proximité du Gave et au trafic de la RN134 qui longe le Bourg.

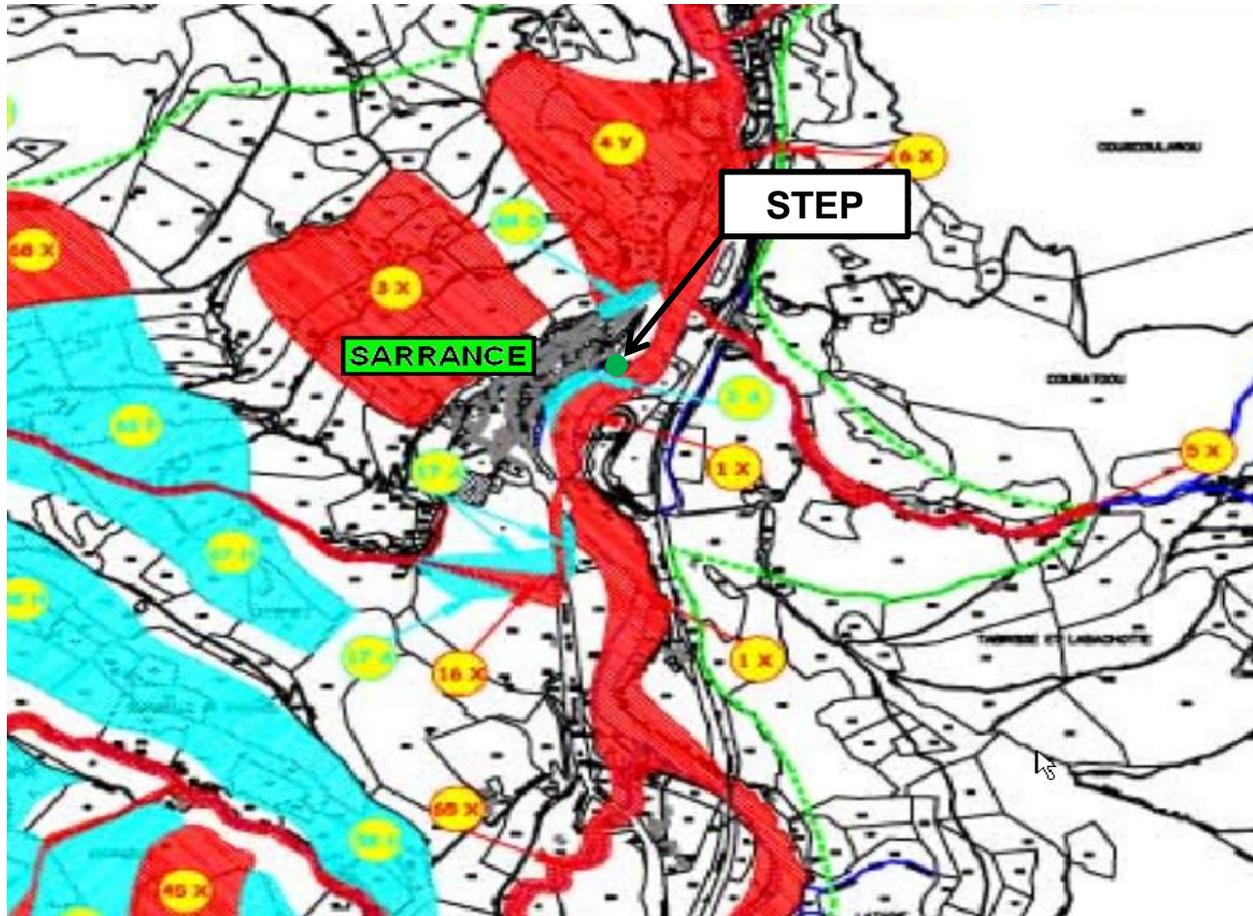
L'extrait du PPR de la commune ci-après montre que le Bourg en lui-même n'est pas concerné par les risques naturels de type inondation, glissement de terrain, chute de blocs...

- Zones bleues : aléa moyen
- Zone rouge : aléa fort

On note cependant que la station d'épuration est située en bordure du Gave, juste à la limite de la zone inondable d'aléa fort.

Les informations suivantes sont tirées du PPR.

**On recense plusieurs zones à risques sur la commune de Sarrance :**



### Legende:

Zones directement exposées aux risques:

- Zones inconstructibles,
- Zones constructibles sous conditions.

Zones non directement exposées aux risques:

- Pas de risques,
- Périmètre d'application du PPR.

Figure 7 : Carte des zones de risques.

## 1.8. DEMOGRAPHIE

### 1.8.1. Population

Les informations ci-dessous sont tirées du PLU en cours d'élaboration.

La population permanente de la commune au dernier recensement de l'INSEE en 2011 était de 200 habitants (population en 2014 aux alentours de 160 habitants en raison du départ du Centre d'Aide par le Travail).

La population s'était mise à augmenter des années 1968 à 1999 sur la commune, pour diminué de 1999 à 2011, comme le montre le tableau ci-dessous.

Le diagnostic territorial a mis en évidence une situation de déclin démographique au cours des dix dernières années, notamment avec le départ des jeunes générations pour trouver un emploi, une inadéquation présumée dans l'offre de logements et une concurrence avec les résidences secondaires.

Commune	Années	1968	1975	1982	1990	1999	2010
Sarrance	Population	214	224	229	228	233	196
	Variation annuelle moyenne de la population	-	0,66%	0,32%	-0,05%	0,27%	-1,9%

**Tableau 2 : Population de la commune de Sarrance (INSEE)**

En 12 ans de 1999 à 2011, la population totale de la commune a été divisée par 1,165.

#### Prospective d'évolution :

	Population Totale (Données INSEE)				Evolution envisagée	
	1982	1990	1999	2010	2020	2025
Nombre total d'habitants	229	228	233	196	212	223
Evolution annuelle moyenne en %	-0,05 %		0,27 %	-1,9 %	0,8 %	0,8 %
Evolution annuelle moyenne en nombre d'habitants	-0,14		0,5	-3,3	1,5	2,2

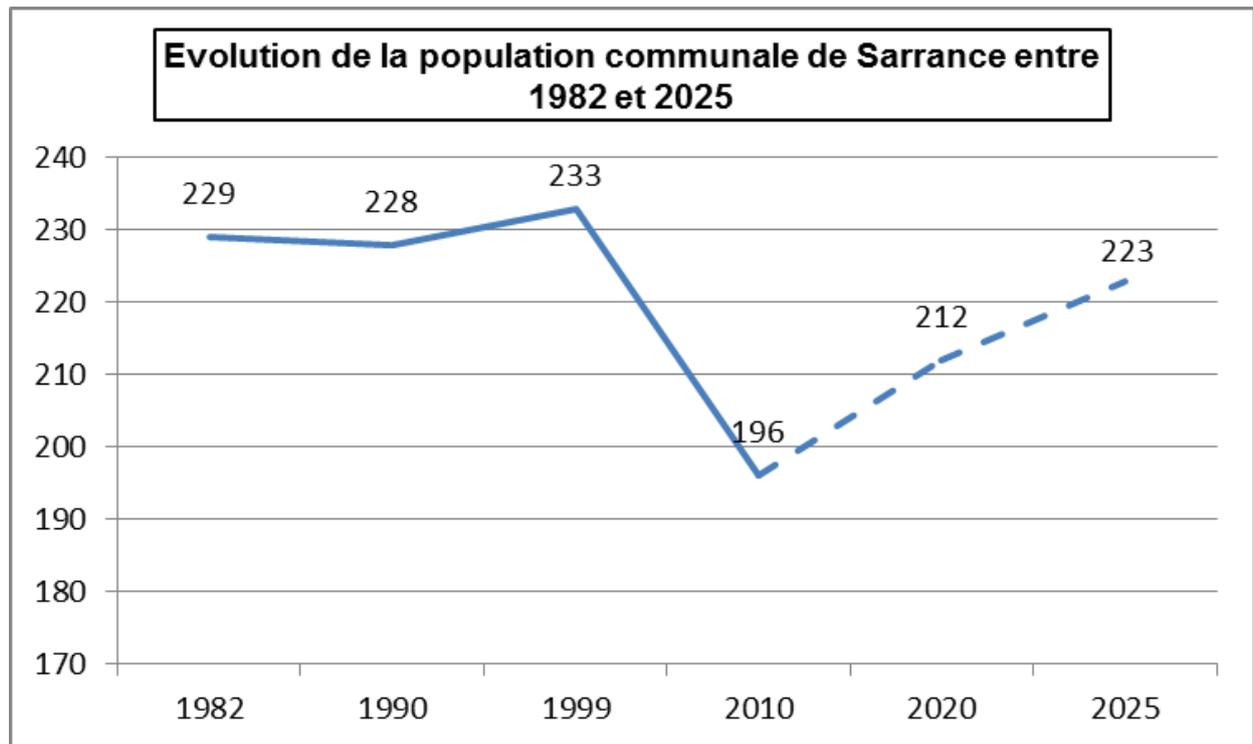
La municipalité de Sarrance a pour objectif d'inverser la courbe de tendance démographique pour les dix prochaines années, dans un objectif de renouvellement de la population communale.

Le bourg de Sarrance s'est développé sur lui-même au cours des précédentes décennies, avec une morphologie similaire au lit du Gave d'Aspe. Aujourd'hui, il ne reste plus aucune disponibilité foncière sur le bourg lui-même.

En considérant une extension de l'urbanisation sur Sarrance, on peut envisager une population de :

- 212 habitants en 2020
- 223 habitants en 2030

Le graphique ci-dessous montre la courbe d'évolution de la population sur Sarrance.



**Figure 8 : Courbe d'évolution de la population**

1.8.2. Habitat

Les tableaux ci-dessous montrent le nombre de logements recensés sur la zone d'étude pour les années 1999 et 2009.

**Tableau 3 : Catégories de logements recensés en 1999 et 2009**

**Nombre de logements en 1999 :**

**Tableau 3 : Logements 1999**

	Sarrance	
	Nombre de logement	%
Résidences principales	83	53,9%
Résidences secondaires et logements occasionnels	57	37,0%
Logements vacants	14	9,0%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

*(Nombre de logements par catégorie en 1999 Données INSEE)*

**Nombre de logements en 2009 :**

**Tableau 4 : Logements 2009**

	Sarrance	
	Nombre de logement	%
Résidences principales	93	55,8%
Résidences secondaires et logements occasionnels	69	41,8%
Logements vacants	4	2,3%
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>100%</b>

*(Nombre de logements par catégorie en 2009 Données INSEE)*

Le nombre total de logements était de 166 en 2009, sur la commune, avec une évolution de +7.33 % par rapport à 1999 (+ 12 logements).

L'INSEE recense 69 résidences secondaires et logements occasionnels en 2009 (41.8 %). Le nombre de logements vacants répertoriés est de 4 unités (2.3 %).

Le tableau ci-dessous montre la répartition des logements entre appartements et maisons.

**Tableau 4 : Répartition des logements entre appartements et maisons**

	Sarrance	
	1999	2009
Maison	144	151
Appartement	8	15
<b>Total</b>	<b>152</b>	<b>166</b>

*(Nombre de maisons et appartements en 2009 Données INSEE)*

Le tableau ci-dessus montre une augmentation du nombre de maisons sur la commune (+7), et du nombre d'appartements (+7) ces dix dernières années.

La majorité de ces logements étant des résidences principales (93 logements soit 56%). Ces logements sont composés de 84 maisons (90 %) et de 9 appartements (10 %).

**Nombre d'habitant par résidence principale :**

Par rapport à la population totale, on peut déduire le nombre d'habitants par logement (résidence principale) : 2,2 hab/foyer.

**1.9. ACTIVITES ECONOMIQUES**1.9.1. Activités artisanales, industrielles et de services

L'INSEE a recensé le nombre d'établissements actifs sur la commune en 2010 ainsi, que le nombre de postes salariés par secteur d'activité :

Caractéristiques	Sarrance			
	Etablissements actifs		Postes salariés	
	Nombre	%	Nombre	%
<b>Agriculture, sylviculture et pêche</b>	24	57,1	6	4,9
<b>Industrie</b>	0	0	0	0
<b>Construction</b>	5	11,9	5	4,1
<b>Commerce, transports, services divers</b>	9	21,4	7	5,7
<b>Administration publique, enseignement, santé, action sociale</b>	4	9,5	105	85,4
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>123</b>	<b>100</b>

**Tableau 5: Activités économiques de la commune (INSEE)**

La majorité des établissements recensés ont un nombre de salariés inférieur ou égal à 1u.

Actuellement (en 2014) aucun établissement ne compte plus de 10 salariés sur la commune.

## **1.10. ACTIVITES TOURISTIQUES**

L'activité touristique sur la commune est peu développée :

- 1 restaurant-auberge
- 1 musée
- 1 centre d'accueil au monastère

On note cependant un nombre important de résidences secondaires sur la commune (environ une vingtaine sur le Bourg).

## **1.11. ACTIVITES SPECIFIQUES**

### 1.11.1. Etablissements scolaires

Il n'y a pas d'établissements scolaires.

### 1.11.2. Etablissement associatif

Il n'y a pas d'établissement associatif.

### 1.11.3. Etablissement de santé

Il n'y a pas d'établissement de santé.

## **CONCLUSION**

**On recense deux établissements raccordés au réseau de collecte des eaux usées qui sont susceptibles de rejeter des effluents de type industriel : le restaurant-auberge et la boucherie.**

## 2. PRESENTATION GENERALE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

### 2.1. OBJECTIFS DE REJET DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

#### 2.1.1. Contexte juridique

Les principaux textes s'appliquant à l'assainissement collectif et de portée générale sont :

- Code Général des collectivités Territoriales : obligation des communes en matière d'assainissement
- Code de l'Environnement : Règles qui s'appliquent à la protection de l'environnement
- Code de Santé Publique
- Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992.
- Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des cours d'eau du Bassin Adour Garonne (2009.)
- Arrêtés ministériels portant sur les prescriptions sur la collecte et le traitement des eaux usées.
- Arrêté du 22 juin 2007 imposant, pour les STEP recevant de 1.2 kg à 120 kg de DBO/j les normes de rejets sont les suivantes :

Paramètres	Concentrations maximales	Rendement épuratoire minimum	Valeurs rédhibitoires
DBO5	35 mg/L	60 %	70 mg/L
DCO	200 mg/L	60 %	400 mg/L
MES	-	50 %	85 mg/L
NGL	-	-	
Pt	-	-	

**Tableau 6 : Normes de rejet**

### 2.2. DESCRIPTION SOMMAIRE DU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

#### 2.2.1. Le réseau de collecte

Le réseau d'assainissement de la commune de Sarrance se compose de 1100ml de réseau de collecte (réseau gravitaire) de type pseudo-séparatif. Il a été construit en 1962.

Les diamètres des collecteurs eaux usées varient de 200mm à 600 mm.  
Les collecteurs sont essentiellement constitués par des canalisations en amiante-ciment.

On note la présence d'anciens réseaux maçonnés en galets qui sont raccordés au réseau de collecte (ancien réseau pluvial et d'évacuation des eaux de la fontaine). Ces réseaux semblent en mauvais état.

*Le plan du réseau de collecte des eaux usées est disponible en annexe n°2.*

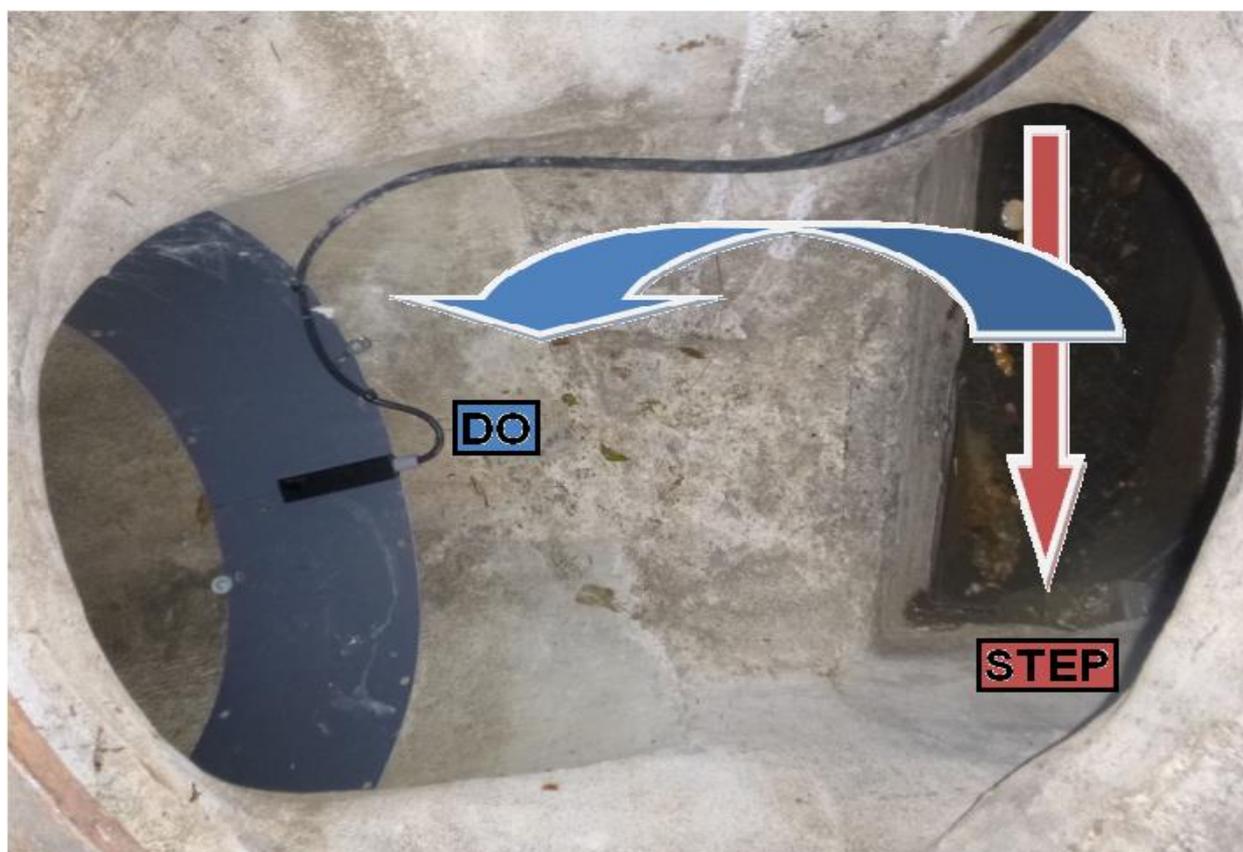
Le nombre d'abonnés desservis est de 57.

### 2.2.2. Les ouvrages de déverses

Un seul déversoir d'orage est recensé sur le réseau de collecte. Il se situe en amont de la station d'épuration.

#### **DO Entrée STEP**

Le déversoir d'orage situé en amont immédiat de la STEP permet d'évacuer les surcharges volumiques par temps de pluie afin d'éviter de lessiver la station d'épuration.



**Figure 9 : Déversoir d'orage Entrée STEP**

Le déversoir d'orage déverse les effluents dans le Gave d'Aspe.

L'ouvrage est assimilable à un déversoir latéral. Le déversement est lié à la capacité admissible par la canalisation aval (passage de Ø600 à Ø200).

La pente moyenne est de 11%, le diamètre aval est de Ø200 et la crête déversante fait 20 cm sur 50 cm de long.

**L'ouvrage décrit précédemment (DO) est repéré sur le synoptique ci-après.**

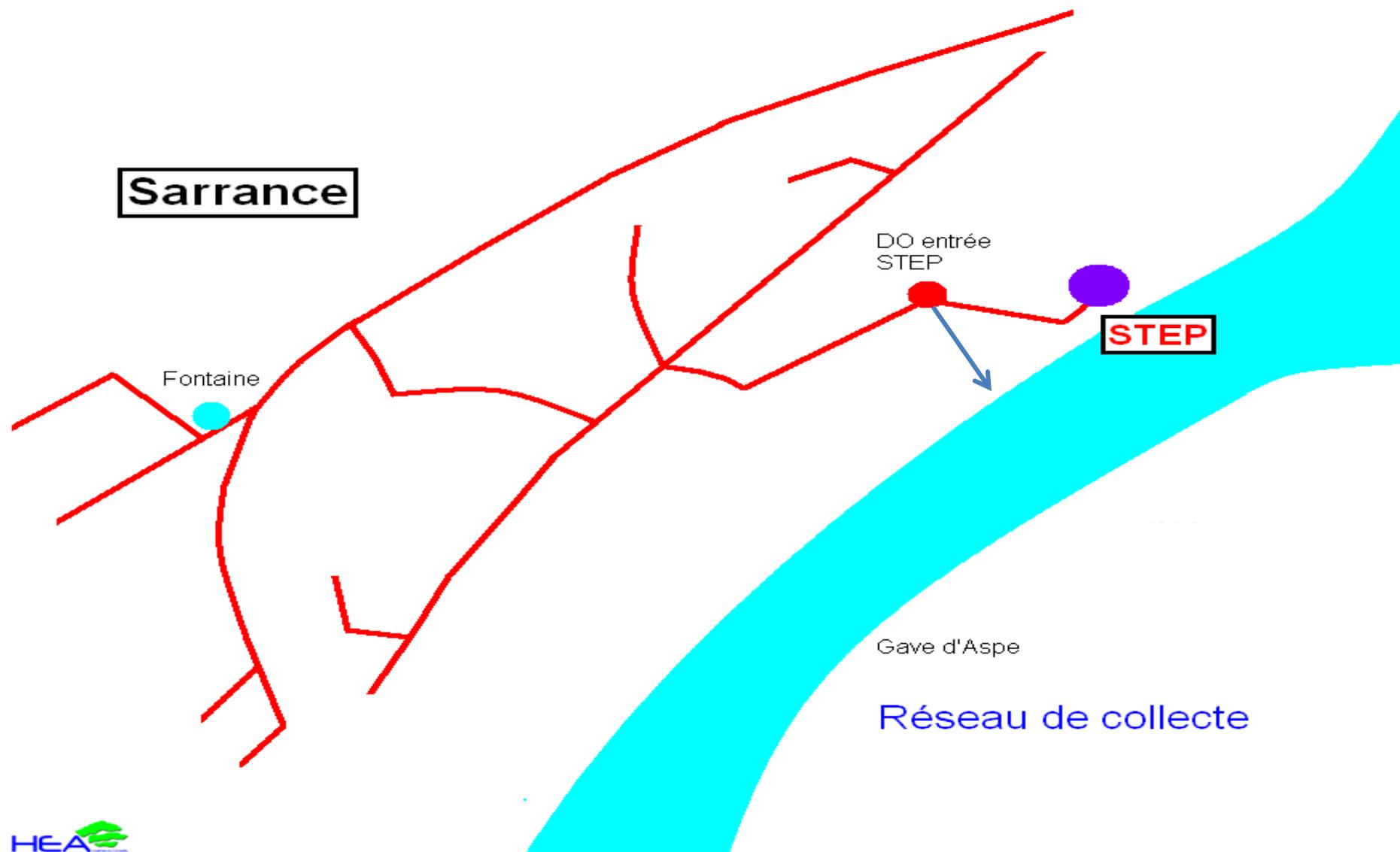


Figure 10 : Synoptique du réseau de collecte des eaux usées

### 2.2.3. Descriptif de la station d'épuration

La station d'épuration de la commune de Sarrance a une capacité nominale de 100 équivalents habitants (soit 6 kg/j de DBO5 et 15 m<sup>3</sup>/j). La filière de traitement est de type décanteur primaire. Il n'y a pas d'équipement spécifique au traitement de l'azote et du phosphore.

#### Schéma de fonctionnement de la STEP

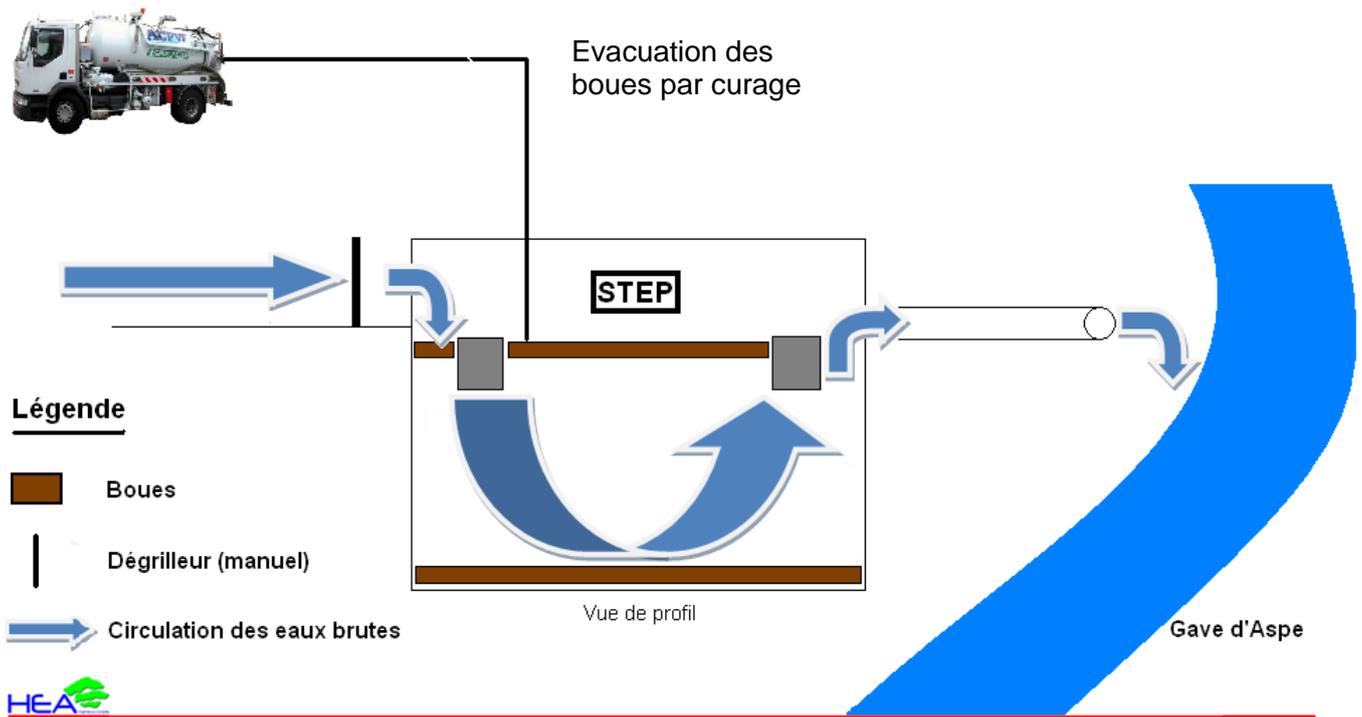


Figure 11 : Schéma de fonctionnement de la STEP

La station d'épuration est constituée d'un dégrilleur grossier et d'un bassin de décantation de volume inconnu (voir photo ci-après).

Les eaux collectées passent tout d'abord à travers le dégrilleur qui permet de retenir les éléments les plus grossiers. Les refus de dégrillage sont ensuite retirés manuellement à l'aide d'un râteau et stockés dans un bidon sur le site même de la STEP. Le bidon est vidangé une fois par an en moyenne. Les refus du dégrilleur sont évacués lors du curage du bassin décanteur.

Les eaux rentrent ensuite dans le bassin décanteur qui permet de séparer les graisses en surface et de décantier les boues. L'eau s'évacue ensuite par une paroi siphonée avant d'être rejetée dans le milieu naturel (Gave d'Aspe).

Les boues à l'intérieur de la STEP sont curées une fois par an, sur la période de mars-avril, par un prestataire de service.

L'enceinte de la station d'épuration n'est pas clôturée. L'accès au dégrilleur et au bassin décanteur se fait par deux trappes non-verrouillées.

Le génie-civil de la station d'épuration semble en bon état même s'il n'est pas possible d'inspecter l'intérieur du bassin décanteur.

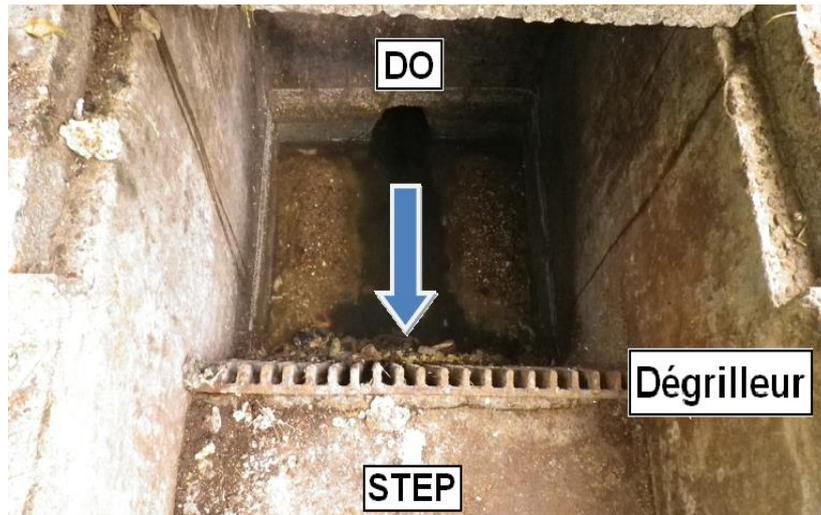


Figure 12 : Photo du dégrilleur

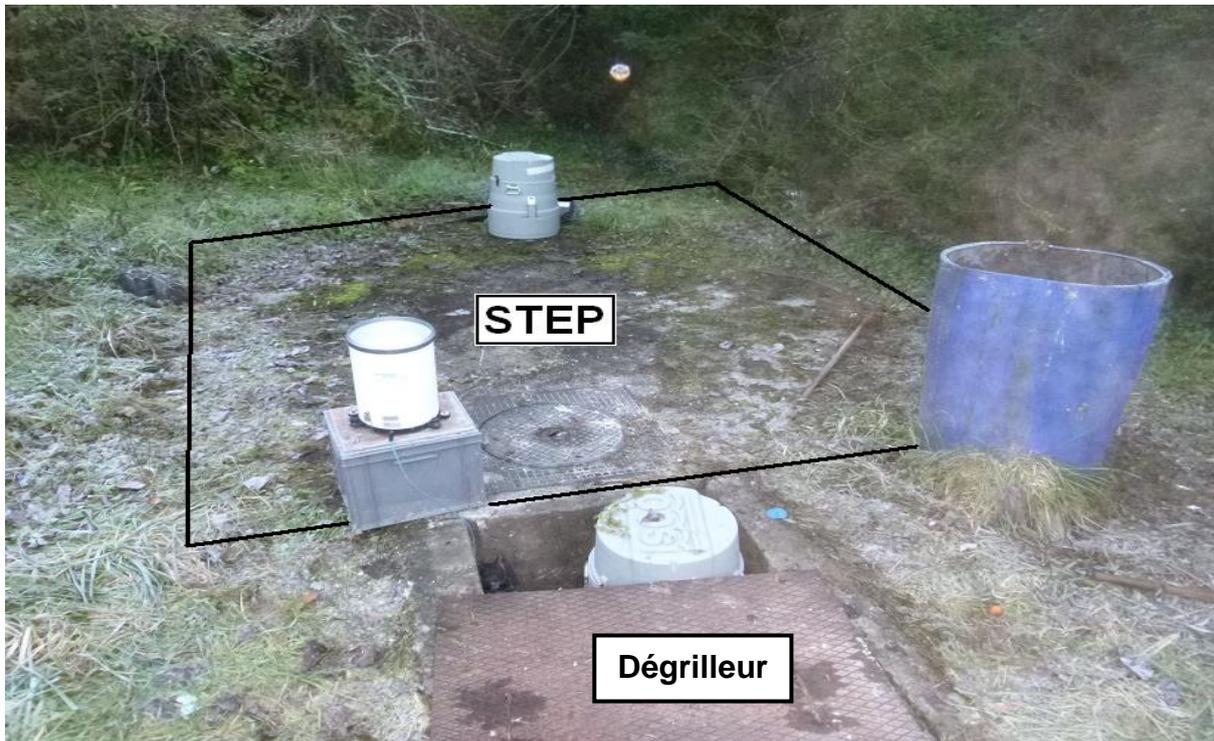


Figure 13 : Photo de la station d'épuration

Le rejet de la STEP se fait directement sur les berges du gave d'Aspe à environ 3m du cours d'eau. Comme on peut le voir sur la photo ci-après.

Le rejet devrait normalement s'effectuer dans le Gave et non sur la berge.



**Figure 14 : Conduite de rejet de la STEP**

#### 2.2.4. Examen du suivi et intervention de l'exploitant

##### 2.2.4.1. *Suivi et intervention sur le réseau*

Les agents techniques de la commune passent régulièrement aux points sensibles du réseau afin de vérifier le bon écoulement des effluents. Il s'agit notamment de vérifier que la conduite sous la RN134 n'est pas obstruée par les nombreux dépôts apportés par le réseau unitaire et que le DO ne déverse pas.

Un hydrocurage préventif de la conduite sous la RN est réalisé régulièrement (environ tous les ans) enfin d'assurer le bon fonctionnement du réseau.

*Afin d'améliorer le fonctionnement général du réseau, un hydrocurage préventif de la totalité du réseau est à prévoir (environ 20% du linéaire total par an). Des passages caméras peuvent également être réalisés régulièrement (10% par an) pour s'assurer de l'étanchéité du réseau et corriger les problèmes d'étanchéité au fur et à mesure qu'ils apparaissent.*

##### 2.2.4.2. *Suivi et intervention sur la STEP*

Les agents techniques de la commune passent environ tous les 2 jours sur le site de la station d'épuration pour nettoyer le dégrilleur et s'assurer du bon fonctionnement de la station d'épuration (couleur des eaux rejetées, flottants dans le bac décanteur, état de la conduite de rejet ...).

Le bassin de décantation est hydrocuré tous les 6 mois par un hydrocureur agréé.  
Un bilan pollution est réalisé par la Matema chaque année.

## 2.2.5. Examen des moyens financiers, techniques et humains du service

### 2.2.5.1. *Moyens financiers*

Les prix de l'eau pour la part assainissement, extraits de la délibération du conseil municipal du 15 mars 2013, étaient les suivants :

- Redevance annuelle d'abonnement à 25,00 € H.T.
- Redevance assainissement par m<sup>3</sup> à 0,525 € H.T./m<sup>3</sup>

Le nombre d'abonnés raccordés est de 57 pour l'année 2013 et le volume consommé est estimé à 3 924 m<sup>3</sup>/an.

Le total des redevances payées en 2013 par les abonnés assainis est de 3 485,10 €HT.

Les coûts d'exploitation actuels sont estimés à 8 400 € H.T./an soit :

- Gestion des matières de vidange (boues) : 900 € H.T./an
- Frais de personnel : 5 000 € H.T./an
- Curage préventif du réseau : 500 € H.T./an
- Réserve pour renouvellement matériel : 2 000 € H.T./an

Le service assainissement était donc déficitaire en 2013.

Pour 2015, les prix de l'eau pour la part assainissement, extraits de la délibération du conseil municipal du 07 mai 2015, sont les suivants :

- Redevance annuelle d'abonnement à 32,00 € H.T.
- Redevance assainissement par m<sup>3</sup> à 0,73 € H.T./m<sup>3</sup>

En considérant un nombre d'abonnés et une consommation approximativement constante (absence de données pour 2015), le total des redevances payées par les abonnés assainis en 2015 est de 4 688,52 €HT.

Le service assainissement est donc déficitaire.

### 2.2.5.2. *Moyens techniques et humains du service*

Les agents techniques chargés de l'entretien et du bon fonctionnement du réseau sont les agents de la commune (cantonniers). Leur nombre varie de 1 à 2 en fonction des années.

Ils ont à leur disposition tout le matériel de la commune.

Le commune ne possède pas de matériel spécifique lié à l'entretien du réseau (matériel d'hydrocurage, caméra, floculants, pompes ...).

La station d'épuration demande un entretien simple (nettoyage du dégrilleur) qui ne demande pas de matériel spécifique.

L'hydrocurage de la STEP et du réseau est réalisé par une entreprise agréée.

### 2.3. EXPLOITATION DES DONNEES A.E.P.

Le tableau suivant présente l'analyse des données de 2013 sur les consommations d'eau potable de la commune. Il ne prend en compte que les abonnés raccordés au réseau de collecte des eaux usées.

Volumes Consommés	Conso cumulée		Nombre d'abonnés		Conso moyenne par abonné
0 à 20 m <sup>3</sup> /an	164	4,2	21	36,8	7,8
20 à 50 m <sup>3</sup> /an	280	7,1	10	17,5	28
50 à 100 m <sup>3</sup> /an	965	24,6	14	24,6	68,9
100 à 150 m <sup>3</sup> /an	1023	26,1	7	12,3	146,1
150 à 200 m <sup>3</sup> /an	181	4,6	1	1,8	181
200 à 300 m <sup>3</sup> /an	500	12,7	2	3,5	250
300 à 500 m <sup>3</sup> /an	305	7,8	1	1,8	305
> 500 m <sup>3</sup> /an	506	12,9	1	1,8	506
<b>Total</b>	<b>3 924 m<sup>3</sup>/an</b>	<b>100 %</b>	<b>57</b>	<b>100 %</b>	<b>69 m<sup>3</sup>/an</b>

**Tableau 7 : Analyse des consommations d'eau potable (2013)**

On recense 57 abonnés d'eau potable raccordés au réseau de collecte des eaux usées.

Les abonnés du Bourg sont divisés en deux catégories : les résidences principales et les résidences secondaires.

On note que 21 abonnés ont une consommation inférieure à 20 m<sup>3</sup>/an. Ces abonnés sont assimilés à des résidences de type secondaires.

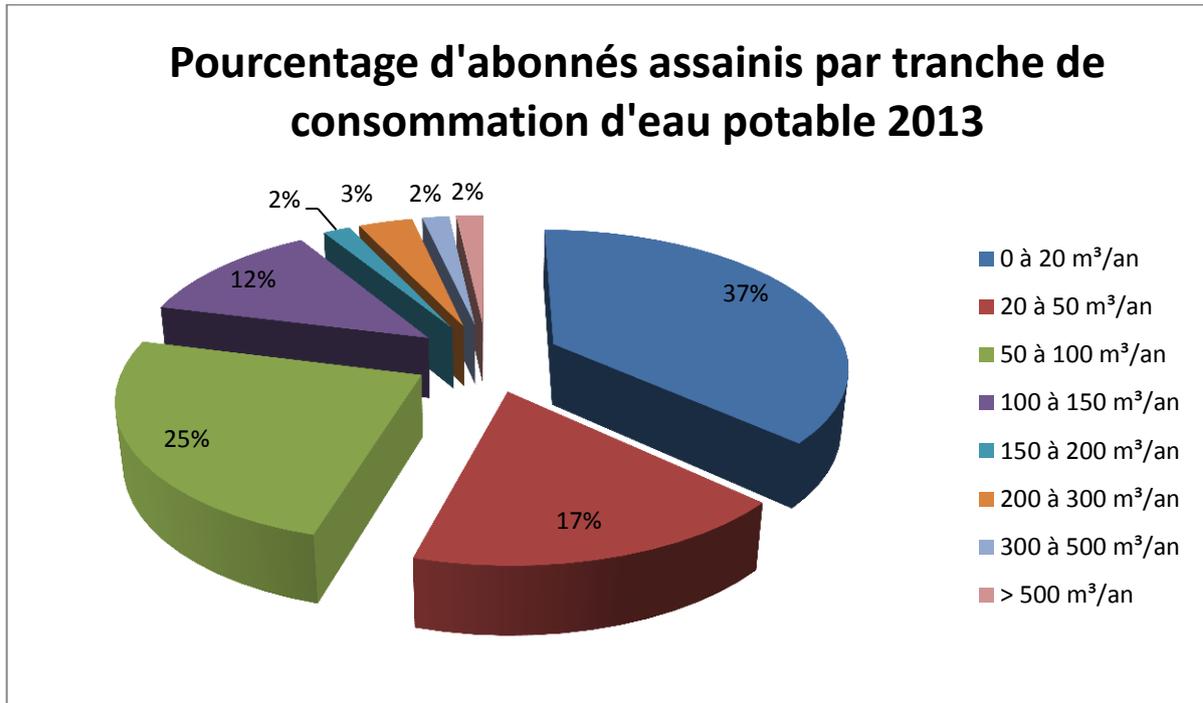
Les 36 abonnés restants (dits « principaux »), ont consommé au total 3760 m<sup>3</sup>/an sur l'année 2013, soit environ 104 m<sup>3</sup>/an/abonné.

Le ratio global de consommation est donc de :

- 85,7 L/jour/habitant pour 125 EH (si l'on prend en compte la totalité des abonnés)
- 130,1 L/jour/habitant pour 79 EH (si l'on ne prend en compte que les résidences principales)

Les relevés d'eau potable indiquent la présence d'un gros consommateur raccordé au réseau de collecte, il s'agit de la Paroisse St Norbert en Aspe (506 m<sup>3</sup>/an).

L'analyse des spectres de consommation des abonnés assainis fait apparaître les résultats suivants :



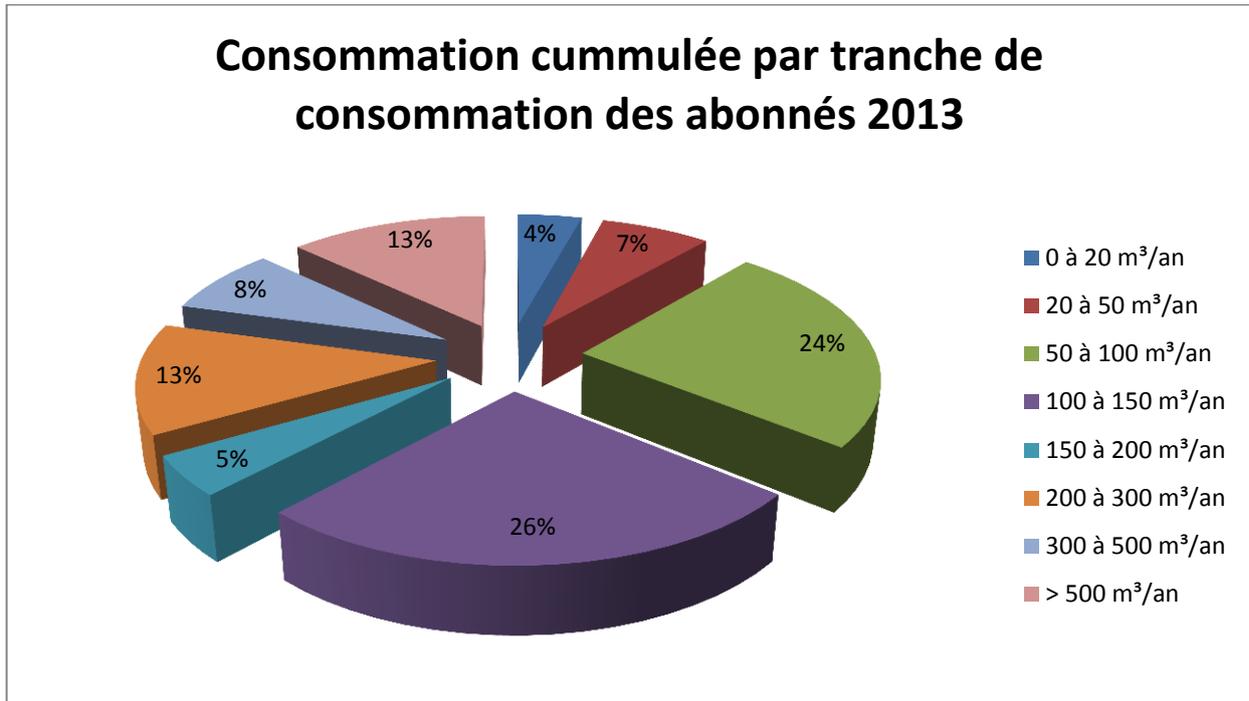
**Figure 15 : Répartition des abonnés assainis par tranche de consommation d'eau potable (2013)**

En nombre d'abonnés :

- 93 % des clients ont une consommation inférieure à 200m³/an que l'on peut assimiler à une consommation domestique.
- Près de 98 % ont une consommation inférieure à 500m³/an.
- Seuls 2 % ont une consommation supérieure à 500 m³/an.

On note que la tranche de consommation inférieure à 20 m³/an (soit inférieure à 55 L/jour/abonné), assimilée à des résidences secondaires, représente 37 % des abonnés raccordés au réseau de collecte des eaux usées.

Le graphique ci-après représente les consommations cumulées par tranche de consommation des abonnés sur l'année 2013 :



**Figure 16 : Répartition des consommations d'eau potable des abonnés assainis (2013)**

Ramenés au volume de consommation annuelle sur la commune, on peut s'apercevoir que :

- Les consommations « domestiques » inférieures à 200m³/an/abonné représentent près de 66 % du volume annuel consommé
- Les consommations entre 200 et 500 m³/an/abonné représentent 21 % du volume total consommé
- L'abonné consommant plus de 500 m³/an représente à lui tout seul environ 13 % du volume total consommé
- Les consommations de moins de 20 m³/an/abonné (consommation assimilées à des résidences secondaires) représentent 4 % du volume total consommé

En conclusion, la consommation d'eau est essentiellement constituée d'abonnés de type « domestiques ou assimilés ».

## 2.4. PRE-DIAGNOSTIC

### 2.4.1. Synthèse de l'étude précédente.

Les informations ci-après sont tirées du Schéma Directeur d'Assainissement de la Communauté des Communes de la Vallée d'Aspe réalisé par VALORIA en mars 1998.

En 1998, lors du précédent schéma directeur, la population raccordée au réseau de collecte était estimée à 183 EH. La population raccordée étant aujourd'hui (en 2013) estimée à 79 EH en période normale (résidences principales) et 125 EH en période de pointe (résidences principales + résidences secondaires).

#### 2.4.1.1. Diagnostic du réseau d'assainissement.

Le diagnostic du système d'assainissement de la commune de Sarrance avait donné les résultats suivants :

**Tableau 8 : Résultats Schéma Directeur d'Assainissement de 1998**

Population théorique raccordée	183 EH	
Volume théorique d'EU collectées	31,3 m <sup>3</sup> /j	
Volume mesuré	8,3 m <sup>3</sup> /j	
Volume d'EU strictes	1,2 m <sup>3</sup> /j	14 %
Volume ECP	7,0 m <sup>3</sup> /j	84 %
Charge organique	0,6 kg DBO5/j	
Estimation de la charge orga en EH	10 EH	

Les conclusions du diagnostic du réseau d'assainissement étaient les suivantes :

- Pollution collectée : 10 EH, soit 5 % de la pollution produite sur la partie agglomérée de la commune.
- Perte d'effluents usés par le déversoir d'orage estimée à 170 EH.
- Le linéaire situé entre le déversoir d'orage et la station d'épuration devra faire l'objet d'un hydrocurage rigoureux.
- Le déversoir d'orage sera pourvu d'une vanne guillotine pour limiter le débit par temps de pluie (travaux non réalisés).
- Les entrées d'eaux claires parasites représentent 85 % des effluents déversés au milieu naturel.
- Les mesures nocturnes réalisées par temps humide ont permis de localiser 7 m<sup>3</sup>/h d'eaux claires parasites permanentes et d'eaux de ressuyage.
- Les secteurs d'entrées d'ECPP ont fait l'objet d'une inspection télévisée (150 ml) afin d'identifier et de cibler avec précision les réhabilitations à mettre en œuvre.

### 2.4.1.2. Diagnostic de la STEP :

Fonctionnement hydraulique de la STEP :

- Capacité nominale de la station : 15 m<sup>3</sup>/j
- Débit mesuré en entrée station (SDA 1998) : 8,2 m<sup>3</sup>/j

Le suivi de la SATESE (anciennement MATEMA) avait mis en évidence le rejet d'un effluent de mauvaise qualité lié :

- Aux faibles performances de ce type de station (abattement de 20 % sur la DBO5 et la DCO, 70 % sur les MES).
- Vidange insuffisante des boues (entraînant le départ de MES).
- Un fort taux de dilution (85 % d'eaux claires parasites).

Les conclusions du diagnostic de la station d'épuration étaient les suivantes :

- Type de traitement conforme par rapport à l'objectif de qualité du milieu récepteur.
- La station a la capacité suffisante pour traiter la population raccordable actuelle.
- L'amélioration des performances de la station passe par l'élimination des eaux claires parasites et un entretien suivi du décanteur (vidange deux fois par an).

### 2.4.2. Synthèse des bilans 24h

Cinq bilans pollution avec prélèvement sur 24h ont été faits par la MATEMA entre le 21/09/2009 et le 11/12/2013 :

- Trois analyses ont été effectuées en entrée et sortie STEP
- Deux analyses ont été effectuées seulement en sortie STEP

Les résultats des mesures de pollution obtenus ainsi que les estimations en équivalents habitants (EH) sont présentés dans le tableau de la page suivante.

Les équivalents habitants (EH) sont calculés sur la base des ratios suivants :

#### 1 équivalent habitant (EH) :

MES	90	g/j
DCO	120	g/j
DBO5	60	g/j
NK	15	g/j
P	4	g/j

### Prédiagnostic :

**En considérant un taux de restitution de 90 %, le rejet d'eaux usées journalier est estimé à 9,68 m<sup>3</sup>/j (90 % des 3924 m<sup>3</sup>/an d'eau potable consommés par les abonnés raccordés).**

**La charge de pollution collectée est estimée en moyenne à 79 EH (4,74 kg de DBO5) et en période de pointe à 125 EH (7,50 kg de DBO5) (résidences secondaires pleines).**

Les bilans pollutions de la MATEMA présentés dans le tableau ci-après montrent :

- **Une charge de pollution en entrée STEP nettement supérieure à la charge pollution attendue :**  
La pollution moyenne en entrée STEP varie entre 160 et 125 EH suivant les paramètres pris en compte. La population maximale raccordée étant estimée à 125 EH en période de pointe (résidences principales + résidences secondaires) et à 79 EH en période normale.
- **Une charge hydraulique en entrée STEP très largement supérieure à la capacité nominale de la STEP :**  
Le débit moyen journalier enregistré en Entrée STEP (Bilans MATEMA) est de 62 m<sup>3</sup>/j alors que la capacité nominale d'une station d'épuration de 100 EH est de 15 m<sup>3</sup>/j.
- **De bons rendements épuratoires :**  
Malgré les surcharges, les rendements épuratoires sont corrects sur tous les paramètres et respectent la réglementation en vigueur. On observe même un abattement sur l'azote global et le phosphore. Ces performances sont exceptionnelles pour ce types de traitement.

La présence de surcharges aussi importantes témoigne d'un problème au niveau de la partie collecte du système d'assainissement.

Les surcharges volumiques sont dues à un important drainage des sols par le réseau d'assainissement et par la collecte de sources telles que la fontaine.

Les surcharges organiques peuvent s'expliquer par la présence d'abonnés de type industriels tels que la boucherie charcuterie et le restaurant-auberge, ainsi que par un important stockage de matières dans le regard amont de la STEP (faible pente, cunette en siphon, stockage des refus du dégrilleur), point de prélèvement des bilans.

		21/09/2009				28/09/2010		16/05/2011			04/07/2012		11/12/2013			Débit moyen	
		Entrée			Sortie	Rendement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Rendement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie		Rendement
		diurne	nocturne	moyenne													
<b>Volume journalier</b>		72m <sup>3</sup>	72m <sup>3</sup>	72m <sup>3</sup>	72m <sup>3</sup>	-	-	-	67m <sup>3</sup>	67m <sup>3</sup>	-	-	-	47m <sup>3</sup>	47m <sup>3</sup>	-	62m <sup>3</sup>
<b>Nb jours depuis dernière pluie</b>		1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	>3	>3	-	
<b>PH</b>		7,6	7,9	7,8	7,6	-	-	8,6	7,6	7,4	-	-	7,6	7,7	7,5	-	
<b>Paramètre mesuré</b>	<b>Valeur théorique</b>																
<b>DCO</b>	<b>600-1000</b>	310 mg/l	30 mg/l	232 mg/l	74 mg/l	68 %	-	222 mg/l	376 mg/l	131 mg/l	65 %	-	388 mg/l	329 mg/l	130 mg/l	60 %	
<b>DBO5</b>	<b>250-500</b>	74 mg/l	4 mg/l	54,4 mg/l	11 mg/l	80 %	-	86 mg/l	170 mg/l	50 mg/l	71 %	-	188 mg/l	210 mg/l	56 mg/l	73 %	
<b>MES</b>	<b>300-600</b>	222 mg/l	24 mg/l	167 mg/l	44 mg/l	74 %	-	86 mg/l	221 mg/l	30 mg/l	86 %	-	87 mg/l	146 mg/l	32 mg/l	78 %	
<b>NH4</b>		12 mg/l	4 mg/l	10,1 mg/l	8 mg/l	-	-	45 mg/l	12 mg/l	8,7 mg/l	-	-	16 mg/l	11 mg/l	13 mg/l	-	
<b>NO2</b>		0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	-	-	0 mg/l	-	0 mg/l	-	-	0 mg/l	-	0,1 mg/l	-	
<b>NO3</b>		0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	0 mg/l	-	-	0,2 mg/l	-	0,2 mg/l	-	-	0,1 mg/l	-	0,1 mg/l	-	
<b>NTK</b>	<b>50-110</b>	20 mg/l	6 mg/l	15,9 mg/l	14 mg/l	12 %	-	53 mg/l	25 mg/l	15 mg/l	38 %	-	26 mg/l	29 mg/l	21 mg/l	27 %	
<b>P total</b>	<b>15-30</b>	2,4 mg/l	1 mg/l	2 mg/l	2 mg/l	15 %	-	5,3 mg/l	3,4 mg/l	2 mg/l	42 %	-	4 mg/l	2,4 mg/l	2,1 mg/l	16 %	
<b>DBO5/DCO</b>		0,2	0,1	0,2	0,1	-	-	0,4	0,5	0,4	-	-	0,5	0,6	0,4	-	
<b>DCO/DBO5</b>		4,2	7,5	4,3	6,7	-		2,6	2,2	2,6	-		2,1	1,6	2,3	-	

		21/09/2009				28/09/2010		16/05/2011			04/07/2012		11/12/2013			EH moyen	
		Entrée			Sortie	Rendement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie	Rendement	Entrée	Sortie	Entrée	Sortie		Rendement
		diurne	nocturne	moyenne													
<b>Volume total</b>	<b>150 l/j</b>	482 EH	482 EH	482 EH	482 EH	-	-	-	447 EH	447 EH	-	-	-	313 EH	313 EH	-	414 EH
<b>DCO</b>	<b>120 g/j</b>	187 EH	18 EH	140 EH	45 EH	-	-	-	210 EH	73 EH	-	-	-	129 EH	51 EH	-	159 EH
<b>DBO5</b>	<b>60 g/j</b>	89 EH	5 EH	66 EH	13 EH	-	-	-	190 EH	56 EH	-	-	-	165 EH	44 EH	-	140 EH
<b>MES</b>	<b>90 g/j</b>	178 EH	19 EH	134 EH	35 EH	-	-	-	165 EH	22 EH	-	-	-	76 EH	17 EH	-	125 EH

Tableau 9 : Synthèse des bilans pollution sur la station d'épuration de Sarrance – Bilans MATEMA 2009/2013

Selon la MATEMA, les prélèvements ont été réalisés « en amont du dégrilleur » et « en sortie du décanteur sous la chute d'eau ».

### 3. CAMPAGNES DE MESURES

#### 3.1. PREAMBULE

Une campagne de mesure a été réalisée sur le réseau de collecte des eaux usées de la commune de Sarrance:

- Du 12 novembre 2013 au 05 décembre 2013

Le but de cette campagne de mesure est multiple :

- Préciser le fonctionnement par temps sec du réseau d'assainissement
  - Suivi débitmétrique
  - Définition des charges polluantes – bilan 24h
  - Quantification des volumes intrusifs d'eaux claires parasites permanentes (eaux de nappe et sources souterraines)
- Préciser le fonctionnement par temps de pluie du réseau d'assainissement
  - Suivi débitmétrique du réseau et des surverses éventuelles du DO
  - Quantification des volumes intrusifs d'eaux claires parasites météoriques

#### 3.2. QUANTIFICATION THEORIQUE

Actuellement la commune collecte le flux de 57 abonnés (voir chapitre 2.3). Ces abonnés sont essentiellement domestiques ou assimilés comme tel, mis à part la boucherie et le restaurant-auberge.

Sur ces 57 abonnés, 21 sont assimilés à des résidences secondaires en raison de leur faible consommation d'eau potable (< à 20 m<sup>3</sup>/an).

La population moyenne collectée est donc estimée à 79 EH (population résidant à l'année). Cependant, en considérant la totalité des habitations (principales et secondaires), la population en période de pointe peut atteindre 125 EH.

Le tableau ci-dessous synthétise la quantification théorique d'eaux usées en fonction des relevés de consommation d'eau potable :

	Résidences principales	Période de pointe
<b>Nombre d'abonnés</b>	36	57
<b>Equivalent habitant</b>	79 EH	125 EH
<b>Consommation AEP</b>	3 760 m <sup>3</sup> /an	3 924 m <sup>3</sup> /an
<b>Conso AEP / habitant</b>	130,07 L/j/hab.	85,73 L/j/hab.
<b>Volume EU journalier (90% de l'AEP)</b>	9,27 m <sup>3</sup> /j	9,68 m <sup>3</sup> /j
<b>Charge de pollution (en g de DBO5)</b>	4,75 kg/j	7,52 kg/j

**Tableau 10: Quantification théorique des volumes d'eaux usées**

### 3.3. CONTEXTE CLIMATIQUE

La campagne de mesures a été réalisée du 12 novembre 2013 au 5 décembre 2013, soit sur environ 4 semaines.

La période de novembre-décembre correspond d'après les données pluviométriques de Pau-Uzein et de Sarrance (voir chapitre 1.4) à une période très pluvieuse et donc correspondant à un contexte dit de « nappe haute » (fortes précipitations et végétation peu active).

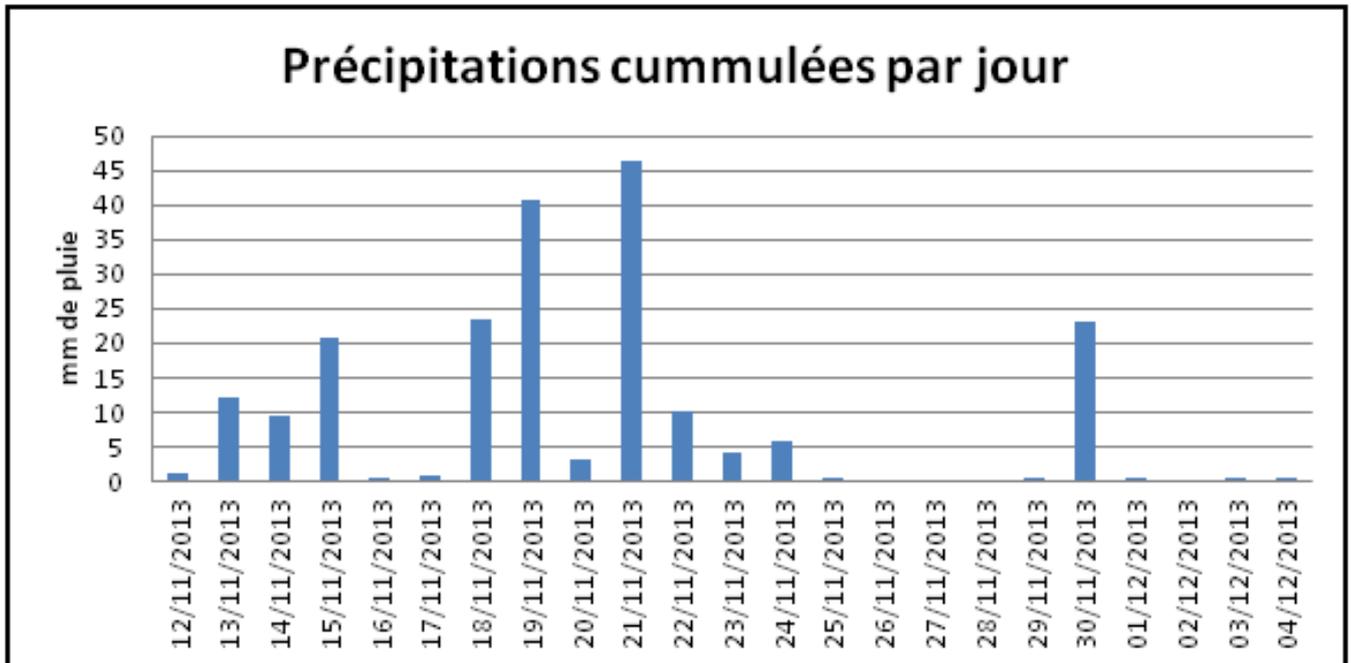
Ce contexte de « nappe haute » est considéré comme une des périodes les plus critiques en termes d'intrusions d'eaux claires parasites. En effet, c'est à cette période que l'on enregistre le plus de précipitations, les plus gros débits aux niveaux des sources et les toits de nappe les plus hauts.

Les relevés pluviométriques établis tout au long de la campagne par la mise en place d'un pluviographe dans l'enceinte de la station d'épuration ont donné les résultats suivants :

**Tableau 11 : Relevé pluviométrique à la station d'épuration de Sarrance**

Dates	Pluvio mm/j	Dates	Pluvio mm/j
12/11/2013	1	24/11/2013	5,8
13/11/2013	12,2	25/11/2013	0,2
14/11/2013	9,4	26/11/2013	0
15/11/2013	20,8	27/11/2013	0
16/11/2013	0,4	28/11/2013	0
17/11/2013	0,8	29/11/2013	0,2
18/11/2013	23,6	30/11/2013	23,2
19/11/2013	40,6	01/12/2013	0,6
20/11/2013	3	02/12/2013	0
21/11/2013	46,4	03/12/2013	0,2
22/11/2013	10,2	04/12/2013	0,2
23/11/2013	4,2	04/12/2013	0,2

Le graphique ci-dessous illustre les données enregistrées par le pluviographe durant la campagne de mesures :



**Figure 17 : Pluviométrie enregistrée durant la campagne de mesure**

La campagne de mesure, a été marquée par des périodes de fortes précipitations (203 mm de pluie en 23 jours).

On distingue 5 évènements pluvieux significatifs :

- Le 15/11/2013 : 20,4 mm en 14h (pluie d'occurrence mensuelle)
- Du 18/11/2013 au 19/11/2013 : 47,6 mm en 16h (pluie d'occurrence annuelle)
- Du 21/11/2013 au 22/11/2013 : 55 mm en 22h (pluie d'occurrence annuelle)
- Le 30/11/2013 : 23,2 mm en 12h (pluie d'occurrence 2 mois)

Et deux périodes de temps sec :

- Du 25/11/2013 au 29/11/2013
- Du 01/12/2013 au 04/12/2013

### 3.4. EQUIPEMENTS MIS EN PLACE

#### 3.4.1. Point sur réseaux d'eaux usées

Un point de mesures a été installé dans le regard du dégrilleur en Entrée STEP. Cet équipement a permis de mesurer les débits transités par la station d'épuration.

Il s'agit d'un boîtier d'acquisition des données (Octopus 2) couplés à une sonde piézométrique 150 mbar montée sur un seuil calibré.

#### 3.4.2. Suivi des surverses

Un point de mesures a également été installé sur la conduite de déverse du déversoir d'orage. Ce déversoir est situé en amont de la station d'épuration (et donc en amont du point de mesures réseau).

Il s'agit d'un boîtier d'acquisition des données (ISCO) couplé à une sonde à effet doppler (hauteur/ vitesse) qui a été fixé au niveau du fil d'eau de la conduite de déverse.

Ce point de mesure enregistre donc les débits déversés au milieu naturel en amont de la STEP.

Les différents points de mesures sont localisés sur le synoptique ci-dessous.

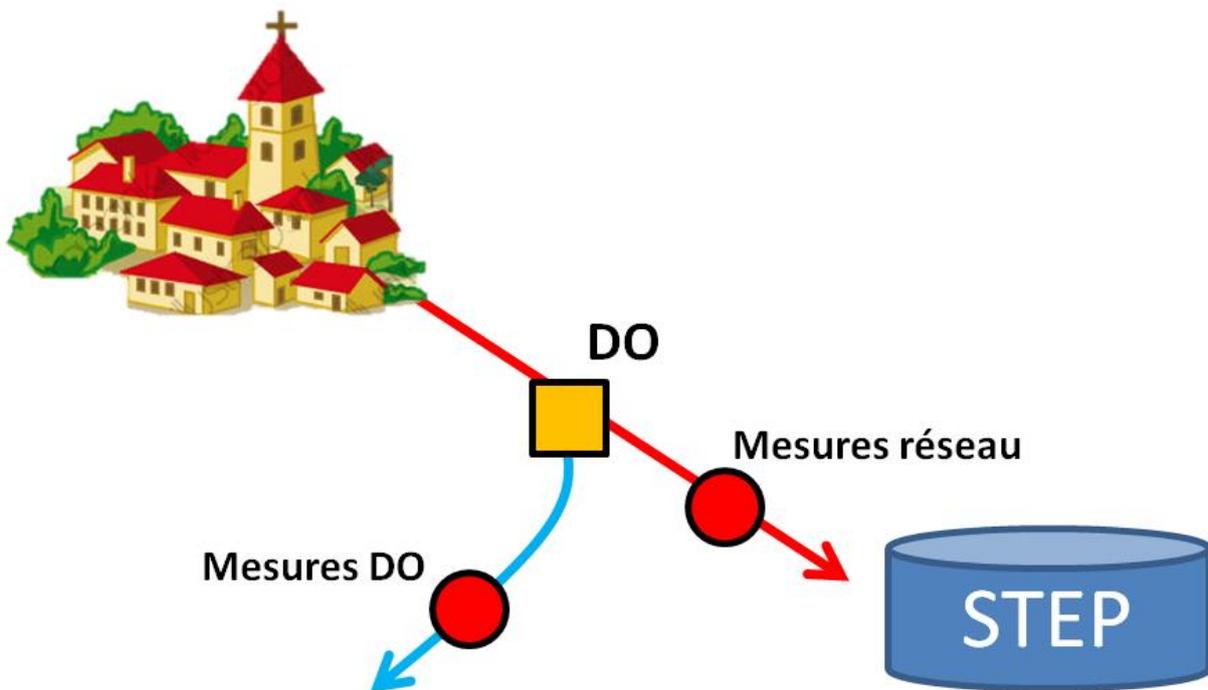


Figure 18 : Schéma de localisation des points de mesures

### **3.5. RESULTATS DE LA CAMPAGNE DE MESURES**

#### **3.5.1. Remarques diverses**

##### Météorologie

Des pluies significatives ont été mesurées durant la campagne de mesures.

Le cumul des pluies enregistrées est de 203 mm pour une période de 23 jours, ce qui est supérieur à la moyenne de la pluviométrie de Pau-Uzein sur une période aussi courte, mais cohérent avec les enregistrements effectués sur la Commune de Sarrance ces deux dernières années.

##### Incidents survenus / remarques préalables.

Aucun incident n'a été signalé par l'exploitant durant la campagne de mesures.

Aucun gros problème n'a été signalé sur les équipements, mis à part le décrochement de la sonde au niveau de la conduite de déverse du DO sur la période du 22/11/2013 au 25/11/2013, ce qui a influencé les débits mesurés en déverse. Ceci est dû aux fortes précipitations (55 mm) qui sont tombées sur Sarrance à la date du 21/11/2013.

### 3.5.2. Volume d'effluents mesurés par temps sec

Les volumes mesurés aux différents points (réseau et déverse) figurent en annexe n°3 sous forme de fiche de synthèse. Le tableau ci-dessous récapitule les volumes journaliers obtenus pendant la campagne de mesures.

**Tableau 12 : Analyse temps sec**

	Débit horaire	Débit journalier	Pourcentage
<b>Population moyenne</b> <i>(résidence principales)</i>		79 EH	
<b>Consommation moyenne AEP</b> <i>(résidence principales)</i>	0,43 m <sup>3</sup> /h	10,30 m <sup>3</sup> /j	
<b>Volume EU théorique</b> <i>(90% de l'AEP)</i>	0,39 m <sup>3</sup> /h	9,27 m <sup>3</sup> /j	
<b>Débit d'effluent traité</b>	2,04 m <sup>3</sup> /h	49,00 m <sup>3</sup> /j	100 %
<b>Débit d'EU strictes</b>	0,27 m <sup>3</sup> /h	6,50 m <sup>3</sup> /j	13 %
<b>Débit d'ECPP</b>	1,77 m <sup>3</sup> /h	42,50 m <sup>3</sup> /j	87 %
<b>Population estimée sur EU</b> <i>(sur la base de 117 L/j/EH)</i>		56 EH	

Les Equivalents Habitants sont calculés sur la base de 90 % de la consommation d'eau potable d'un habitant en résidence principale à Sarrance, soit 117 L/j/EH.

Les trois premières lignes du tableau correspondent aux charges théoriques calculées au chapitre 3.2).

La campagne de mesures a montré un important ressuyage après les évènements pluvieux. Ce ressuyage est dû en parti au drainage des sols par les réseaux non étanches, mais surtout au captage de différentes sources qui apparaissent après de forts évènements pluvieux.

Les analyses de temps sec ont donc été effectuées à partir des données des derniers jours de temps sec, là où le ressuyage était le plus faible.

La campagne de mesures a montré une part d'eaux claires parasites très importante, de l'ordre de 87 % du volume d'effluent traité. A noter que le pourcentage d'ECPP trouvé en 1998 était de 84 %, soit sensiblement le même.

Ces eaux claires parasites permanentes sont à l'origine des surcharges volumiques constatées au chapitre 2.4.2 (prédiagnostic).

L'analyse des mesures a permis de mettre en évidence un volume d'eaux usées strictes collectées égal à 6,50 m<sup>3</sup>/j, soit environ 56 EH. Cette valeur reste cohérente avec la valeur théorique calculée sur la consommation d'eau potable (9,27 m<sup>3</sup>/j, soit 75 EH). En effet, les consommations d'eau potable enregistrées en période hivernale sont souvent inférieures aux consommations moyennes sur l'année.

La comparaison de ces résultats avec ceux obtenues lors du dernier schéma directeur d'assainissement de 1998 montre que la part d'ECPP n'a pas été réduite alors que la collecte des eaux usées stricte a été très nettement améliorée (10 EH en 1998 pour 56 EH en 2014).

**CONCLUSION :**

L'analyse des données par temps sec montre que le réseau collecte la charge hydraulique d'eaux usées attendue. Ce volume d'eaux usées strictes est cependant très fortement dilué par les eaux claires parasites qui représentent 87 % du volume traité par temps sec à la STEP.

3.5.3. Volume d'effluents mesurés par temps de pluie.

Des augmentations significatives des débits ont été enregistrées au niveau des points de mesures lors des 5 événements pluvieux les plus significatifs (voir fiche des points de mesures en annexe n°3)

Le tableau ci-après synthétise les résultats obtenus après analyse.

**Tableau 13 Surcharges volumétriques et surfaces imperméabilisées raccordées**

<u>Temps de pluie:</u>	Impact de la pluviométrie				
	Episode 1	Episode 2	Episode 3	Episode 4	Episode 5
Date de début et de fin de l'épisode	du 14/11/201 3 21h au 15/11/201 3 1h	du 18/11/201 3 21h au 19/11/201 3 5h	du 21/11/201 3 7h au 21/11/201 3 11h	du 21/11/201 3 7h au 22/11/201 3 2h	du 30/11/201 3 10h au 30/11/201 3 17h
Durée évènement (h)	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>5</b>	<b>19</b>	<b>8</b>
Pluie sur période (mm)	<b>14,8</b>	<b>35,4</b>	<b>26,4</b>	<b>53,0</b>	<b>22,4</b>
Surcharge volumétrique (m3)	<b>90,6</b>	<b>562,4</b>	<b>272,5</b>	<b>1043,3</b>	<b>223,4</b>
Surface active (m <sup>2</sup> )	<b>6 124</b>	<b>15 887</b>	<b>10 324</b>	<b>18 972</b>	<b>9 971</b>

**La surface active retenue est de : 10 000 m<sup>2</sup>**

Le réseau de collecte de la commune étant de type « unitaire », cette valeur semble correcte, sachant que l'emprise du Bourg est d'environ 28 000 m<sup>2</sup> (coefficient de ruissellement de 30 %).

Le réseau de collecte semble donc collecter la quasi-totalité des surfaces imperméabilisées (toitures, cours et chaussées) présentes sur la Bourg de la commune.

La collecte de ces eaux de ruissellement entraîne d'importantes surcharges volumiques qui ne sont qu'en partie évacuées par le déversoir d'orage, comme le montrent les mesures du 21 et 22 novembre où 960,6 m<sup>3</sup>/j et 1039,4 m<sup>3</sup>/j ont été traités à la station d'épuration alors que sa capacité nominale est seulement de 15 m<sup>3</sup>/j.

Ces importantes surcharges volumiques peuvent entraîner un lessivage de la station d'épuration et un important relargage de boues dans le milieu naturel.

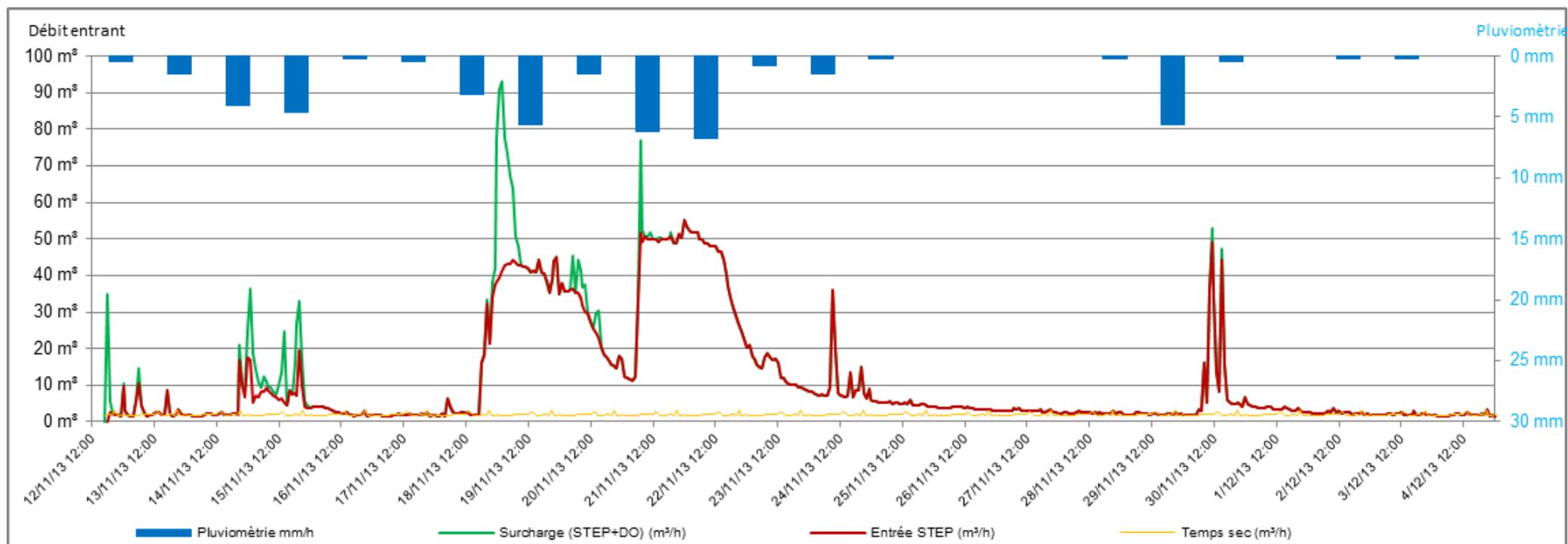
De plus, les eaux de ruissellement entraînent avec elles une grande quantité de graviers qui s'accumulent au fond des réseaux et diminuent la capacité hydraulique des conduites.

A noter que la RN134 possède son propre réseau de collecte des eaux de ruissellement, et que celles-ci sont directement évacuées au Gave.

### **CONCLUSION :**

**Le réseau d'assainissement de la commune collecte la quasi-totalité des eaux de ruissellement du Bourg. Cette collecte des eaux de pluie entraîne d'importantes surcharges volumiques qui ne sont pas totalement évacuées par le DO, et qui contribuent au mauvais fonctionnement du système épuratoire.**

Le graphique ci-dessous représente les débits mesurés lors de la campagne de mesures.



**Figure 19 : Campagne de mesure - Courbe des débits mesurés en fonction de la pluviométrie**

On peut aisément constater sur le graphique ci-dessus la réaction immédiate du réseau lors des événements pluvieux. Les volumes traités à la STEP pour une pluie d'occurrence mensuelle (21 mm) sont d'environ 200 m³/j, soit 13 fois plus que la capacité nominale de la STEP.

### 3.5.4. Déverses enregistrées

La campagne de mesure a montré d'importantes déverses lors des événements pluvieux.

Le graphique (page précédente) et le tableau ci-contre montrent que le déversoir d'orage devient actif à partir de 3 mm de pluie.

A noter que la sonde hauteur/vitesse s'est décrochée de son support suite à l'évènement pluvieux du 21 novembre 2013. Les données enregistrées sont donc erronées sur 5 jours.

Le déversoir d'orage devient actif (surverse) lorsque la conduite aval (Ø200) a atteint sa capacité maximale de transit soit environ 35 L/s. Au-delà de ce débit, les effluents sont déversés dans le milieu naturel (Gave d'Aspe). Le débit maximum journalier qui peut être acheminé à la station d'épuration est donc de 3 024 m<sup>3</sup>/j (35 L/s), soit 200 fois le débit nominal de la STEP.

En ne comptant pas la période de pluie exceptionnelle où la sonde s'est décrochée (pluie d'occurrence annuelle), on peut affirmer que sur 9 jours de pluie (soit 135,2 mm au total), 2318,3 m<sup>3</sup> ont été traités à la station et 485,7 m<sup>3</sup> ont été déversés par le DO. **Le DO a donc permis de déverser en moyenne 20 % de la totalité des effluents collectés par temps de pluie.**

#### **CONCLUSION :**

**Le déversoir dorage situé en amont de la station d'épuration permet d'évacuer une partie des eaux de ruissellement collectées par le réseau. Cependant, des débits très importants sont tout de même acheminés jusqu'au traitement (débit maximum enregistré : 1039,4 m<sup>3</sup>/j) alors que la capacité nominale de la STEP est de seulement 15 m<sup>3</sup>/j.**

**Le déversoir d'orage ne permet pas à lui seul d'empêcher le lessivage de la station d'épuration par temps de pluie.**

**Tableau 14 : Déverses enregistrées**

Données volumétriques	STEP	Pluvio	D.O.
	m3/j	mm/j	m3/j
mar 12/11/13	9,8	1,0	38,1
mer 13/11/13	78,9	12,2	4,8
jeu 14/11/13	75,3	9,4	5,3
ven 15/11/13	200,1	20,8	143,8
sam 16/11/13	67,4	0,4	0,0
dim 17/11/13	45,2	0,8	0,0
lun 18/11/13	203,5	23,6	9,5
mar 19/11/13	998,8	40,6	262,7
mer 20/11/13	649,1	3,0	50,7
jeu 21/11/13	960,6	46,4	32,2
ven 22/11/13	1039,4	10,2	0,0
sam 23/11/13	338,1	4,2	0,0
dim 24/11/13	237,7	5,8	0,0
lun 25/11/13	120,6	0,2	0,0
mar 26/11/13	89,9	0,0	0,0
mer 27/11/13	72,6	0,0	0,0
jeu 28/11/13	59,7	0,0	0,0
ven 29/11/13	51,7	0,2	0,0
sam 30/11/13	273,7	23,2	8,8
dim 01/12/13	90,3	0,6	0,0
lun 02/12/13	60,0	0,0	0,0
mar 03/12/13	49,0	0,2	0,0
mer 04/12/13	46,5	0,2	0,0

### 3.6. BILANS POLLUTION.

Les bilans pollution ont été réalisés sur 24h entre le 04/11/2013 et le 05/12/2013.  
Le tableau ci-dessous présente les résultats obtenus.

Bilan pollution du 04/12/2013 10h00 au 05/12/2013 10h00

	Entrée STEP			Sortie STEP			Rendement épuratoire	Normes de rejet	
	Concentrati on mesurée	Charge déduite	Equivalent habitant	Concentrati on mesurée	Charge déduite	Equivalent habitant		Norme	Rendement
	mg/L	g/jour	EH	mg/L	g/jour	EH			
pH	7,9°			7,8°					
DBO5	58	2578	43	50	2223	37	14%	35 mg/L	60%
DCO	214	9512	79	141	6267	52	34%		60%
MES	53	2356	26	46	2045	23	13%		50%
Ntk	26,8	1191	79	15	667	44	44%		
Pt	2,74	122	4	1,82	81	3	34%		
			37			49			
	Volume mesuré en entrée step <b>44,45 m<sup>3</sup>/j</b>		DCO/DBO5 3,7	DCO/DBO5 2,8					

Les prélèvements réalisés en Entrée STEP montrent une charge de pollution collectée de l'ordre de 60 EH. Cette valeur est cohérente avec les 56 EH calculés sur la charge hydraulique d'eaux usées strictes (voir chapitre 3.5.2). A noter que la charge de pollution moyenne mesurée par les bilans pollution de la MATEMA était d'environ 150 EH (voir chapitre 2.4.2).

Le rapport DCO/DBO5 calculé en Entrée STEP est très élevé. La moyenne étant comprise entre 2 et 2,6 pour un effluent de type domestique. Cette valeur très nettement supérieure indique la présence d'un effluent de type industriel (présence de javel ou autres produits « industriels » → boucherie, restaurant ?). A noter que sur les bilans de la MATEMA, les valeurs du rapport DCO/DBO5 varient de 1,6 (le 11/12/2013 - effluent de type industriel agroalimentaire) à 4,2 (le 21/09/2009 – effluent de type industriel chimique).

Les effluents de type industriel, avec un rapport DCO/DBO5 supérieur à 2,6 sont plus durs et contraignant à traiter que des effluents de type domestique.

Les prélèvements en sortie station mettent en évidence le faible rendement épuratoire de la station d'épuration avec une charge de pollution moyenne de 45 EH. Ce chiffre est cohérent avec les valeurs trouvées par la MATEMA en sortie STEP (en moyenne 47 EH).

A noter qu'un curage global du réseau de collecte a été effectué juste avant la pose des équipements afin de pouvoir observer la capacité réelle de transit du réseau (supprimer les bouchons et éviter le stockage de matière dans le réseau).

### **CONCLUSION :**

**Les bilans pollution réalisés pendant la campagne permettent de constater (à l'aide des analyses de temps sec) que le réseau d'assainissement collecte les rejets d'eaux usées d'en moyenne 60 EH. Cette valeur est inférieure à la capacité nominale de la station d'épuration, soit 100 EH.**

**Le traitement de la station d'épuration de Sarrance ne répond pas aux normes épuratoires exigées par l'arrêté du 22 juin 2007. Ce mauvais fonctionnement de la station d'épuration semble provenir d'une très importante dilution des effluents par les eaux claires parasites et de la présence de nombreux à-coups hydrauliques lors des événements pluvieux qui lessivent la STEP et affaiblissent le traitement.**

## 4. INVESTIGATIONS COMPLEMENTAIRES

Suite à l'analyse des résultats de la campagne de mesures présentée dans les chapitres précédents, des investigations complémentaires sont à réaliser pour permettre d'affiner les résultats et de localiser précisément les anomalies responsables du mauvais fonctionnement du réseau de collecte et du système de traitement.

### 4.1. INSPECTIONS TELEVISEES

Les investigations télévisées permettent de localiser l'origine des infiltrations d'eaux claires parasites permanentes (captages de sources, cassures/fissures des conduites, déboitements, joints défectueux, raccordements non étanches ...). Elles consistent à envoyer une caméra dans les conduites du réseau d'assainissement pour l'inspecter de l'intérieur.

Il a été convenu d'inspecter la totalité du réseau de collecte des eaux usées, soit 1 100 ml au total.

Un curage préalable du réseau a été réalisé la semaine précédant les inspections afin de faciliter la progression de la caméra dans les conduites.

L'hydrocurage a montré une quantité très importante de sédiments et de graisse dans les conduites. La photo ci-dessous montre les dépôts qui ont été évacués du regard amont du DO. On peut voir sur cette photo une quantité importante de graviers qui ont été apportés par les eaux de ruissellement, mais également des galets de taille plus importante qui semblent provenir de l'effondrement de remblais à l'intérieur des conduites (cassures importantes).



Figure 20 : Photo de dépôts évacués des conduites lors de l'hydrocurage

Les inspections télévisées ont été réalisées le 20/11/2013.

En raison de problèmes d'accessibilité dus à des branchements pénétrants et à d'importants dépôts de sédiments qui n'ont pas pu être évacués, seulement 700 ml de réseau ont pu être inspectés.

Le tronçon situé entre le déversoir d'orage et la station d'épuration (sous la RN 134) n'a pas pu être visité en raison de difficultés d'accès et d'un nombre important de sédiments.

L'analyse et la localisation des inspections télévisées sont disponibles en annexes n°4.

Les inspections télévisées ont montré un nombre important d'anomalies sur le réseau de collecte :

- 2 dépôts durs et concrétions qui ont bloqué le passage à la caméra
- 10 infiltrations d'eaux claires parasites
- 3 intrusions de racines, parfois très développées
- 61 branchements directs non-étanches ou à l'étanchéité douteuse (branchements pluviaux et assainissement)
- 3 cassures
- 3 cassures réparées par l'extérieur à l'étanchéité douteuse
- 1 changement de diamètre maçonné non étanche
- 1 joint d'étanchéité rompu
- 4 captages de sources (dont la fontaine et son trop-plein)

Les inspections télévisées ont permis de repérer 88 anomalies d'étanchéité concentrées sur 422 ml de réseau, soit une anomalie tous les 5 ml environ.

Les tronçons ont été triés selon trois ordres d'importance des anomalies repérées :  
(voir annexe n°4)

- Priorité 1 : 202 ml, soit 32 % du réseau inspecté (infiltrations importantes et urgences de réhabilitation)
- Priorité 2 : 219.8 ml, soit 35 % du réseau inspecté (problèmes d'étanchéité et d'écoulement)
- Priorité 3 : 208 ml, soit 33 % du réseau inspecté (faibles anomalies d'écoulement).

## **CONCLUSION :**

**Les inspections télévisées réalisées ont permis de mettre en évidence la vétusté du réseau qui a près de 50 ans. En effet le réseau semble avoir souffert au fil du temps des nombreux travaux de raccordements réalisés sans soucis d'étanchéité (la quasi-totalité des branchements ne sont pas étanches).**

**Le réseau a également été utilisé par les particuliers pour évacuer les nombreuses sources qui apparaissent parfois dans les maisons, notamment sur la rue du haut.**

**Les tronçons endommagés sont répartis sur l'ensemble du réseau, il n'y a pas de secteurs en meilleur état qui sortent réellement du lot, même si certains tronçons ne présentent pas ou très peu d'anomalies.**

## 4.2. TESTS AU FUMIGENE

Les tests au fumigène permettent de repérer les mauvais raccordements responsables des entrées d'eaux claires parasites météoriques par temps de pluie (gouttières, grilles, avaloirs...). Ils consistent à envoyer de la fumée de paraffine (non toxique) à l'intérieur du réseau d'assainissement. La fumée remonte alors par les branchements pluviaux et s'échappe par les gouttières et grilles que l'on peut ainsi repérer.

La totalité du réseau a été inspecté au fumigène le 23 octobre 2014. Ces tests ont permis de mettre en évidence 22 gouttières et 15 grilles (de la voie publique) raccordées au réseau de collecte des eaux usées.

Les anomalies sont repérées sur le plan en annexe n°5.

Les surfaces actives repérées sont réparties de la manière suivante :

- 22 gouttières mal-raccordées soit environ 2 200 m<sup>2</sup> de surface active
- 15 grilles/avaloirs mal-raccordées soit environ 4 500 m<sup>2</sup> de surface active

6700 m<sup>2</sup> de surface active ont donc été repérés sur les 10 000 m<sup>2</sup> cherché (campagne de mesures), soit environ 70 % de la surface active totale.

L'inspection des collecteurs pluviaux a montré qu'une grande partie des gouttières sont directement dirigées sur la voie publique. Les eaux de ruissellement sont ensuite collectées par les grilles/avaloirs, ce qui explique en partie pourquoi la totalité de la surface active n'a pas été repérée.

Le réseau d'eaux usées est un réseau de type unitaire et il n'existe pas d'autre exutoire pour les eaux de ruissellement que le réseau d'assainissement. Il est donc normal de retrouver l'ensemble de toutes les surfaces imperméabilisées raccordées au réseau de collecte des eaux usées.

Pour cette raison il a été décidé par le comité de pilotage de ne pas réaliser les contrôles au colorant.

## 5. PROPOSITION DE SCENARII

L'étude diagnostique du système d'épuration de Sarrance a permis de mettre en évidence :

- Une bonne collecte des eaux usées strictes (environ 60 EH soit 6,5 m<sup>3</sup>/j) ;
- Un réseau unitaire qui collecte la totalité des surfaces imperméabilisées soit 10 000 m<sup>2</sup> (pas d'autres exutoires pour les eaux de pluie) ;
- Un réseau de collecte vétuste (plus de 50 ans) avec un nombre important d'anomalies d'étanchéité réparties sur toute sa longueur ;
- Des sources qui sont captées par le réseau dont la fontaine et son trop-plein (1,5 m<sup>3</sup>/h) ;
- Une part d'eaux claires parasites d'environ 84 % (42,5 m<sup>3</sup>/j) par temps sec ;
- Un déversoir d'orage qui déverse à partir d'une pluie de 3mm mais qui n'arrive pas à empêcher le lessivage de la station d'épuration ;
- Une conduite en amont de la station d'épuration, traversée de la RN134, qui est impossible à curer et à inspecter, et qui semble très encrassée ;
- Une station d'épuration constituée d'un simple décanteur qui n'arrive pas à atteindre de bonnes performances épuratoires en raison des surcharges volumiques qu'elle traite et de la forte dilution des effluents.

Face à ces différents problèmes les scénarii devront apporter les solutions suivantes :

- Réduction de la surface active collectée pour limiter le lessivage de la station d'épuration et les déverses au milieu naturel pour des pluies inférieures à la pluie mensuelle ;
- Amélioration de l'étanchéité du réseau pour limiter le ressuyage et réduire la part d'eaux claires parasites (amélioration du traitement) ;
- Déconnecter le maximum de sources du réseau de collecte des eaux usées pour réduire la part d'eaux claires parasites et améliorer le traitement ;
- Améliorer le transit jusqu'à la station d'épuration et faciliter l'entretien des conduites ;
- Améliorer le traitement des effluents et faire face à l'évolution démographique du Bourg.

## 5.1. DEFINITION DES BESOINS FUTURS – EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE

Malgré le déclin démographique constaté sur les 15 dernières années, la municipalité a pour objectif d'inverser la courbe de tendance démographique pour les 10 prochaines années (voir chapitre 1.8.1).

La population future retenue par le PLU est de :

- 212 habitants en 2020
- 223 habitants en 2030

La population devrait donc augmenter d'environ 60 habitants.

Il est prévu par la commune d'accueillir cette population supplémentaire dans le cœur du Bourg (logements vacants) et dans un lotissement à proximité du Bourg.

L'emplacement exact du lotissement n'a pas encore été déterminé mais trois possibilités sont actuellement étudiées (voir plan de localisation ci-dessous) :

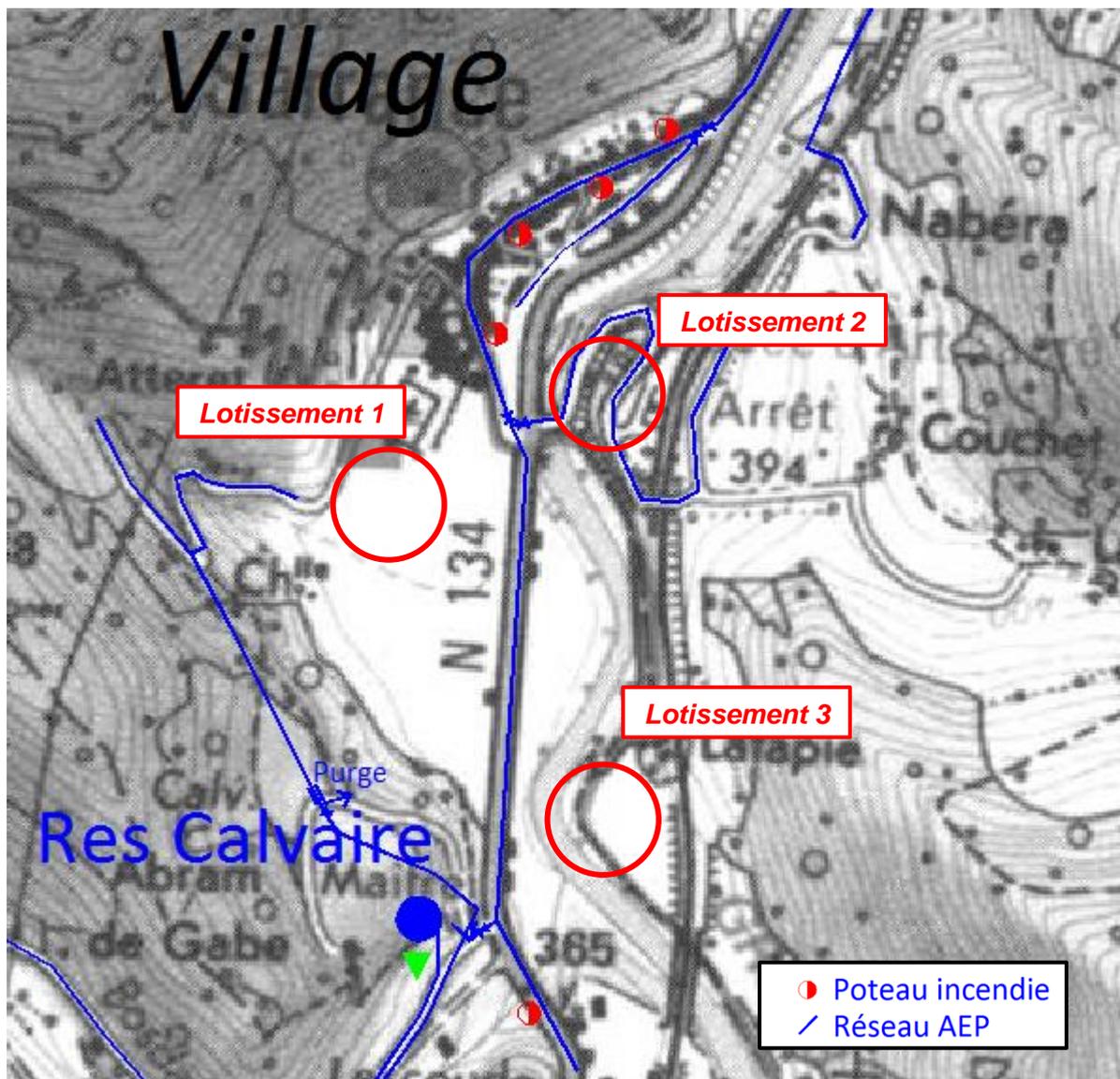


Figure 21 : Implantations possibles du futur lotissement du Bourg

L'implantation du lotissement à proximité du cimetière (*lotissement 1*) ne posera pas de problème pour le raccordement au réseau d'eaux usées.

Si le lotissement est implanté aux deux autres endroits (*lotissement 2 et 3*) le raccordement au réseau d'assainissement collectif sera plus complexe (traversée du Gave). Il sera préférable de prévoir un système d'assainissement « regroupé » de type assainissement individuel ou micro-STEP.

Dans le cas où le lotissement sera implanté à proximité du cimetière, les futurs volumes d'eaux usées strictes collectés seront de :

- **Volume d'eaux usées strictes collecté en période moyenne :**

- Résidences principales actuelles (79 EH) : 10 m<sup>3</sup>/j d'eaux usées strictes
- Population supplémentaire (lotissement et logements vacants) 60 EH : 7 m<sup>3</sup>/j
- Rejets exceptionnels des gros consommateurs :
  - Boucherie : 2 m<sup>3</sup>/j (5 EH)
  - Restaurateur : 2 m<sup>3</sup>/j (20 EH)
  - Monastère : 3 m<sup>3</sup>/j (20 EH)
- **Total volumes moyens futurs d'EU strictes à traiter : 24 m<sup>3</sup>/j (180 EH)**

- **Volume d'eaux usées strictes collecté en période creuse :**

- Résidences principales actuelles (79 EH) : 10 m<sup>3</sup>/j d'eaux usées strictes
- Population supplémentaire (lotissement et logements vacants) 60 EH : 7 m<sup>3</sup>/j
- **Total volumes futurs d'EU strictes en période creuse : 17 m<sup>3</sup>/j (140 EH)**

- **Volume d'eaux usées strictes collecté en période de pointe :**

- Résidences principales actuelles (79 EH) : 10 m<sup>3</sup>/j d'eaux usées strictes
- Population supplémentaire (lotissement et logements vacants) 60 EH : 7 m<sup>3</sup>/j
- Résidences secondaires (21 abonnés soit 60 EH) : 7 m<sup>3</sup>/j
- Rejets exceptionnels des gros consommateurs :
  - Boucherie : 2 m<sup>3</sup>/j (5 EH)
  - Restaurateur : 2 m<sup>3</sup>/j (20 EH)
  - Monastère : 3 m<sup>3</sup>/j (20 EH)
- **Total volumes futurs d'EU strictes en période de pointe : 31 m<sup>3</sup>/j (240 EH)**

A noter qu'en raison de la faible fréquentation touristique du Bourg, la période de pointe a très peu de chance d'être atteinte.

Si le lotissement ne peut pas être raccordé au réseau de collecte des eaux usées, les futurs volumes d'eaux usées strictes collectées sont estimés à :

- Période moyenne : 20 m<sup>3</sup>/j soit 150 EH
- Période creuse : 13 m<sup>3</sup>/j soit 110 EH
- Période de pointe : 27 m<sup>3</sup>/j soit 210 EH

## 5.2. SCENARIO 1

<b>Détail de la proposition :</b>																																																																																							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déconnexion de la fontaine + trop-plein de la fontaine + 4 grilles               <ul style="list-style-type: none"> <li>--&gt; Diminution des ECPP de 1,5 m<sup>3</sup>/h</li> <li>--&gt; Diminution des Surfaces actives de 1 000 m<sup>2</sup></li> </ul> </li> <li>• Création d'un poste de refoulement pour réseau unitaire (3 pompes)</li> <li>■ Création d'une station d'épuration de 200 EH avec un bassin de rétention de 2 000 m<sup>3</sup> permettant de stocker la pluie mensuelle sur 24h après travaux de déconnexion des 4 grilles.</li> </ul>																																																																																							
<b>Déconnexion de la fontaine et de trois grilles sur la rue du bas :</b> Création d'un réseau pluvial qui récupère l'eau de la fontaine au niveau du regard de visite EU n° 02 et achemine les eaux jusqu'à la conduite de déverse du DO. Le réseau pluvial à créer est représenté en bleu sur le plan ci-contre.  <b>Chiffrage estimatif : 20 000 € H.T.</b>																																																																																							
<b>Déconnexion du trop-plein de la fontaine et du grande grille :</b> Création d'un réseau pluvial qui récupère la grande grille située à l'aval du sentier du Trône du Roy (création d'un ruisseau par temps de pluie) et achemine les eaux jusqu'à la fontaine. Le réseau pluvial à créer est représenté en bleu sur le plan ci-contre. Attention : redimensionner pluvial jusqu'au carrouerou <b>Chiffrage estimatif : 30 000 € HT</b>																																																																																							
<b>Création d'un poste de refoulement pour réseau unitaire :</b> Création d'un poste de refoulement équipé de 3 pompes, permettant de prendre les débits de temps sec (30m <sup>3</sup> /j) et de temps de pluie (200m <sup>3</sup> /j). Raccordement du trop plein du PR sur le pluvial (ancienne conduite DO) Refoulement des effluents vers la nouvelle STEP  <b>Chiffrage estimatif PR : 60 000 € H.T.</b> <b>Chiffrage refoulement : 140 000 € H.T.</b>																																																																																							
<b>Création d'une station d'épuration de 200 EH :</b> Implantation de la nouvelle station d'épuration au niveau du champs de bosses (éloigné des habitations).  <b>Chiffrage estimatif : 150 000 € H.T.</b>  <b>Création d'un bassin de rétention :</b> Bassin de 2000m <sup>3</sup> permettant de stocker la pluie mensuelle sur 24h. SA de 9 000 m <sup>2</sup> après travaux pluvial.  <b>Chiffrage estimatif : 600 000 € H.T.</b>																																																																																							
<b>Total investissements de la proposition n°1 : 1 000 000 € H.T.</b>																																																																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2"><b>Coût exploitation système d'assainissement</b></th> <th colspan="6"><b>Impact sur le milieu récepteur (200 EH et période d'étiage)</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Poste de relevage (rue du bas)</td> <td>700 €/an</td> <td>Rejet STEP</td> <td>Gave - Amont</td> <td>Gave - Aval</td> <td colspan="3">Seuil Bon Etat</td> </tr> <tr> <td>Fonctionnement STEP</td> <td>500 €/an</td> <td>DBO5</td> <td>35 mg/L</td> <td>1,1 kg/j</td> <td>1,8 mg/L</td> <td>762,0 kg/j</td> <td>1,8 mg/L</td> <td>763,1 kg/j</td> <td>&lt; 7 mg/L</td> </tr> <tr> <td>Fonctionnement bassin d'orage</td> <td>600 €/an</td> <td colspan="8">• Rejet de la station d'épuration pour 200 EH : 30 m<sup>3</sup>/j</td> </tr> <tr> <td>Renouvellement matériel</td> <td>2 000 €/an</td> <td colspan="8">• Norme de rejet pour une station d'épuration traitant une charge &lt; 120 kg/j :</td> </tr> <tr> <td>Gestion des boues</td> <td>900 €/an</td> <td colspan="8">--&gt; DBO5 : 35 mg/L rejeté</td> </tr> <tr> <td>Frais de personnel</td> <td>5 000 €/an</td> <td colspan="8">• Débit d'étiage du cours d'eau (QMNA5) : 4,9 m<sup>3</sup>/s soit 423 360 m<sup>3</sup>/j</td> </tr> <tr> <td>Curage prévisionnel du réseau</td> <td>500 €/an</td> <td colspan="8">• Mesure de débit du Gave réalisée au Pont d'Escot (2,7 kml en aval de la STEP)</td> </tr> <tr> <td>TOTAL</td> <td>10 200 €/an</td> <td colspan="8">• Mesure de qualité du Gave (amont) réalisée en 2013 à Ponsuzon (2 kml en amont)</td> </tr> </tbody> </table>		<b>Coût exploitation système d'assainissement</b>		<b>Impact sur le milieu récepteur (200 EH et période d'étiage)</b>						Poste de relevage (rue du bas)	700 €/an	Rejet STEP	Gave - Amont	Gave - Aval	Seuil Bon Etat			Fonctionnement STEP	500 €/an	DBO5	35 mg/L	1,1 kg/j	1,8 mg/L	762,0 kg/j	1,8 mg/L	763,1 kg/j	< 7 mg/L	Fonctionnement bassin d'orage	600 €/an	• Rejet de la station d'épuration pour 200 EH : 30 m <sup>3</sup> /j								Renouvellement matériel	2 000 €/an	• Norme de rejet pour une station d'épuration traitant une charge < 120 kg/j :								Gestion des boues	900 €/an	--> DBO5 : 35 mg/L rejeté								Frais de personnel	5 000 €/an	• Débit d'étiage du cours d'eau (QMNA5) : 4,9 m <sup>3</sup> /s soit 423 360 m <sup>3</sup> /j								Curage prévisionnel du réseau	500 €/an	• Mesure de débit du Gave réalisée au Pont d'Escot (2,7 kml en aval de la STEP)								TOTAL	10 200 €/an	• Mesure de qualité du Gave (amont) réalisée en 2013 à Ponsuzon (2 kml en amont)							
<b>Coût exploitation système d'assainissement</b>		<b>Impact sur le milieu récepteur (200 EH et période d'étiage)</b>																																																																																					
Poste de relevage (rue du bas)	700 €/an	Rejet STEP	Gave - Amont	Gave - Aval	Seuil Bon Etat																																																																																		
Fonctionnement STEP	500 €/an	DBO5	35 mg/L	1,1 kg/j	1,8 mg/L	762,0 kg/j	1,8 mg/L	763,1 kg/j	< 7 mg/L																																																																														
Fonctionnement bassin d'orage	600 €/an	• Rejet de la station d'épuration pour 200 EH : 30 m <sup>3</sup> /j																																																																																					
Renouvellement matériel	2 000 €/an	• Norme de rejet pour une station d'épuration traitant une charge < 120 kg/j :																																																																																					
Gestion des boues	900 €/an	--> DBO5 : 35 mg/L rejeté																																																																																					
Frais de personnel	5 000 €/an	• Débit d'étiage du cours d'eau (QMNA5) : 4,9 m <sup>3</sup> /s soit 423 360 m <sup>3</sup> /j																																																																																					
Curage prévisionnel du réseau	500 €/an	• Mesure de débit du Gave réalisée au Pont d'Escot (2,7 kml en aval de la STEP)																																																																																					
TOTAL	10 200 €/an	• Mesure de qualité du Gave (amont) réalisée en 2013 à Ponsuzon (2 kml en amont)																																																																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10"><b>Impact sur le prix de l'eau</b></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Coût projet</td> <td colspan="2">Subventions</td> <td rowspan="2">Montant restant</td> <td rowspan="2">Apport commune</td> <td rowspan="2">Annuité sur 20ans tx : 2,72%</td> <td rowspan="2">Coût annuel de fonctionnement</td> <td rowspan="2">Recette eau potable</td> <td rowspan="2">Volume consommé</td> <td rowspan="2">Impact sur le prix de l'eau</td> </tr> <tr> <td>Propo n°1</td> <td>CG</td> <td>Ag EAU</td> </tr> <tr> <td>1 000 000 €HT</td> <td>20 %</td> <td>25 %</td> <td>550 000 €HT</td> <td>-</td> <td>36 018 €HT</td> <td>10 200 €HT</td> <td>3 485 €HT</td> <td>3 924 m<sup>3</sup></td> <td>+ 10,89 €/m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table>		<b>Impact sur le prix de l'eau</b>										Coût projet	Subventions		Montant restant	Apport commune	Annuité sur 20ans tx : 2,72%	Coût annuel de fonctionnement	Recette eau potable	Volume consommé	Impact sur le prix de l'eau	Propo n°1	CG	Ag EAU	1 000 000 €HT	20 %	25 %	550 000 €HT	-	36 018 €HT	10 200 €HT	3 485 €HT	3 924 m <sup>3</sup>	+ 10,89 €/m <sup>3</sup>																																																					
<b>Impact sur le prix de l'eau</b>																																																																																							
Coût projet	Subventions		Montant restant	Apport commune	Annuité sur 20ans tx : 2,72%	Coût annuel de fonctionnement	Recette eau potable	Volume consommé	Impact sur le prix de l'eau																																																																														
Propo n°1	CG	Ag EAU																																																																																					
1 000 000 €HT	20 %	25 %	550 000 €HT	-	36 018 €HT	10 200 €HT	3 485 €HT	3 924 m <sup>3</sup>	+ 10,89 €/m <sup>3</sup>																																																																														
<ul style="list-style-type: none"> <li>• L'impact sur le prix de l'eau a été calculé en considérant que la population et la consommation d'eau potable facturée reste stable sur les 20 prochaines années (57 abonnés raccordés au réseau de collecte des eaux usées pour 3924 m<sup>3</sup> consommés, prix de l'eau 2013).</li> <li>• Les taux de subvention pour le Conseil Général et l'Agence de l'Eau sont notés à titre indicatif et dépendront des conditions d'éligibilité.</li> </ul>																																																																																							

5.3. SCENARIO 2

**Détail de la proposition :**

- Déconnexion de la fontaine + trop-plein de la fontaine + 4 grilles  
 --> Diminution des ECPP de 1,5 m³/h  
 --> Diminution des Surfaces actives de 1 000 m²
- Création d'un poste de refoulement dimensionné sur le temps sec
- Création d'une station d'épuration de 200 EH
- Déverse des effluents dilués par temps de pluie au niveau du trop-plein du PR (surface active de 9 000 m² après travaux)

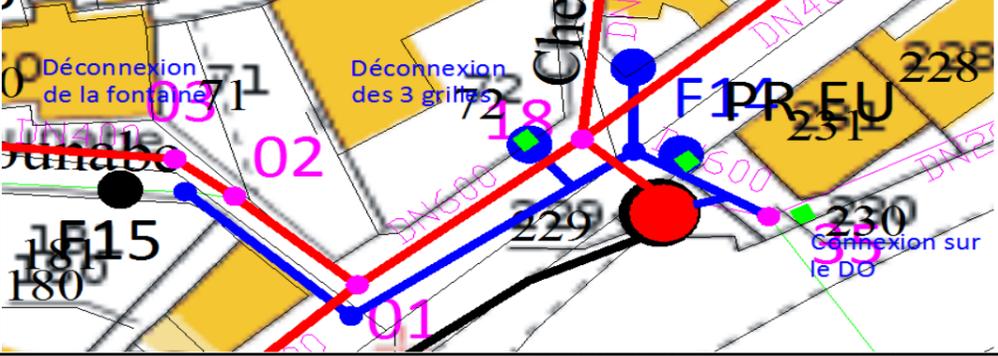
---

**Déconnexion de la fontaine et de trois grilles sur la rue du bas :**

Création d'un réseau pluvial qui récupère l'eau de la fontaine au niveau du regard de visite EU n° 02 et achemine les eaux jusqu'à la conduite de déverse du DO.

Le réseau pluvial à créer est représenté en bleu sur le plan ci-contre.

**Chiffrage estimatif : 20 000 € H.T.**




---

**Déconnexion du trop-plein de la fontaine et du grande grille :**

Création d'un réseau pluvial qui récupère la grande grille située à l'aval du sentier du Trône du Roy (création d'un ruisseau par temps de pluie) et achemine les eaux jusqu'à la fontaine.

Le réseau pluvial à créer est représenté en bleu sur le plan ci-contre.

Attention : redimensionner pluvial jusqu'au carrou

**Chiffrage estimatif : 30 000 € H.T.**




---

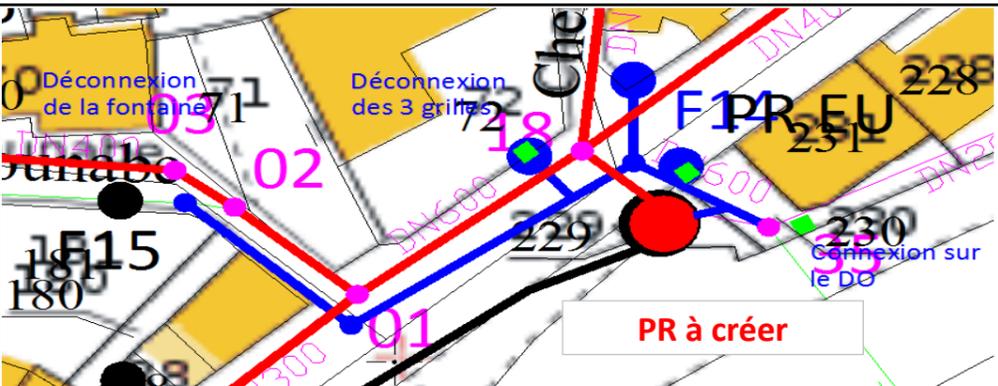
**Création d'un poste de refoulement dimensionné sur le temps sec :**

Création d'un poste de refoulement pour prendre 1,5 fois le débit de temps sec (soit 45m³/j, capacité max de la STEP).

Raccordement du trop plein du PR sur le pluvial (ancienne conduite DO)

Refoulement des effluents vers la nouvelle STEP.

**Chiffrage estimatif PR : 50 000 € H.T.**  
**Chiffrage refoulement : 140 000 € H.T.**




---

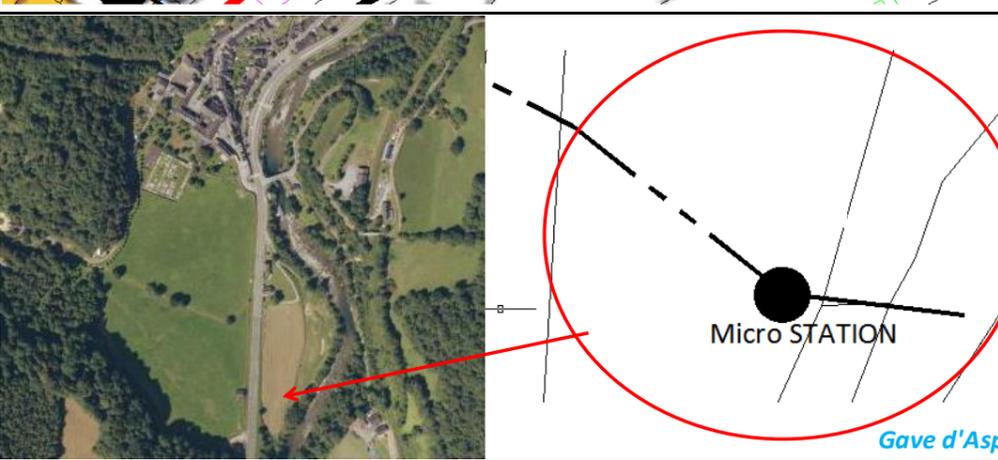
**Création d'une station d'épuration par 200 EH :**

Implantation de la nouvelle station d'épuration au niveau du champs de bosses (éloigné des habitations).

**Chiffrage estimatif : 150 000 € H.T.**

**Déverse des effluents dilués par temps de pluie (pluie mensuelle de 24h) :**

- 2030 m³/j collecté par temps de pluie
- 200 EH = 12 kg/j de DBO5
- Concentration effluents par temps de pluie : 5,9 mg/L (< 35 mg/L norme rejet)




---

**Total investissements de la proposition n°2 : 390 000 € H.T.**

Coût exploitation système d'assainissement		Impact sur le milieu récepteur (200 EH et période d'été)							
Poste de relevage (rue du bas)	700 €/an	Rejet STEP		Gave - Amont	Gave - Aval	Seuil Bon Etat			
Fonctionnement STEP	500 €/an	DBO5	35 mg/L 1,1 kg/j	1,8 mg/L 762,0 kg/j	1,8 mg/L 763,1 kg/j	< 7 mg/L			
Fonctionnement bassin d'orage	0 €/an	• Rejet de la station d'épuration pour 200 EH : 30 m³/j							
Renouvellement matériel	2 000 €/an	• Norme de rejet pour une station d'épuration traitant une charge < 120 kg/j : --> DBO5 : 35 mg/L rejeté							
Gestion des boues	900 €/an	• Débit d'été du cours d'eau (QMNA5) : 4,9 m³/s soit 423 360 m³/j							
Frais de personnel	5 000 €/an	• Mesure de débit du Gave réalisée au Pont d'Escot (2,7 km en aval de la STEP)							
Curage prévisionnel du réseau	500 €/an	• Mesure de qualité du Gave (amont) réalisée en 2013 à Ponsuzon (2 km en amont)							
TOTAL	9 600 €/an								
Impact sur le prix de l'eau									
Coût projet Propo n°2	Subventions		Montant restant	Apport commune	Annuité sur 20ans tx : 2,72%	Coût annuel de fonctionnement	Recette eau potable	Volume consommé	Impact sur le prix de l'eau
	CG	Ag EAU							
390 000 €HT	20 %	25 %	214 500 €HT	-	14 047 €HT	9 600 €HT	3 485 €HT	3 924 m³	+ 5,14 €/m³

• L'impact sur le prix de l'eau a été calculé en considérant que la population et la consommation d'eau potable facturée reste stable sur les 20 prochaines années (57 abonnés raccordés au réseau de collecte des eaux usées pour 3924 m³ consommés, prix de l'eau 2013).

• Les taux de subvention pour le Conseil Général et l'Agence de l'Eau sont notés à titre indicatif et dépendront des conditions d'éligibilité.

## 5.4. SCENARIO 3

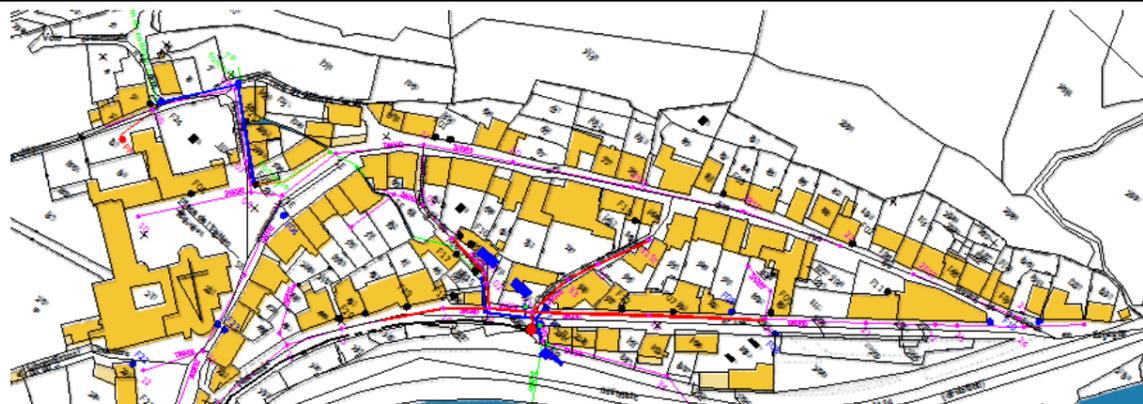
**Détail de la proposition :**

- Mise en séparatif du réseau de collecte : conservation du réseau actuel pour le pluvial et pose de 957ml de réseau séparatif
- Création d'un poste de refoulement dimensionné sur le temps sec
- Création d'une station d'épuration de 200 EH

**Mise en séparatif du réseau de collecte des eaux****usées :**

Conservation du réseau actuel dimensionné pour prendre les eaux de pluie.  
Pose d'un réseau neuf sur 957 ml pour collecter les eaux usées strictes.

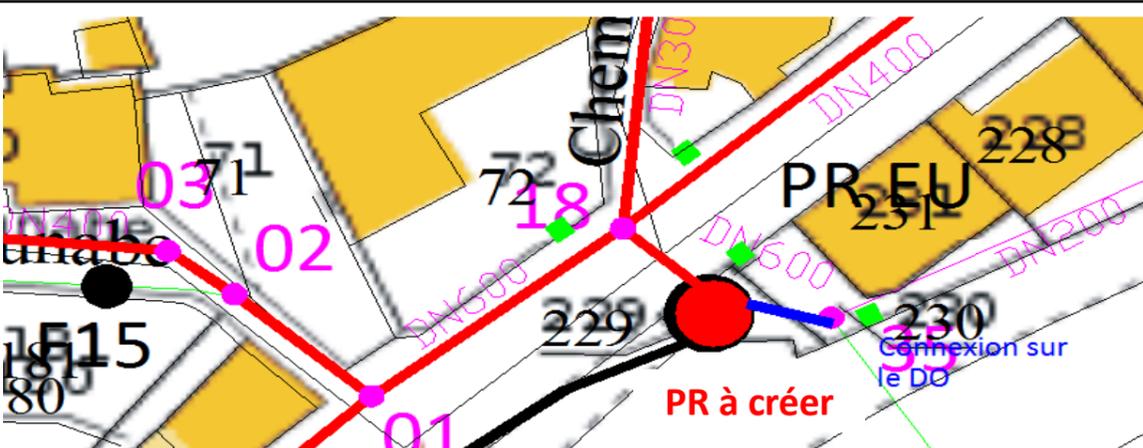
Chiffre estimatif : 300 000 € H.T.

**Création d'un poste de refoulement dimensionné****sur le temps sec :**

Création d'un poste de refoulement pour prendre 1,5 fois le débit de temps sec (soit 45m<sup>3</sup>/j, capacité max de la STEP).  
Raccordement du trop plein du PR sur le pluvial (ancienne conduite DO)  
Refoulement des effluents vers la nouvelle STEP.

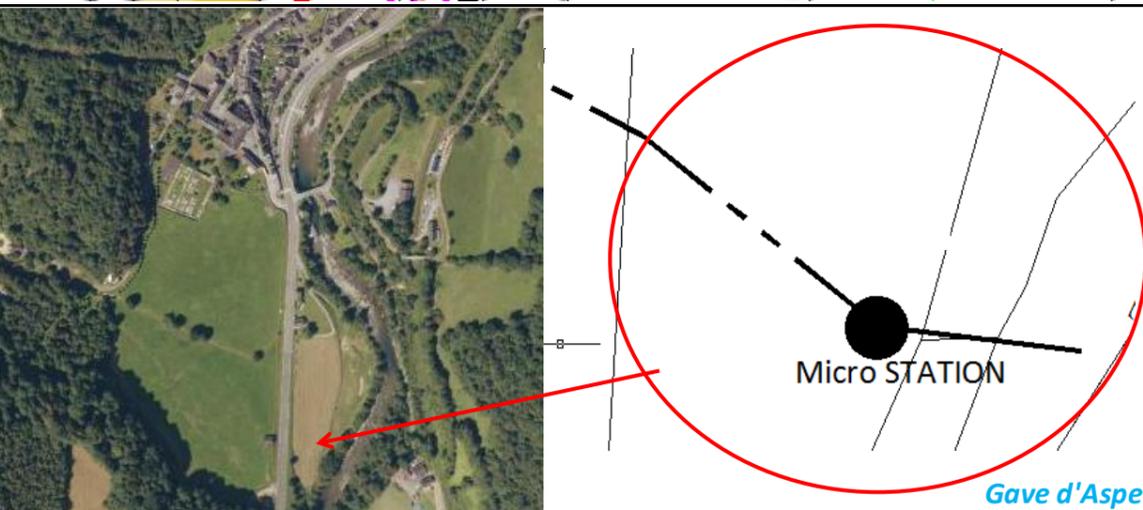
Chiffre estimatif PR : 50 000 € H.T.

Chiffre refoulement : 140 000 € H.T.

**Création d'une station d'épuration****200 EH :**

Implantation de la nouvelle station d'épuration au niveau du champs de bosses (éloigné des habitations).

Chiffre estimatif : 150 000 € H.T.



**Total investissements de la proposition n°3 : 640 000 € H.T.**

Coût exploitation système d'assainissement		Impact sur le milieu récepteur (200 EH et période d'été)							
Poste de relevage (rue du bas)	700 €/an	Rejet STEP		Gave - Amont		Gave - Aval	Seuil Bon Etat		
Fonctionnement STEP	500 €/an	DBO5	35 mg/L	1,1 kg/j	1,8 mg/L	762,0 kg/j	1,8 mg/L	763,1 kg/j	< 7 mg/L
Fonctionnement bassin d'orage	0 €/an	• Rejet de la station d'épuration pour 200 EH : 30 m <sup>3</sup> /j							
Renouvellement matériel	2 000 €/an	• Norme de rejet pour une station d'épuration traitant une charge < 120 kg/j : --> DBO5 : 35 mg/L rejeté							
Gestion des boues	900 €/an	• Débit d'été du cours d'eau (QMNA5) : 4,9 m <sup>3</sup> /s soit 423 360 m <sup>3</sup> /j							
Frais de personnel	5 000 €/an	• Mesure de débit du Gave réalisée au Pont d'Escot (2,7 km en aval de la STEP)							
Curage prévisionnel du réseau	500 €/an	• Mesure de qualité du Gave (amont) réalisée en 2013 à Ponsuzon (2 km en amont)							
TOTAL	9 600 €/an								
Impact sur le prix de l'eau									
Coût projet Propo n°3	Subventions CG	Subventions Ag EAU	Montant restant	Apport commune	Annuité sur 20ans tx : 2,72%	Coût annuel de fonctionnement	Recette eau potable	Volume consommé	Impact sur le prix de l'eau
640 000 €HT	20 %	25 %	352 000 €HT	-	23 052 €HT	9 600 €HT	3 485 €HT	3 924 m <sup>3</sup>	+ 7,43 €/m <sup>3</sup>

- L'impact sur le prix de l'eau a été calculé en considérant que la population et la consommation d'eau potable facturée reste stable sur les 20 prochaines années (57 abonnés raccordés au réseau de collecte des eaux usées pour 3924 m<sup>3</sup> consommés, prix de l'eau 2013).
- Les taux de subvention pour le Conseil Général et l'Agence de l'Eau sont notés à titre indicatif et dépendront des conditions d'éligibilité.

## 5.5. SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTS SCÉNARIIS

Le tableau ci-dessous permet de comparer les avantages et inconvénients des différents scénarii.

**Tableau 15: Synthèse comparative des scénarii proposés**

Scénarii pour 200 EH	Continuité de service	Diminution des ECPP	Diminution des ECPM	Etat du réseau de collecte	Entretien du réseau	Impact sur la milieu récepteur	Contraites d'exploitation	Prix estimatif
<b>Proposition n°1</b>	Oui	Ne supprime pas le ressuyage	SA restante de 9000 m <sup>2</sup>	Conservation du réseau en très mauvais état	Risque de bouchons fréquents	Risque de déverse pour des pluies supérieures à la mensuelle	Exploitation complexe 10 200 €/an	1 000 000 €HT
<b>Proposition n°2</b>	Oui	Ne supprime pas le ressuyage	SA restante de 9000 m <sup>2</sup>	Conservation du réseau en très mauvais état	Risque de bouchons fréquents	Pas de suppression des déverses	Exploitation peu complexe 9 600 €/an	390 000 €HT
<b>Proposition n°3</b>	Oui	Oui	Oui	Réseau neuf	Réseau neuf, dimensionné sur du séparatif	Suppression des déverses	Exploitation simplifiée 9 600 €/an	640 000 €HT



--

+

A noter que sur chacun des scénarii le bon état du Gave n'est pas dépassé en raison du débit important du cours d'eau même en période d'étiage.

Lors de la réunion du 18 décembre 2014, le comité de pilotage a retenu le scénario suivant :

- Mise en séparatif de la Rue du Haut (y compris déconnexion de la fontaine)
- Création d'une nouvelle station d'épuration dimensionnée sur 100 EH avec possibilité d'extension à 200 EH

## 6. ELABORATION DU SCHEMA DIRECTEUR

### 6.1. OBJECTIFS DES AMENAGEMENTS

Les aménagements définis et proposés ci-après ont pour objectifs d'améliorer le fonctionnement global du système d'assainissement de la commune et de le mettre en conformité avec la réglementation, c'est-à-dire :

- **Améliorer la collecte pour remédier aux déversements du réseau dans le milieu naturel par temps sec et pour des pluies inférieures à l'occurrence mensuelle ;**
- **Limiter les intrusions d'eaux claires parasites permanentes (eaux de nappes) et météoriques (eaux de pluie) pour améliorer la collecte et le traitement des eaux usées ;**
- **Améliorer le traitement des effluents et éviter le lessivage de la station d'épuration tout en facilitant l'exploitation.**
- **Limiter les coûts d'investissement pour permettre à la commune de réaliser rapidement les travaux.**

### 6.2. PRECONISATIONS GENERALES

La politique de l'aménagement de la commune de Sarrance, pour satisfaire les objectifs précités, pourra s'appuyer sur les principes suivants :

- **Mettre à jour et fiabiliser la connaissance des équipements :** La connaissance du réseau est un préalable à l'efficacité des actions engagées pour améliorer son fonctionnement et à la cohérence des aménagements réalisés. La collectivité a déjà mis en place des actions concrètes pour améliorer sa connaissance du réseau (SIG). Toutefois afin d'améliorer le fonctionnement du réseau, le recensement des ouvrages devra être complété par la surveillance, la réalisation de passages caméras réguliers sur l'ensemble de la zone et la mise en place de télésurveillance le poste de refoulement et la station d'épuration.
- **Développer le réseau pluvial :** l'ensemble des réseaux de la commune sont concernées par des entrées d'eaux en période pluvieuse du fait de l'absence de réseau pluvial. Des travaux supplémentaires de mise en séparatif pourront être entrepris au fur et à mesure sur la rue du Bas. La séparation des eaux usées et pluviales est une condition importante pour assurer la réduction des déverses, acheminer sans problèmes les effluents vers la station d'épuration et améliorer le traitement.
- **Améliorer l'entretien du réseau :** Le réseau de collecte présente par endroits un niveau d'encrassement ou d'encombres anormal. Il est conseillé à la collectivité d'engager des campagnes régulières d'hydrocurage du réseau dans son ensemble (entre 20 et 25 % par an) en débutant par les tronçons les plus sensibles.
- **Réduire les entrées d'eaux claires parasites :** Un programme de réhabilitation du réseau d'assainissement a été chiffré sur les tronçons les plus sensibles. Il est conseillé à la collectivité de poursuivre ce programme par une politique de réparation et de renouvellement du réseau de collecte notamment dans le cadre d'aménagements de VRD ou de reprises de la voirie.

## 6.3. PROGRAMME DE TRAVAUX

### 6.3.1. Mise en séparatif de la rue du Haut

L'étude diagnostique du réseau d'assainissement a montré que la surface active collectée (surface imperméabilisée raccordée au réseau) par temps de pluie est de l'ordre de 10 000 m<sup>2</sup>.

Ces eaux de pluie collectées entraînent d'importantes surcharges volumiques lors des événements pluvieux. Le réseau de collecte et le système de traitement ne sont actuellement dimensionnés que pour un effluent de type séparatif, ce qui entraîne d'importantes déverses dans le milieu naturel et un lessivage de la station d'épuration.

La seule façon de réduire efficacement les déverses dans le milieu naturel et de solutionner le problème à sa source. La diminution des surfaces actives passe par un travail de mise en séparatif du réseau d'assainissement.

Le présent programme de travaux préconise la mise en séparatif de la rue du Haut par la création d'un nouveau réseau de collecte des eaux usées.

L'ancien réseau sera conservé pour la collecte des eaux de pluie et des sources (fontaines et autres sources). L'ancien réseau sera déconnecté du réseau d'eaux usées et rejeté au Gave soit par la réutilisation de l'ancien déversoir d'orage soit pas la pose d'une nouvelle conduite sous la RN134.

La mise en séparatif de la rue du Haut et déconnexion de la fontaine passe par :

- Pose d'un nouveau réseau de collecte des eaux usées sur la rue du Haut :  
541 ml de conduite en Ø200mm fonte avec reprise des branchements → 200 000 € H.T.
- Déconnexion de l'ancien réseau et récupération de trois grilles/avaloir sur la rue du Bas :  
9 ml de conduite en Ø400 PVC + 39 ml en Ø500 béton → 20 000 € H.T.
- Rejet des eaux pluviales dans le Gave. Deux solutions :
  - Par l'ancienne conduite du DO en Ø500, pose de 8 ml de Ø500 → 5 000 € H.T.
  - Réaliser une nouvelle traversée de la RN134, pose de 31 ml de Ø500 → 16000 € H.T.

Le choix de la conduite pour l'évacuation des eaux pluviales au Gave dépendra du fait que les travaux de création de la nouvelle station d'épuration seront réalisés avant ou après la mise en séparatif de la rue du Haut : impossibilité d'utiliser la conduite du DO si la station d'épuration actuelle est toujours en fonctionnement.

Le chiffrage estimatif pour la mise en séparation de la rue du Haut et déconnexion de la fontaine est donc d'environ 236 000 € H.T. (ce prix tient compte des études complémentaires).

Le plan ci-après permet de localiser les travaux de mise en séparatif de la rue du Haut.

Ces travaux de mise en séparatif peuvent se faire en deux temps :

- **Premier temps** : déconnexion de la fontaine (sans son trop plein, soit 0,8m<sup>3</sup>/h) avec récupération des trois grilles de la rue du Bas et création d'un nouveau rejet au Gave de l'autre côté de la RN134. → 36 000 € H.T.
- **Second temps** : mise en séparatif de la rue du Haut et raccordement de l'ancien réseau (futur pluvial) sur l'exutoire créé sur la rue du Bas. → 200 000 € H.T.

**Les travaux de mise en séparatif ne peuvent être efficaces que si les particuliers font l'effort de séparer leurs eaux pluviales des eaux usées dans les parties privées. Ces travaux sont à la charge des particuliers mais leur vérification relève de la police de la commune.**

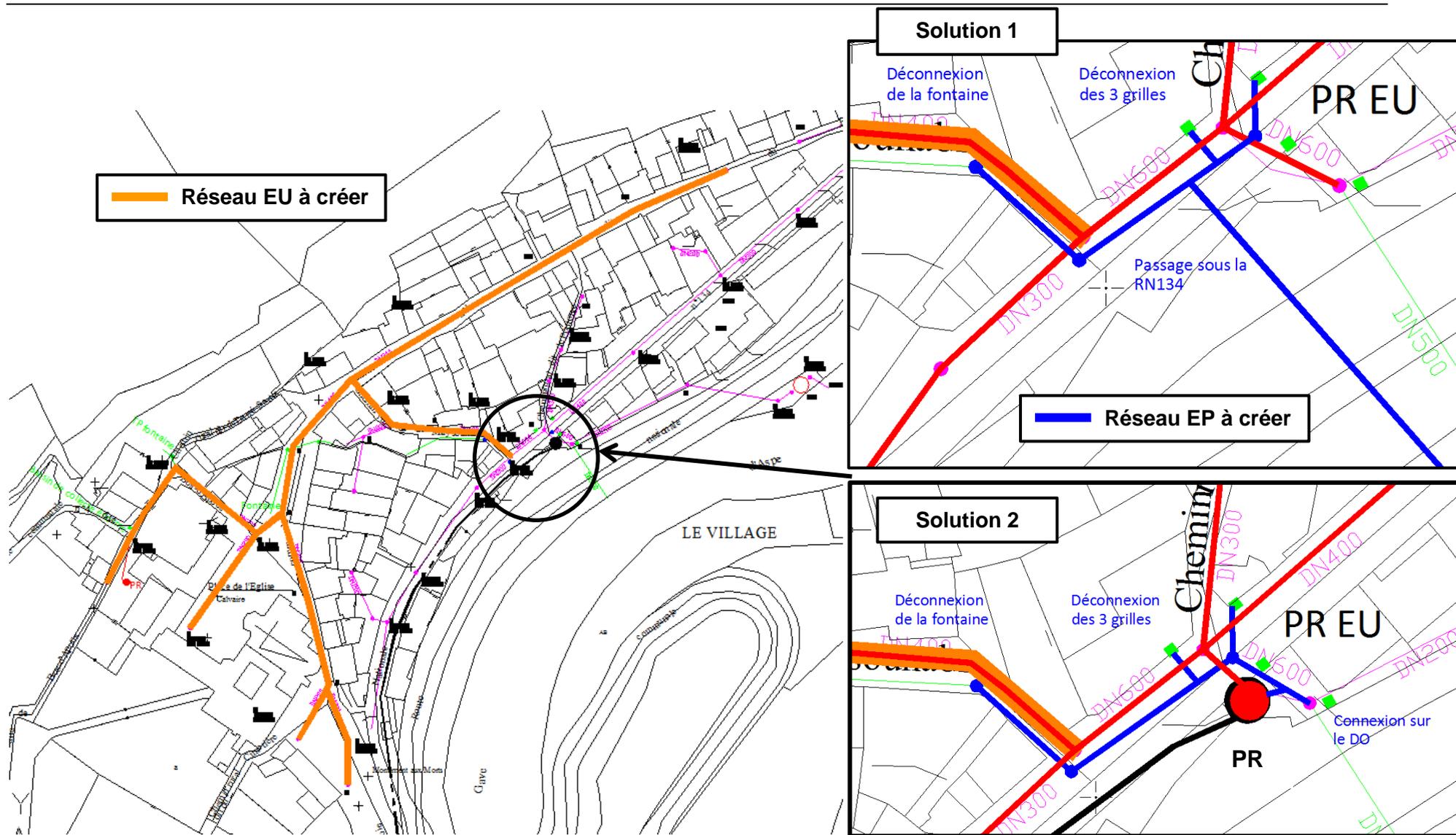


Figure 22 : Localisation des travaux de mise en séparatif de la rue du Haut

### 6.3.2. Réhabilitation ponctuelle du réseau

La méthode de réhabilitation ponctuelle des réseaux par l'intérieur permet de réparer à l'aide d'un robot à fonction multiple les dégradations ponctuelles des réseaux (racines, dépôts de ciment, concrétions, découpe de branchements pénétrants ou de joints sortis de leur logement, ...). Les procédés employés pour permettre l'étanchéité du réseau peuvent être non structurants (pas ou peu de tenue mécanique qui reste assurée par le collecteur en place) ou structurants (la réparation corrige les faiblesses de la structure et de l'étanchéité des canalisations).

Ces procédés peuvent être :

- Injection ponctuelle d'étanchement
- Chemisage partiel ou manchette
- Chemisage continu ou gainage
- Tubage (utilisé sans injection ou remplissage du vide annulaire)
- Tubage avec injection ou remplissage du vide annulaire avec un mortier ou un coulis
- Chemisage d'étanchéité
- Tubage par éclatement de la conduite en place
- Revêtement anticorrosion
- Eléments préfabriqués
- Autres procédés ...

La réhabilitation par l'intérieur (lorsqu'elle est possible) permet de limiter les travaux en surface et évite la réouverture des tranchées et la reprise de la chaussée.

Ces réhabilitations devront être réalisées sur les tronçons non-étanches de la rue du Bas (220ml). Cette réhabilitation permettra de réduire les intrusions d'eaux claires parasites permanentes (ressuyage) et d'augmenter la durée de vie du réseau.

Les tronçons à réhabiliter sont localisés sur l'extrait de plan ci-après.

Ces tronçons ont été classés en priorité 1 et 2 dans les analyses des inspections télévisées (voir chapitre 4.1)

Les réhabilitations préconisées sont les suivantes :

- 15 reprises d'étanchéité sur branchements burinés
- 2 manchettes pour casse des conduites
- 15 fraisages sur branchements pénétrants
- 3 découpes de racines
- 1 reprise d'étanchéité sur regard par maçonnerie

La réhabilitation ponctuelle de ces tronçons est estimée à 25 000 € H.T. (ce prix comprend les études complémentaires).

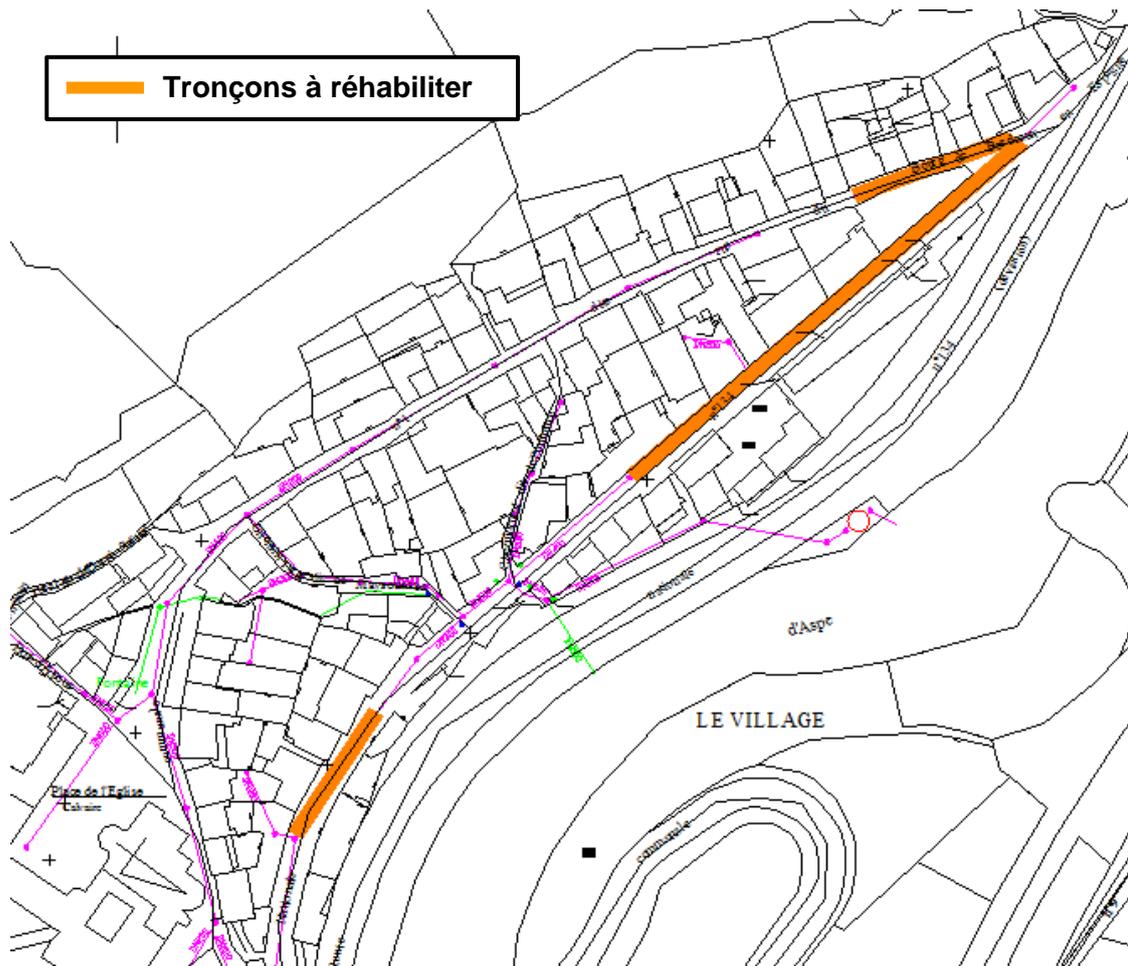


Figure 23 : Localisation des tronçons à réhabiliter

### 6.3.3. Création d'une nouvelle station d'épuration

#### 6.3.3.1. *Description du procédé d'épuration choisi*

La station d'épuration qui traite actuellement les eaux usées collectées sur la commune se situe en bordure du Gave derrière la Mairie.

Cette station d'épuration est constituée d'un simple décanteur primaire dimensionné sur une population de 100 EH.

Cet ouvrage n'est pas conçu pour un réseau unitaire, les boues qui s'y trouvent sont lessivées lors des événements pluvieux.

Pour faire face à l'évolution démographique et fiabiliser le traitement, une nouvelle station d'épuration doit être construite avec un traitement plus adapté à ce type d'effluent unitaire.

### **Exemple de station d'épuration adaptée aux besoins de la commune de Sarrance :**

Les disques biologiques sont une filière de traitement biologique aérobie à biomasse fixée. Ce système de traitement est tout particulièrement bien adapté aux réseaux unitaires qui peuvent collecter d'importantes surcharges volumiques par temps de pluie. Les boues sont très peu lessivées du fait qu'il s'agit de cultures fixées sur des disques.

Une station d'épuration par disques biologiques se compose de :

- **Un prétraitement**

Il s'agit le plus souvent d'une simple grille statique associée à un canal de by-pass.

Le dégrillage peut être aménagé avec un système mécanique auquel on adjoint un compacteur : cela limite les contraintes d'exploitation, réduit les nuisances et préserve la propreté.

- **Un dessablage et canal de mesures**

Il s'agit d'un ouvrage longitudinal, installé à l'aval du dégrillage, constitué d'un réservoir à sable et d'un canal de mesures calibré avec lame déversante.

Le piège à sable permet de piéger les sables et graviers collectés par le réseau unitaire avant qu'ils ne pénètrent dans la station d'épuration.

Le canal de mesures permettra aux services de contrôles (MATEMA 64) d'effectuer des mesures précises de débit lors des bilans.

- **Un décanteur - digesteur**

Cet ouvrage piège une fraction des matières en suspension pour éviter un éventuel colmatage des ouvrages à l'aval et permet de réduire la charge polluante à traiter.

Dans le cas de réseaux unitaires, il est possible de remplacer le décanteur digesteur par une lagune primaire.

- **Des disques biologiques**

Des disques de 2 à 3 cm d'épaisseur et 2 à 3 m de diamètre sont montés en batterie de 20 à 40 unités espacées de 1 à 2 cm sur un arbre horizontal en rotation.

Les disques sont en partie immergés dans l'effluent à traiter. Les boues qui se développent sur les disques digèrent progressivement la pollution.

Ces disques sont dissimulés sous un capot : pas de nuisances visuelles ni olfactives.

- **Une recirculation des boues**

La recirculation permet de renvoyer les boues depuis le fond du clarificateur (eaux + boues secondaires concentrées) jusqu'à l'amont du décanteur primaire.

Cette recirculation permet de diluer les eaux brutes, de nitrifier/dénitrifier, d'augmenter le rendement et d'éviter les périodes de non alimentation (éviter le dessèchement).

- **Un clarificateur**

Il permet de récupérer les boues décrochées du support par autocurage.

Il peut parfois être remplacé par une lagune de finition

La station d'épuration pourra donc être de deux sortes :

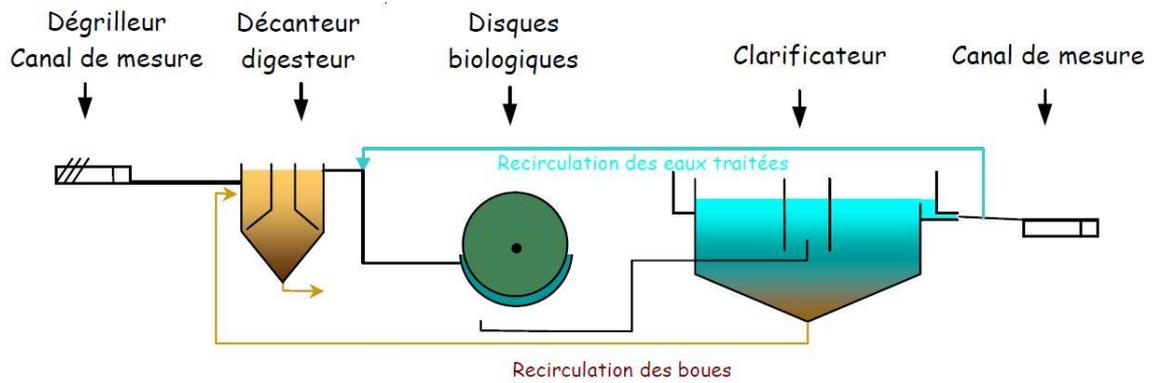
- **Prétraitement → décanteur → disques biologique → clarificateur**

Solution compacte qui demande peu de surface

- **Prétraitement → lagune primaire → disques biologiques → lagune de finition**

Demande d'avantage de surface, mais est plus efficace pour un effluent unitaire

Le schéma ci-dessous représente une station d'épuration à disques biologiques :



**Figure 24 : Schéma de fonctionnement d'une STEP à disques biologiques**

La photo ci-dessous représente une station d'épuration à disques biologiques avec des lagunes de filtration en arrière-plan.



**Figure 25 : exemple de STEP à disques biologiques avec lagunes**

Il est possible d'installer dans un premier temps une station d'épuration dimensionnée pour 100EH et de poser une extension de 100 EH lorsque la population max sera atteinte (total : 200 EH).

Chiffrage estimatif d'une STEP à disques biologiques pour 100 EH : 130 000 € H.T.

Chiffrage estimatif d'une extension de 100 EH : 45 000 € H.T.

Ces prix tiennent compte des études complémentaires.

### **Exploitation :**

L'exploitation est limitée sur ce type de station d'épuration.

Le dégrilleur et le dessableur doivent être régulièrement entretenus (enlever les déchets).

La recirculation et le fonctionnement des disques sont automatisés.

La station produit environ 20 L/mois de matière de vidange (boues) par équivalent habitant.

Ces matières de vidanges doivent être évacuées par un hydrocureur tous les 6 mois. Elles devront être déposées dans un centre spécialisés dans le traitement des matières de vidange (exemple : station d'épuration).

**Le système de traitement par disques biologiques est donné uniquement à titre indicatif. Il existe d'autres systèmes de traitements pouvant être adapté aux besoins de la commune (exemple : lits de rhizophytes, décanteur amélioré...)**

#### *6.3.3.2. Emplacement de la station d'épuration*

La station d'épuration actuelle est située en bordure du Gave sur une parcelle de 190 m<sup>2</sup>. Il s'agit de la parcelle n°199 localisée sur les figures ci-après.



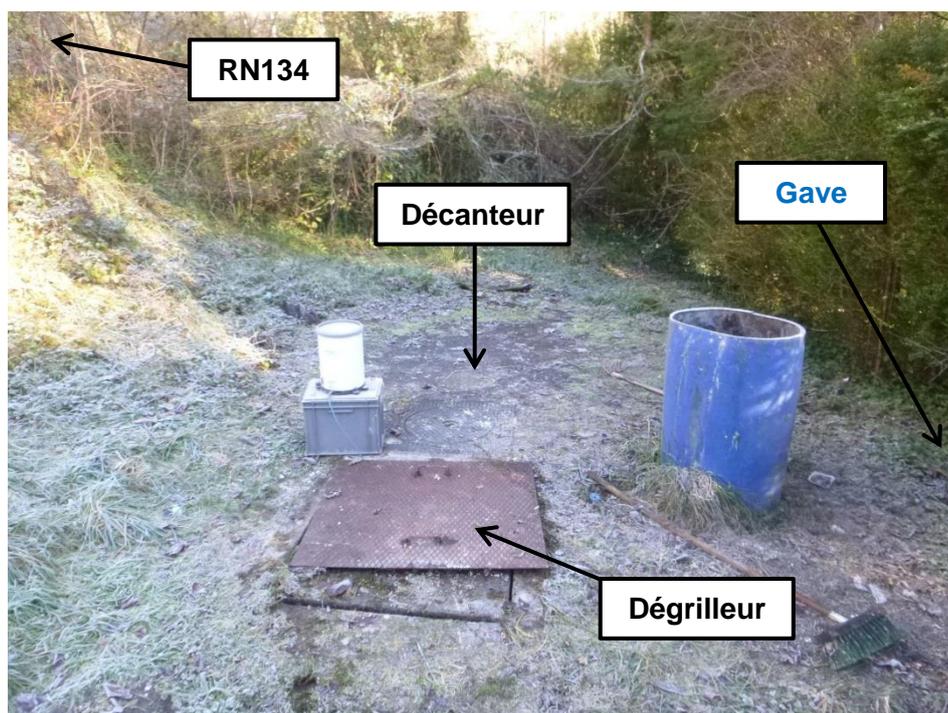
**Figure 26 : localisation de la STEP actuelle**



Figure 27 : Zoom sur la parcelle 199 (STEP actuelle)

Cette parcelle pose actuellement des problèmes d'accès pour les camions d'hydrocurage qui sont obligés de stationner sur la RN134.

En effet, la parcelle est située 2m en contre bas de la route et le seul accès à la parcelle est un sentier piéton.



Le site actuel de la station d'épuration correspond à une petite bande de terre entre la RN134 et la berge du Gave. Ce site ne laisse pas de possibilité d'extension ni de création d'un accès.

**La future station d'épuration devra donc être installée sur un autre site.**

Le fait de construire la nouvelle STEP sur un site différent permettra également d'assurer une continuité de service pendant toute la durée des travaux.

A ce titre, la parcelle n°736, qui appartient à la commune, offre une très large superficie tout en étant dissimulée du village (voir vue aérienne ci-dessous).

Son éloignement des habitations permettra d'éviter tout problème de nuisances auprès du voisinage et permettra aux camions d'entretien de stationner et de circuler librement.



**Figure 28 : Site d'implantation de la nouvelle STEP (parcelle 736)**

La parcelle n°736 peut offrir jusqu'à 4 000 m<sup>2</sup> ce qui est très largement suffisant pour une STEP à disques biologiques même pour le système « lagune - disques biologiques – lagune ».

Cette parcelle n'est pas considérée comme zone inondable par le PPRI de la commune. Elle est cependant située (comme le reste du Bourg) en zone Natura 2000 et ZNIEFF II.

En raison de l'impossibilité de créer une nouvelle sortie sur la RN134, il sera préférable d'utiliser le chemin d'accès de la maison la plus proche (chemin d'accès communal lui aussi). Voir figure ci-dessus.

### 6.3.3.3. Création d'un PR général

Pour acheminer les effluents du point bas du Bourg jusqu'à la nouvelle station d'épuration il sera nécessaire d'installer un poste de refoulement.

Ce poste de refoulement devra être dimensionné pour prendre le temps sec + une pluie d'occurrence mensuelle. Au-delà de la pluie mensuelle les surcharges volumiques pourront être déversées par le trop-plein du PR jusqu'au Gave.

L'emplacement le plus approprié pour l'implantation du PR est le petit espace vert situé au point bas du Bourg, à l'aval du réseau de collecte des eaux usées, en amont immédiat du déversoir d'orage (voir vue aérienne ci-dessous).

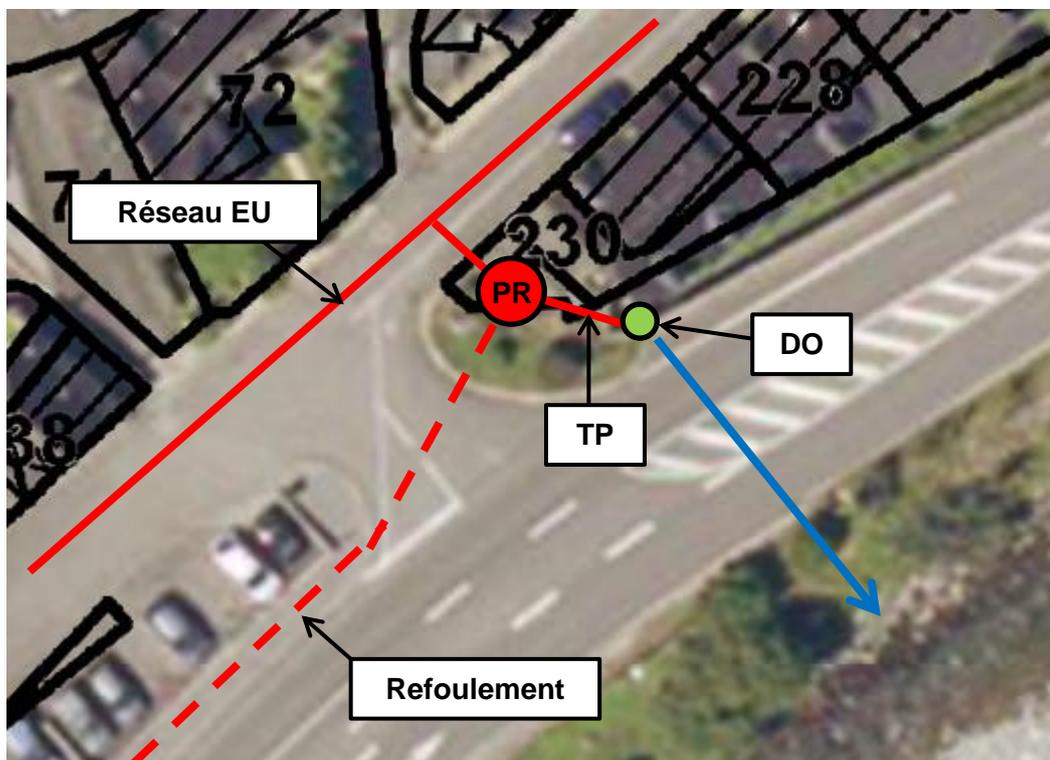


Figure 29 : Implantation du poste de refoulement général

La conduite de trop-plein du poste de refoulement pourra être reliée directement sur l'ancien réseau existant à l'aval. Les eaux déversées pourront donc traverser la RN134 et rejoindre le Gave par l'intermédiaire de la conduite de surverse du DO.

Les effluents seront refoulés sur 470 ml jusqu'au dégrilleur de la nouvelle station d'épuration. Les effluents arriveront à la bonne altitude pour pouvoir transiter gravitairement d'un ouvrage à l'autre au sein de la station d'épuration jusqu'au rejet dans le Gave.

Cette conduite pourra être implantée en bordure de la RN134 :

- sur le trottoir recouvert de sable au cœur du Bourg : 200 ml
- dans la bande enherbée à l'extérieur du Bourg : 250 ml

L'implantation d'un poste de refoulement est chiffrée à environ 50 000 € H.T.

La conduite de refoulement et la traversée de la RN134 sont estimées à 70 000 € H.T.  
Ces prix tiennent compte des études complémentaires.

#### 6.3.4. Volumes collectés après travaux

Les différents aménagements proposés dans le programme de travaux vont permettre de réduire considérablement les intrusions d'eaux claires parasites.

Les réductions d'eaux claires parasites envisagées sont les suivantes :

- Mise en séparatif de la rue du Haut, déconnexion de la fontaine et de 3 grilles
  - Réduction des surfaces actives : - 5 000 m<sup>2</sup>
  - Réduction des eaux claires parasites permanentes et ressuyage : 36 m<sup>3</sup>/j
- Réhabilitation ponctuelle du réseau (rue du Bas)
  - Réduction des eaux claires parasites permanentes et ressuyage : 3,5 m<sup>3</sup>/j

Ces valeurs sont estimées en fonction des anomalies actuelles. La réhabilitation du réseau de collecte vétuste de la rue du Bas, n'empêchera pas la création de nouvelles anomalies d'étanchéité avec le temps.

**La suppression des surfaces actives par la création de réseau séparatif sur la rue du Haut passe également par un travail de sensibilisation des particuliers pour qu'ils séparent dans leur propriété les eaux pluviales (et sources) des eaux usées strictes.**

Les volumes d'eaux claires parasites collectés après travaux sont donc estimés à :

- Eaux claires parasites permanentes : 3 m<sup>3</sup>/j contre 42,5 m<sup>3</sup>/j actuellement
- Eaux claires parasites météoriques : 5 000 m<sup>2</sup> de SA contre 10 000 m<sup>2</sup> actuellement

Pour une population de 100 EH, la station d'épuration devra traiter par temps sec environ 15 m<sup>3</sup>/j dont 85% d'eaux usées strictes. La station traite aujourd'hui 49 m<sup>3</sup>/j.

Pour une pluie mensuelle, pour une population de 100 EH, la station d'épuration devra traiter environ 140 m<sup>3</sup>/j. Le réseau collecte aujourd'hui 290 m<sup>3</sup>/j pour une pluie mensuelle.

*Calculs faits sur la base d'un volume d'EU strictes de 120 L/j par EH.*

### 6.3.5. Impact sur le milieu naturel

Le système d'épuration de Sarrance rejette actuellement ses effluents traités et surversés dans le Gave d'Aspe.

Les analyses effectuées en 2013 au point de prélèvement Ponsuzon, à 2,3 kml en amont du Bourg, ont classé le cours d'eau en BON état écologique, BON état biologique et BON état face aux polluants spécifiques.

Le débit d'étiage (QMNA5) du Gave a été mesuré à 2,5 kml à l'aval du Bourg au Pont d'Escot, il est estimé à : 4,9 m<sup>3</sup>/s soit 423 360 m<sup>3</sup>/j.

Le tableau ci-dessous permet de calculer l'impact sur le milieu naturel (Gave d'Aspe) de la nouvelle station d'épuration en fonction des normes de rejet (Arrêté du 22 juin 2007 pour une STEP < 120 kg/j de DBO5) pour les volumes futurs collectés (après travaux sur le réseau).

**Tableau 16 : Impact du rejet de la future STEP sur la qualité du Gave d'Aspe**

Paramètre de pollution	Norme de Rejet		Rejet STEP pour 100 EH				Qualité du Gave en amont de la STEP		Qualité du Gave en aval de la STEP		Seuil de Bon Etat
	Concentration	Rendement	Charge en entrée STEP	Charge en Sortie STEP		Rendement STEP					
DBO5	35 mg/L	60 %	400 mg/L	35 mg/L	0,5 kg/j	91 %	1,80 mg/L	762,0 kg/j	1,80 mg/L	762,6 kg/j	< 6,0 mg/L
DCO	200 mg/L	60 %	800 mg/L	200 mg/L	3,0 kg/j	75 %	-	-	-	-	
MES		50 %	600 mg/L	300 mg/L	4,5 kg/j	50 %	-	-	-	-	
NGL			100 mg/L	50 mg/L	0,8 kg/j	50 %	1,64 mg/L	694,3 kg/j	1,64 mg/L	695,1 kg/j	
NH4			27 mg/L	13 mg/L	0,2 kg/j	50 %	0,02 mg/L	8,5 kg/j	0,02 mg/L	8,7 kg/j	< 0,5 mg/L
NO3			67 mg/L	33 mg/L	0,5 kg/j	50 %	1,61 mg/L	681,6 kg/j	1,61 mg/L	682,1 kg/j	< 50,0 mg/L
NO2			7 mg/L	3 mg/L	0,1 kg/j	50 %	0,01 mg/L	4,2 kg/j	0,01 mg/L	4,3 kg/j	< 0,3 mg/L
PT			27 mg/L	13 mg/L	0,2 kg/j	50 %	0,01 mg/L	4,2 kg/j	0,01 mg/L	4,4 kg/j	< 0,2 mg/L
<b>Volume EU Strictes</b>			12 m <sup>3</sup> /j								
<b>Volume ECPP</b>			3 m <sup>3</sup> /j								
<b>Volume TOTAL</b>			15 m <sup>3</sup> /j				423 360 m <sup>3</sup> /j		423 375 m <sup>3</sup> /j		

On peut constater sur le tableau ci-dessus que le rejet aura un impact négligeable sur le cours d'eau et qu'aucun paramètre ne sera déclassé.

## 6.4. ECHELONNAGE DU PROGRAMME DE TRAVAUX

Le programme de travaux se compose de trois 3 étapes.

- **Réhabilitation ponctuelle du réseau sur la rue du Bas**  
La réhabilitation ponctuelle du réseau permettra de réduire une partie des intrusions d'eaux claires parasites permanentes et le ressuyage après les gros événements pluvieux. Ces travaux sont estimés à 25 000 € H.T.
- **Création d'un réseau séparatif sur la rue du Haut et déconnexion de la fontaine**  
La création d'un réseau séparatif pourra se faire par la mise en place d'un second réseau de petit diamètre (Ø200) réservé à la collecte des eaux usées strictes. Le réseau actuel (de gros diamètre) pourra être conservé pour la collecte des eaux de ruissellement. Un nouvel exutoire au Gave devra être créé pour rejeter les eaux pluviales de l'autre côté de la RN134. Les eaux de la fontaine seront également rejetées au Gave avec les eaux pluviales.  
Ces travaux peuvent être réalisés en deux temps :
  - Déconnexion de la fontaine, des grilles de la rue du Bas et traversée de la RN134  
→ 36 000 € H.T.
  - Mise en séparatif de la rue du Haut  
→ 200 000 € H.T.
- **Création d'une nouvelle station d'épuration**  
Une nouvelle station d'épuration pourra être créée à l'extrémité Sud du Bourg. Un poste de refoulement général devra être implanté à l'exutoire du réseau de collecte afin d'acheminer les effluents jusqu'à la nouvelle station. Ces travaux sont estimés à 250 000 € H.T.

Le tableau ci-dessous reprend les différents investissements du programme de travaux.

Il a été pris pour hypothèse un taux de subvention de 25 % pour l'Agence de l'eau et de 20 % pour le Conseil Général.

**Tableau 17 : Récapitulatif des différents investissements du programme de travaux**

Désignation des interventions	Coût des travaux + études (€ H.T.)	Subventions (%)		Montant restant à la charge de la commune (€ H.T.)
		Agence de l'Eau	Conseil Général	
1. Réhabilitation du réseau par l'intérieur	25 000,00 €	25%	20%	13 750,00 €
2.1. Déconnexion de la fontaine et de 3 grilles + traversée RN134	36 000,00 €	25%	20%	19 800,00 €
2.2. Mise en séparatif de la rue du Haut	200 000,00 €	25%	20%	110 000,00 €
3. Création d'une nouvelle STEP et poste de refoulement	250 000,00 €	25%	20%	137 500,00 €
<b>TOTAL :</b>	<b>511 000,00 €</b>			<b>281 050,00 €</b>

Le tableau ci-dessous présente les annuités de remboursement pour l'emprunt du montant à la charge de la commune.

Les annuités sont calculées sur l'hypothèse d'un emprunt sur 20 ans avec un taux d'intérêt à 2,72%.

**Tableau 18 : Calcul des annuités du programme de travaux**

Programme de travaux		Réhab. Ponctuelle du réseau	Déconnexion de la fontaine et de 3 grilles	Mise en séparatif de la rue du Haut	Création de la nouvelle station d'épuration
<b>Montant à financer € H.T.</b>					
<b>avec subventions</b>		13 750,00 €	19 800,00 €	110 000,00 €	137 500,00 €
<b>Apport financier</b>		- €	- €	- €	- €
<b>Total restant à investir</b>		13 750,00 €	19 800,00 €	110 000,00 €	137 500,00 €
<b>Annuité sur H.T. si</b>					
<b>emprunt à (%)</b>	<b>2,72</b>	<b>900,46 €/an</b>	<b>1 296,66 €/an</b>	<b>7 203,65 €/an</b>	<b>9 004,57 €/an</b>
<b>sur ( ans )</b>	<b>20</b>				

Le tableau ci-après présente l'impact des travaux sur les recettes de la commune.

Les prix de l'eau pour la part assainissement sont extraits de la délibération du conseil municipal du 07 mai 2015 :

- Redevance annuelle d'abonnement à 32,00 € H.T.
- Redevance assainissement par m<sup>3</sup> à 0,73 € H.T./m<sup>3</sup>

Le nombre d'abonnés raccordés est de 57 pour l'année 2013 et le volume consommé est estimé à 3 924 m<sup>3</sup>/an (absence de données pour 2015).

Les coûts d'exploitation actuels sont estimés à 8 400 € H.T./an soit :

- Gestion des matières de vidange (boues) : 900 € H.T./an
- Frais de personnel : 5 000 € H.T./an
- Curage préventif du réseau : 500 € H.T./an
- Réserve pour renouvellement matériel : 2 000 € H.T./an

Les futurs coûts d'exploitation sont estimés à 9 600 € H.T./an soit :

- Gestion des matières de vidange (boues) : 900 € H.T./an
- Frais de personnel : 5 000 € H.T./an
- Curage préventif du réseau : 500 € H.T./an
- Réserve pour renouvellement matériel : 2 000 € H.T./an
- Poste de refoulement : 700 € H.T./an
- Fonctionnement de la nouvelle STEP : 500 € H.T./an

Tableau 19 : Hiérarchisation des travaux en fonction des revenus de la commune

ANNEE	Volume assujetti croissance de + 0,88 %/an	Nombre d'abonnés	Part fixe 32 € H.T.	Revenus part variable base de 0,73€/m³	Recette sur facturation AEP	Annuité de remboursement				Coût d'exploit.	Recettes - dépenses			Impact sur le prix de l'eau	
						Réhab. Ponctuelle du réseau	Déconnex .de la fontaine	Mise en séparatif de la rue du Haut	Nouvelle STEP		Recette sur facturation AEP	Dépenses travaux + exploit.	Résultat annuel		
2016	1	3 924 m³	57 ab.	1 824 €	2 865 €	4 689 €	900 €	1 297 €			8 400 €	4 689 €	10 597 €	-5 909 €	+ 1,51 €/m³
2017	2	3 967 m³	58 ab.	1 844 €	2 896 €	4 740 €	900 €	1 297 €			8 400 €	4 740 €	10 597 €	-5 857 €	+ 1,48 €/m³
2018	3	4 011 m³	58 ab.	1 864 €	2 928 €	4 792 €	900 €	1 297 €	7 204 €		8 400 €	4 792 €	17 801 €	-13 008 €	+ 3,24 €/m³
2019	4	4 054 m³	59 ab.	1 885 €	2 960 €	4 844 €	900 €	1 297 €	7 204 €		8 400 €	4 844 €	17 801 €	-12 956 €	+ 3,20 €/m³
2020	5	4 098 m³	60 ab.	1 905 €	2 991 €	4 896 €	900 €	1 297 €	7 204 €		8 400 €	4 896 €	17 801 €	-12 904 €	+ 3,15 €/m³
2021	6	4 141 m³	60 ab.	1 925 €	3 023 €	4 948 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	8 400 €	4 948 €	26 805 €	-21 857 €	+ 5,28 €/m³
2022	7	4 185 m³	61 ab.	1 945 €	3 055 €	5 000 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 000 €	28 005 €	-23 005 €	+ 5,50 €/m³
2023	8	4 228 m³	61 ab.	1 965 €	3 087 €	5 052 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 052 €	28 005 €	-22 953 €	+ 5,43 €/m³
2024	9	4 272 m³	62 ab.	1 986 €	3 118 €	5 104 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 104 €	28 005 €	-22 901 €	+ 5,36 €/m³
2025	10	4 315 m³	63 ab.	2 006 €	3 150 €	5 156 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 156 €	28 005 €	-22 849 €	+ 5,29 €/m³
2026	11	4 359 m³	63 ab.	2 026 €	3 182 €	5 208 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 208 €	28 005 €	-22 797 €	+ 5,23 €/m³
2027	12	4 402 m³	64 ab.	2 046 €	3 214 €	5 260 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 260 €	28 005 €	-22 745 €	+ 5,17 €/m³
2028	13	4 446 m³	65 ab.	2 067 €	3 245 €	5 312 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 312 €	28 005 €	-22 693 €	+ 5,10 €/m³
2029	14	4 489 m³	65 ab.	2 087 €	3 277 €	5 364 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 364 €	28 005 €	-22 641 €	+ 5,04 €/m³
2030	15	4 533 m³	66 ab.	2 107 €	3 309 €	5 416 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 416 €	28 005 €	-22 590 €	+ 4,98 €/m³
2031	16	4 576 m³	66 ab.	2 127 €	3 341 €	5 468 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 468 €	28 005 €	-22 538 €	+ 4,92 €/m³
2032	17	4 620 m³	67 ab.	2 147 €	3 372 €	5 520 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 520 €	28 005 €	-22 486 €	+ 4,87 €/m³
2033	18	4 663 m³	68 ab.	2 168 €	3 404 €	5 572 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 572 €	28 005 €	-22 434 €	+ 4,81 €/m³
2034	19	4 707 m³	68 ab.	2 188 €	3 436 €	5 624 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 624 €	28 005 €	-22 382 €	+ 4,76 €/m³
2035	20	4 750 m³	69 ab.	2 208 €	3 468 €	5 676 €	900 €	1 297 €	7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 676 €	28 005 €	-22 330 €	+ 4,70 €/m³
2036	21	4 794 m³	70 ab.	2 228 €	3 499 €	5 728 €			7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 728 €	25 808 €	-20 081 €	+ 4,19 €/m³
2037	22	4 837 m³	70 ab.	2 248 €	3 531 €	5 779 €			7 204 €	9 005 €	9 600 €	5 779 €	25 808 €	-20 029 €	+ 4,14 €/m³
2038	23	4 888 m³	71 ab.	2 272 €	3 568 €	5 840 €				9 005 €	9 600 €	5 840 €	18 605 €	-12 764 €	+ 2,61 €/m³
2039	24	4 888 m³	71 ab.	2 272 €	3 568 €	5 840 €				9 005 €	9 601 €	5 840 €	18 606 €	-12 765 €	+ 2,61 €/m³
2040	25	4 957 m³	72 ab.	2 304 €	3 618 €	5 922 €				9 005 €	9 602 €	5 922 €	18 607 €	-12 684 €	+ 2,56 €/m³

Tous les montants sont Hors Taxes

NB : les montants des dépenses à engager correspondent aux tarifs de l'année en cours

ce tableau présente une simulation simplifiée de financement , il n'est donné qu'à titre indicatif

**→ Première phase de travaux**

Les travaux de réhabilitation ponctuelle des réseaux sur la rue du Bas et la déconnexion de la fontaine et des 3 grilles peuvent être réalisés rapidement. Ils permettront de réduire considérablement les intrusions d'eaux claires parasites :

- Déconnexion de la fontaine (sans son trop-plein) : - 19,2 m<sup>3</sup>/j d'ECPP
- Suppression de trois grilles (rue du Bas) : - 1 000 m<sup>2</sup> de SA
- Réhabilitation ponctuelle (rue du Bas) : - 3,5 m<sup>2</sup>/j d'ECPP

Les volumes collectés par temps sec après cette première tranche de travaux sont estimés à 27 m<sup>3</sup>/j dont 20 m<sup>3</sup>/j d'ECPP et 7 m<sup>3</sup>/j d'EU strictes.

Après cette réduction des eaux claires parasites permanentes on pourra déjà noter une amélioration du fonctionnement de la station d'épuration et donc de la qualité des eaux rejetées.

Cette première phase de travaux est estimée à 61 000 € H.T.

**→ Seconde phase de travaux**

Dans un second temps, la commune pourra effectuer la mise en séparatif de la rue du Haut. Ces travaux permettront de supprimer la majeure partie des eaux claires parasites restantes :

- Réduction des surfaces actives : - 4000 m<sup>2</sup> de SA
- Réduction des ECPP : - 16,8 m<sup>3</sup>/j

Suite à ces travaux les surfaces actives auront été réduites de moitié et il ne restera que 3 m<sup>3</sup>/j d'ECPP. La station d'épuration sera beaucoup moins lessivée par temps de pluie et les effluents seront correctement concentrés par temps sec.

La station d'épuration sera alors dans de bonnes conditions pour traiter l'effluent du mieux qu'elle peut.

Cette seconde phase de travaux est estimée à 200 000 € H.T.

**→ Troisième phase du programme de travaux**

L'amélioration de la qualité du rejet passe nécessairement par la création d'une nouvelle station d'épuration plus adaptée au type d'effluent.

Cette troisième phase consiste à créer une station d'épuration à l'extrémité Sud du Bourg ainsi qu'un PR à l'exutoire du réseau de collecte pour y acheminer les effluents.

Ces travaux permettront d'atteindre les rendements épuratoires exigés par la réglementation.

La création d'une station d'épuration et de son PR est estimée à 250 000 € H.T.

## 7. CONCLUSION

La Commune de Sarrance possède un système d'assainissement peu performant. Le diagnostic des ouvrages a montré que le réseau de collecte n'est pas étanche et qu'il permet malgré lui d'évacuer l'ensemble des eaux de ruissellement du Bourg ainsi que les nombreuses sources.

Les mesures par temps sec ont montré que la part d'eaux claires parasites provenant du sol (ECP) est de l'ordre de 87 % du volume total collecté par temps sec.

Les mesures par temps de pluie ont montré que le déversoir d'orage en amont de la STEP ne permet pas d'évacuer les eaux de pluie collectée par le réseau (10 000 m<sup>2</sup> de surface active) et laisse transiter jusqu'au traitement des volumes journaliers très importants.

La quantité importante d'eaux claires parasites permanentes ainsi que les surcharges volumiques par temps de pluie rendent le traitement des eaux usées difficile (rendement épuratoire très faible). En effet, la station d'épuration a très largement dépassé sa capacité hydraulique nominale alors qu'en charge de pollution, la station est à peine à 60 % de sa capacité nominale.

Le mauvais fonctionnement de la station d'épuration est donc directement lié à la quantité importante d'eaux claires parasites à la fois permanentes (provenant du sol) et météoriques (eaux de ruissellement).

Suite au diagnostic du réseau d'assainissement un programme de travaux a été élaboré afin de réduire les intrusions d'eaux claires parasites, de réduire les déverses au milieu naturel et d'améliorer le traitement des effluents.

Le programme de travaux se découpe donc en 3 phases :

- **Phase 1**

- a. **Réhabilitation ponctuelle du réseau de collecte de la rue du Bas**

- Réhabilitation ponctuelle (par l'intérieur) des collecteurs principaux pour étanchéiser les conduites et réduire les intrusions d'eaux de nappe et de ressuyage.

- b. **Déconnexion de la fontaine et de trois grilles sur la rue du Bas**

- Réduction considérable des eaux claires parasites permanentes et d'une partie de la surface active.

- **Phase 2**

- Mise en séparatif de la rue du Haut**

- Pose d'une nouvelle conduite sur toute la rue du Haut pour collecter les eaux usées strictes et réutilisation de la conduite actuelle pour collecter les eaux de pluie.

- **Phase 3**

- Création d'une nouvelle station d'épuration**

- Création d'une nouvelle station d'épuration à l'extrémité Sud du Bourg et d'un poste de refoulement pour y acheminer les effluents à traiter.

# ANNEXES

- Annexe n° 1 : Fiches détaillées des sites classés
- Annexe n° 2 : Plan du réseau d'assainissement
- Annexe n° 3 : Fiche détaillée des points de mesures
- Annexe n° 4 : Analyse des inspections télévisées
- Annexe n°5 : localisation des anomalies repérées  
au test au fumigène

# **ANNEXE**

## **1**

**Fiches détaillées des sites classés**



## NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

# FR7200745 - Massif du Montagnon

<a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a> .....	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a> .....	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a> .....	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a> .....	<a href="#">6</a>
<a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a> .....	<a href="#">7</a>
<a href="#">6. GESTION DU SITE</a> .....	<a href="#">7</a>

## 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR7200745	1.3 Appellation du site Massif du Montagnon
1.4 Date de compilation 30/11/1995	1.5 Date d'actualisation 31/07/2007	

### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Aquitaine	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr">www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/11/2001



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 16/11/2012  
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : -,51778°

**Latitude** : 43,02972°

### 2.2 Superficie totale

8871 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
72	Aquitaine

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
64	Pyrénées-Atlantiques	100 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
Donnée(s) non disponible(s).	

### 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Alpine (97%)

Atlantique (2,99%)



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<a href="#">4020</a> <i>Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix</i>	X	88,71 (1 %)			B	C	A	B
<a href="#">4030</a> <i>Landes sèches européennes</i>		88,71 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">5110</a> <i>Formations stables xérophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>		88,71 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">6170</a> <i>Pelouses calcaires alpines et subalpines</i>		2217,75 (25 %)			A	C	A	A
<a href="#">6210</a> <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		1774,2 (20 %)			A	C	B	B
<a href="#">6430</a> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		177,42 (2 %)			A	C	A	A
<a href="#">7220</a> <i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)</i>	X	88,71 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">7230</a> <i>Tourbières basses alcalines</i>		88,71 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">8130</a> <i>Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</i>		177,42 (2 %)			B	C	A	B
<a href="#">8210</a> <i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>		177,42 (2 %)			B	C	A	B
<a href="#">8310</a> <i>Grottes non exploitées par le tourisme</i>		88,71 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">9140</a> <i>Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius</i>		1951,62 (22 %)			A	C	A	A
<a href="#">9150</a>		1774,2			A	C	A	A



Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion			(20 %)					
9180	X	88,71 (1 %)			A	C	A	A
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion								

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».

### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1083	<a href="#">Lucanus cervus</a>	p			i	P		C	A	C	A
I	1087	<a href="#">Rosalia alpina</a>	p			i	P		C	A	C	A
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>	p			i	P		C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1323	<a href="#">Myotis bechsteinii</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1354	<a href="#">Ursus arctos</a>	p			i	V		B	B	A	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.



- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, bfeales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site			Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, bfeales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	20 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	20 %
N16 : Forêts caducifoliées	20 %
N19 : Forêts mixtes	30 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	3 %

### Autres caractéristiques du site

Massif montagneux très boisé.

Vulnérabilité : Forte sensibilité des espèces à la fragmentation des habitats.  
 Les milieux tourbeux ou sur pente sont sensibles à la surfréquentation.

### 4.2 Qualité et importance

Nombreux habitats de l'annexe I dont certains sont rares dans les Pyrénées.  
 Nombreuses espèces rares, parfois endémiques des Pyrénées.  
 Aire de présence régulière de l'ours des Pyrénées.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%



Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine régional	%

#### 4.5 Documentation

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
34	Parc national, aire d'adhésion	100 %

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
34	Pyrénées [aire d'adhésion]	-	100%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

#### 5.3 Désignation du site

### 6. GESTION DU SITE

#### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

#### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non



## 6.3 Mesures de conservation



## NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

# FR7200747 - Massif du Layens

<a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a> .....	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a> .....	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a> .....	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a> .....	<a href="#">5</a>
<a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a> .....	<a href="#">6</a>
<a href="#">6. GESTION DU SITE</a> .....	<a href="#">6</a>

## 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR7200747	1.3 Appellation du site Massif du Layens
1.4 Date de compilation 30/11/1995	1.5 Date d'actualisation 31/08/2005	

### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Aquitaine	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr">www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/09/2002



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 16/11/2012  
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : -,64417°

**Latitude** : 43,0525°

### 2.2 Superficie totale

5750 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
72	Aquitaine

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
64	Pyrénées-Atlantiques	100 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
Donnée(s) non disponible(s).	

### 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Alpine (100%)



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<a href="#">5110</a> <i>Formations stables xérophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>		287,5 (5 %)			A	C	A	A
<a href="#">6170</a> <i>Pelouses calcaires alpines et subalpines</i>		575 (10 %)			C	C	A	C
<a href="#">6430</a> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		115 (2 %)			A	C	B	B
<a href="#">7220</a> <i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)</i>	X	57,5 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">7230</a> <i>Tourbières basses alcalines</i>		57,5 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">8210</a> <i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>		575 (10 %)			A	C	A	A
<a href="#">91E0</a> <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	287,5 (5 %)			C	C	A	B
<a href="#">9150</a> <i>Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion</i>		1150 (20 %)			B	C	A	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».



### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
M	1301	<a href="#">Galemys pyrenaicus</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1354	<a href="#">Ursus arctos</a>	p			i	P		C	C	A	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$  ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	5 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	15 %
N11 : Pelouses alpine et sub-alpine	25 %
N16 : Forêts caducifoliées	30 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	10 %

### Autres caractéristiques du site

Massif montagneux sur socle calcaire avec une succession de vallées orientées E/W.  
 Les adrets en pelouse ou bocage selon l'altitude, les ubacs en forêt.

Les pourcentages de couverture d'habitats sont estimés de manière très approximatives et feront l'objet d'ajustements lorsqu'une cartographie précise aura été réalisée.

Vulnérabilité : Moyenne et subordonnée à la déprise pastorale

### 4.2 Qualité et importance

Massif de montagne moyenne exploitée par le pastoralisme

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%



Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine régional	%

#### 4.5 Documentation

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
34	Parc national, aire d'adhésion	100 %

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

#### 5.3 Désignation du site

### 6. GESTION DU SITE

#### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

#### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

#### 6.3 Mesures de conservation





**znieff**

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

## MASSIF CALCAIRE DU PIC DU TRONE DU ROI (Identifiant national : 720008889)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 66060004)

Région en charge de la zone : Aquitaine  
Rédacteur(s) : OBSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL  
DES PYRENEES ATLANTIQUES

<a href="#">1. DESCRIPTION .....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">6. HABITATS .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">7. ESPECES .....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....</a>	<a href="#">10</a>

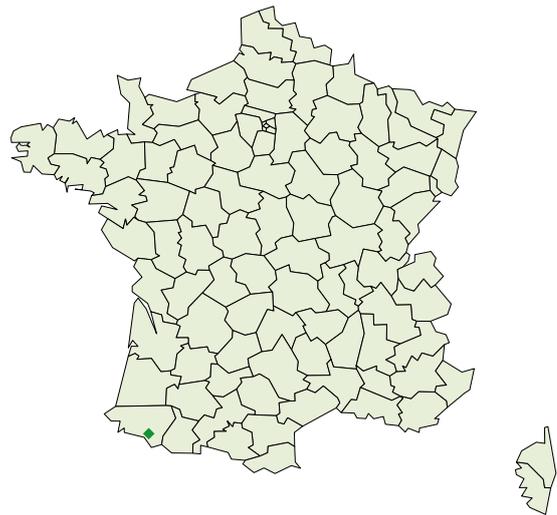


# 1. DESCRIPTION

Date de création : 01/01/87  
Date de modernisation : 01/01/87

## 1.1 Localisation administrative

- Asasp-Arros (INSEE : 64064)
- Issor (INSEE : 64276)
- Lourdios-Ichère (INSEE : 64351)
- Sarrance (INSEE : 64506)



## 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 319  
Maximum (m) : 1266

## 1.3 Superficie

1268 hectares

## 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

## 1.4 Commentaire général

Non renseigné

## 1.5 Compléments descriptif

### 1.5.1 Géomorphologie

Non renseigné

### 1.5.2 Activités humaines

- Sylviculture
- Elevage
- Chasse

### 1.5.3 Statut de propriété

- Collectivité territoriale



#### 1.5.4 Mesures de protection

- Parc national, aire d'adhésion

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

Floristique

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

Non renseigné

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Non renseigné

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTs DE PROSPECTIONS

**Aucun**

**Faible**

**Moyen**

**Bon**

Mammifères  
Oiseaux  
Reptiles  
Amphibiens  
Insectes  
Autres Invertébrés  
Phanérogames  
Ptéridophytes  
Bryophytes  
Algues  
Champignons  
Lichens  
Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
62 Falaises continentales et rochers exposés			
65 Grottes			
86.41 Carrières			



## 6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
3 Landes, fruticées, pelouses et prairies			
4 FORETS			

## 6.3 Habitats périphériques

Non renseigné



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Non renseigné

### 7.2 Espèces autres

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Mammifères	60585	<a href="#">Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)</a>							
	60981	<a href="#">Sus scrofa Linnaeus, 1758</a>							
	61057	<a href="#">Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)</a>							
Oiseaux	2623	<a href="#">Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</a>							
	2669	<a href="#">Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</a>		Reproducteur					
	2840	<a href="#">Milvus migrans (Boddaert, 1783)</a>							
	2844	<a href="#">Milvus milvus (Linnaeus, 1758)</a>							
	2852	<a href="#">Gypaetus barbatus (Linnaeus, 1758)</a>	Occasionnelle						
	2856	<a href="#">Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur					
	2860	<a href="#">Gyps fulvus (Hablizl, 1783)</a>		Reproducteur					
	2881	<a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>							
	2938	<a href="#">Falco peregrinus Tunstall, 1771</a>		Reproducteur					
	2951	<a href="#">Lagopus mutus (Montin, 1776)</a>		Hivernage, séjour hors reproduction					
	3465	<a href="#">Cuculus canorus Linnaeus, 1758</a>							
3603	<a href="#">Picus viridis Linnaeus, 1758</a>								



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	3608	<a href="#">Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)</a>							
	3676	<a href="#">Alauda arvensis Linnaeus, 1758</a>							
	3692	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)</a>							
	3723	<a href="#">Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)</a>							
	3733	<a href="#">Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur					
	3760	<a href="#">Parus caeruleus Linnaeus, 1758</a>							
	3764	<a href="#">Parus major Linnaeus, 1758</a>							
	3774	<a href="#">Sitta europaea Linnaeus, 1758</a>							
	3967	<a href="#">Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)</a>							
	4001	<a href="#">Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</a>							
	4035	<a href="#">Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</a>							
	4112	<a href="#">Turdus torquatus Linnaeus, 1758</a>							
	4117	<a href="#">Turdus merula Linnaeus, 1758</a>							
	4142	<a href="#">Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</a>							
	4257	<a href="#">Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</a>							
	4280	<a href="#">Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</a>							
	4314	<a href="#">Regulus ignicapillus (Temminck, 1820)</a>							
	4351	<a href="#">Parus palustris Linnaeus, 1758</a>							
	4367	<a href="#">Parus ater Linnaeus, 1758</a>		Hivernage, séjour hors reproduction					
	4466	<a href="#">Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)</a>							
	4485	<a href="#">Pyrrhcorax graculus (Linnaeus, 1766)</a>							
	4488	<a href="#">Pyrrhcorax pyrrhcorax (Linnaeus, 1758)</a>							
	4503	<a href="#">Corvus corone Linnaeus, 1758</a>							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	4510	<a href="#">Corvus corax Linnaeus, 1758</a>							
	4564	<a href="#">Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</a>							
	4583	<a href="#">Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</a>							
	4588	<a href="#">Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)</a>							
	4663	<a href="#">Emberiza cia Linnaeus, 1766</a>							
Angiospermes	82909	<a href="#">Anthericum ramosum L., 1753</a>							
	84311	<a href="#">Asperula hirta Ramond, 1800</a>							
	84622	<a href="#">Aster alpinus L., 1753</a>							
	94654	<a href="#">Dethawia tenuifolia Endl., 1839</a>							
	96921	<a href="#">Erodium manescavii Coss., 1847</a>							
	98985	<a href="#">Fritillaria pyrenaica sensu auct.plur.</a>	Endémique stricte						
	103423	<a href="#">Iberis bernardiana Godr. &amp; Gren., 1848</a>							
	105544	<a href="#">Leontopodium alpinum Cass., 1822</a>							
	113597	<a href="#">Pimpinella siifolia Leresche, 1879</a>							
	126465	<a href="#">Thymelaea dioica (Gouan) All., 1789</a>							



## 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Mammifères	60585	<a href="#">Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	60981	<a href="#">Sus scrofa Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	61057	<a href="#">Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
Oiseaux	2623	<a href="#">Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2669	<a href="#">Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2840	<a href="#">Milvus migrans (Boddaert, 1783)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2844	<a href="#">Milvus milvus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2852	<a href="#">Gypaetus barbatus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Interdiction de la perturbation intentionnelle du gypaète barbu <a href="#">(lien)</a>
				Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2856	<a href="#">Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2860	<a href="#">Gyps fulvus (Hablizl, 1783)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2881	<a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2938	<a href="#">Falco peregrinus Tunstall, 1771</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>				
2951	<a href="#">Lagopus mutus (Montin, 1776)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>	
3465	<a href="#">Cuculus canorus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>	
3603	<a href="#">Picus viridis Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>	
3608	<a href="#">Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>	



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	3676	<a href="#">Alauda arvensis Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	3692	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3723	<a href="#">Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3733	<a href="#">Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3760	<a href="#">Parus caeruleus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3764	<a href="#">Parus major Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3774	<a href="#">Sitta europaea Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3967	<a href="#">Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4001	<a href="#">Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4035	<a href="#">Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4112	<a href="#">Turdus torquatus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4117	<a href="#">Turdus merula Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	4142	<a href="#">Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	4257	<a href="#">Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4280	<a href="#">Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4351	<a href="#">Parus palustris Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4367	<a href="#">Parus ater Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4485	<a href="#">Pyrrhonorax graculus (Linnaeus, 1766)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4488	<a href="#">Pyrrhonorax pyrrhonorax (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4510	<a href="#">Corvus corax Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4564	<a href="#">Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4583	<a href="#">Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4588	<a href="#">Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4663	<a href="#">Emberiza cia Linnaeus, 1766</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
Angiospermes	96921	<a href="#">Erodium manescavii</a> <a href="#">Coss., 1847</a>	Autre	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	113597	<a href="#">Pimpinella siifolia</a> <a href="#">Leresche, 1879</a>	Autre	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné



**znieff**

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

**MASSIF CALCAIRE DU PIC ROUMANDARES, DU  
PIC DE L'OUERLENE, DU PIC MAILH  
MASSIBE, DES BOIS D'ARAN ET DE GEY  
(Identifiant national : 720008890)**

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 66060002)

Région en charge de la zone : Aquitaine  
Rédacteur(s) : OBSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL  
DES PYRENEES ATLANTIQUES

<a href="#">1. DESCRIPTION</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">6. HABITATS</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">7. ESPECES</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS</a>	<a href="#">13</a>



# 1. DESCRIPTION

Date de création : 01/01/76  
Date de modernisation : 01/01/87

## 1.1 Localisation administrative

- Aydius (INSEE : 64085)
- Bielle (INSEE : 64127)
- Bilhères (INSEE : 64128)
- Escot (INSEE : 64206)
- Sarrance (INSEE : 64506)



## 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 350  
Maximum (m) : 1973

## 1.3 Superficie

6129 hectares

## 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

## 1.4 Commentaire général

Non renseigné

## 1.5 Compléments descriptif

### 1.5.1 Géomorphologie

Non renseigné

### 1.5.2 Activités humaines

- Sylviculture
- Elevage
- Chasse

### 1.5.3 Statut de propriété

- Collectivité territoriale





## 6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
3 Landes, fruticées, pelouses et prairies			
62 Falaises continentales et rochers exposés			
65 Grottes			
86.41 Carrières			

## 6.3 Habitats périphériques

Non renseigné



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Non renseigné

### 7.2 Espèces autres

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Mammifères	59999	<i>Pitymys pyrenaicus</i>							
	60585	<i>Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)</i>							
	60596	<i>Felis sylvestris Schreber, 1775</i>							
	60616	<i>Felis lynx lynx</i>							
	60686	<i>Mustela erminea Linnaeus, 1758</i>							
	60826	<i>Ursus arctos Linnaeus, 1758</i>							
	60981	<i>Sus scrofa Linnaeus, 1758</i>							
	61057	<i>Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)</i>							
	61119	<i>Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758)</i>							
	61143	<i>Marmota marmota (Linnaeus, 1758)</i>							
	61260	<i>Arvicola terrestris (Linnaeus, 1758)</i>							
	61286	<i>Microtus nivalis (Martins, 1842)</i>							
	61290	<i>Clethrionomys glareolus (Schreber, 1780)</i>							
	61379	<i>Microtus arvalis (Pallas, 1778)</i>							
61510	<i>Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758)</i>								
Oiseaux	2623	<i>Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</i>							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	2669	<a href="#">Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</a>							
	2679	<a href="#">Falco subbuteo Linnaeus, 1758</a>							
	2856	<a href="#">Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur					
	2860	<a href="#">Gyps fulvus (Hablizl, 1783)</a>		Reproducteur					
	2881	<a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>							
	2951	<a href="#">Lagopus mutus (Montin, 1776)</a>							
	2964	<a href="#">Tetrao urogallus Linnaeus, 1758</a>							
	2989	<a href="#">Perdix perdix (Linnaeus, 1758)</a>							
	3551	<a href="#">Apus apus (Linnaeus, 1758)</a>							
	3692	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)</a>							
	3703	<a href="#">Delichon urbica (Linnaeus, 1758)</a>							
	3723	<a href="#">Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)</a>							
	3733	<a href="#">Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</a>							
	3774	<a href="#">Sitta europaea Linnaeus, 1758</a>							
	3780	<a href="#">Tichodroma muraria (Linnaeus, 1758)</a>							
	3941	<a href="#">Motacilla alba Linnaeus, 1758</a>							
	3967	<a href="#">Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)</a>							
	4001	<a href="#">Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</a>							
	4035	<a href="#">Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</a>							
	4064	<a href="#">Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)</a>							
	4142	<a href="#">Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</a>							
	4257	<a href="#">Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</a>							
	4280	<a href="#">Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</a>							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	4308	<a href="#">Regulus regulus (Linnaeus, 1758)</a>							
	4351	<a href="#">Parus palustris Linnaeus, 1758</a>							
	4361	<a href="#">Parus cristatus Linnaeus, 1758</a>							
	4367	<a href="#">Parus ater Linnaeus, 1758</a>							
	4466	<a href="#">Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)</a>							
	4485	<a href="#">Pyrrhoxorax graculus (Linnaeus, 1766)</a>							
	4503	<a href="#">Corvus corone Linnaeus, 1758</a>							
	4510	<a href="#">Corvus corax Linnaeus, 1758</a>							
	4564	<a href="#">Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</a>							
	4583	<a href="#">Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</a>							
	4663	<a href="#">Emberiza cia Linnaeus, 1766</a>							
Angiospermes	80739	<a href="#">Agrostis schleicheri Jord. &amp; Verl., 1855</a>							
	81098	<a href="#">Alchemilla hoppeana (Rchb.) Dalla Torre, 1882</a>							
	82505	<a href="#">Androsace hirtella Dufour, 1836</a>	Endémique stricte						
	82544	<a href="#">Androsace villosa L., 1753</a>							
	82999	<a href="#">Anthyllis vulneraria L., 1753</a>							
	83260	<a href="#">Aquilegia pyrenaica DC., 1815</a>							
	83279	<a href="#">Arabis alpina L., 1753</a>							
	83584	<a href="#">Arenaria grandiflora L., 1759</a>							
	84306	<a href="#">Asperula cynanchica L., 1753</a>							
	84311	<a href="#">Asperula hirta Ramond, 1800</a>	Endémique stricte						
	84622	<a href="#">Aster alpinus L., 1753</a>							
87021	<a href="#">Bupleurum angulosum L., 1753</a>	Endémique stricte							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	87091	<a href="#">Bupleurum ranunculoides L., 1753</a>							
	88582	<a href="#">Carex humilis Leyss., 1758</a>							
	88737	<a href="#">Carex ornithopoda Willd., 1805</a>							
	88865	<a href="#">Carex sempervirens Vill., 1787</a>							
	90251	<a href="#">Cerinthe glabra Mill., 1768</a>							
	91256	<a href="#">Circaea alpina L., 1753</a>							
	91303	<a href="#">Cirsium carniolicum Scop., 1772</a>							
	92996	<a href="#">Crepis albida Vill., 1779</a>							
	94654	<a href="#">Dethawia tenuifolia Endl., 1839</a>	Endémique stricte						
	96834	<a href="#">Erinus alpinus L., 1753</a>							
	98533	<a href="#">Festuca scoparia (A.Kern. &amp; Hack.) Nyman, 1882</a>							
	99913	<a href="#">Gentiana occidentalis Jakow., 1899</a>							
	100348	<a href="#">Globularia nudicaulis L., 1753</a>							
	100350	<a href="#">Globularia repens Lam., 1779</a>	Endémique stricte						
	102842	<a href="#">Hippocrepis comosa L., 1753</a>							
	103423	<a href="#">Iberis bernardiana Godr. &amp; Gren., 1848</a>							
	103500	<a href="#">Iberis tenoreana DC., 1821</a>							
	104488	<a href="#">Kernera saxatilis (L.) Sweet, 1827</a>							
	104680	<a href="#">Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin, 1808</a>							
	105284	<a href="#">Lathyrus vivanii P.Monts., 1981</a>							
	105544	<a href="#">Leontopodium alpinum Cass., 1822</a>							
	105992	<a href="#">Lilium pyrenaicum Gouan, 1773</a>	Endémique stricte						
	106144	<a href="#">Linaria alpina (L.) Mill., 1768</a>							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	106583	<a href="#">Lonicera pyrenaica L., 1753</a>	Endémique stricte						
	108621	<a href="#">Minuartia verna (L.) Hiern, 1899</a>							
	110237	<a href="#">Ononis striata Gouan, 1773</a>							
	113596	<a href="#">Pimpinella saxifraga L., 1753</a>							
	113597	<a href="#">Pimpinella siifolia Leresche, 1879</a>							
	115397	<a href="#">Potentilla alchimilloides Lapeyr.</a>	Endémique stricte						
	116440	<a href="#">Pulsatilla alpina (L.) Delarbre, 1800</a>							
	117528	<a href="#">Rhamnus alpina L., 1753</a>							
	117548	<a href="#">Rhamnus pumila Turra, 1764</a>							
	117748	<a href="#">Ribes alpinum L., 1753</a>							
	119587	<a href="#">Rumex scutatus L., 1753</a>							
	120977	<a href="#">Saxifraga aretioides Lapeyr., 1801</a>	Endémique stricte						
	121106	<a href="#">Saxifraga longifolia Lapeyr., 1801</a>	Endémique stricte						
	122003	<a href="#">Scrophularia canina L., 1753</a>							
	122150	<a href="#">Sedum dasyphyllum L., 1753</a>							
	123071	<a href="#">Sesleria caerulea (L.) Ard., 1763</a>							
	123258	<a href="#">Sideritis hyssopifolia L., 1753</a>							
	123628	<a href="#">Silene saxifraga L., 1753</a>							
	124739	<a href="#">Stachys alopecuros (L.) Benth., 1834</a>							
	125981	<a href="#">Teucrium chamaedrys L., 1753</a>							
	126027	<a href="#">Teucrium pyrenaicum L., 1753</a>	Endémique stricte						
	126152	<a href="#">Thalictrum macrocarpum Gren., 1838</a>	Endémique stricte						
	126367	<a href="#">Thlaspi montanum L., 1754</a>							
	126465	<a href="#">Thymelaea dioica (Gouan) All., 1789</a>	Endémique stricte						



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	128416	<a href="#">Valeriana montana L., 1753</a>							
Fougères	84490	<a href="#">Asplenium halleri (Roth) DC.</a>							
	84521	<a href="#">Asplenium ruta-muraria L., 1753</a>							
	84534	<a href="#">Asplenium trichomanes L., 1753</a>							
	84540	<a href="#">Asplenium viride Huds., 1762</a>							
	94066	<a href="#">Cystopteris fragilis (L.) Bernh., 1805</a>							



## 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Mammifères	60585	<a href="#">Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	60686	<a href="#">Mustela erminea Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	60826	<a href="#">Ursus arctos Linnaeus, 1758</a>	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département <a href="#">(lien)</a>
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	60981	<a href="#">Sus scrofa Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	61057	<a href="#">Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	61119	<a href="#">Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) <a href="#">(lien)</a>
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>				
61143	<a href="#">Marmota marmota (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>	
Oiseaux	2623	<a href="#">Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2669	<a href="#">Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2679	<a href="#">Falco subbuteo Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2856	<a href="#">Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2860	<a href="#">Gyps fulvus (Hablizl, 1783)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2881	<a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2951	<a href="#">Lagopus mutus (Montin, 1776)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>
	2964	<a href="#">Tetrao urogallus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>				
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>				
Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>				
2989	<a href="#">Perdix perdix (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>	



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	3551	<a href="#">Apus apus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3692	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3723	<a href="#">Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3733	<a href="#">Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3774	<a href="#">Sitta europaea Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3780	<a href="#">Tichodroma muraria (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3941	<a href="#">Motacilla alba Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3967	<a href="#">Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4001	<a href="#">Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4035	<a href="#">Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4064	<a href="#">Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4142	<a href="#">Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	4257	<a href="#">Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4280	<a href="#">Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4308	<a href="#">Regulus regulus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4351	<a href="#">Parus palustris Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4361	<a href="#">Parus cristatus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4367	<a href="#">Parus ater Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4485	<a href="#">Pyrrhocorax graculus (Linnaeus, 1766)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4510	<a href="#">Corvus corax Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4564	<a href="#">Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4583	<a href="#">Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4663	<a href="#">Emberiza cia Linnaeus, 1766</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Angiospermes	108621	<a href="#">Minuartia verna (L.) Hiern, 1899</a>	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
	113597	<a href="#">Pimpinella siifolia</a> <a href="#">Leresche, 1879</a>	Autre	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné



znieff

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

## VALLEE D'ASPE (Identifiant national : 720008893)

(ZNIEFF continentale de type 2)

(Identifiant régional : 66060000)

Région en charge de la zone : Aquitaine  
Rédacteur(s) : OBSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL  
DES PYRENEES ATLANTIQUES

<a href="#">1. DESCRIPTION .....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">6. HABITATS .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">7. ESPECES .....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....</a>	<a href="#">6</a>

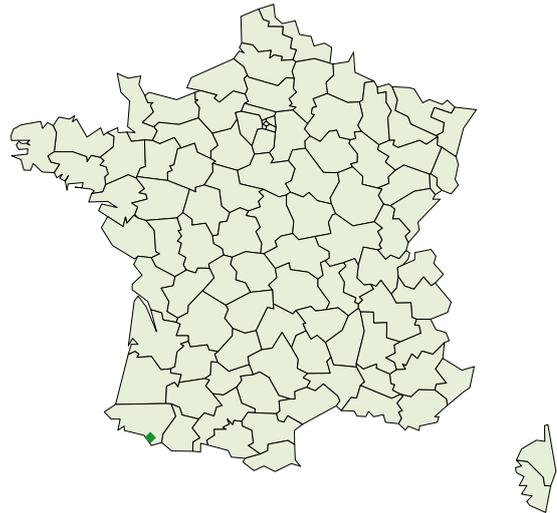


# 1. DESCRIPTION

Date de création : 01/01/73  
Date de modernisation : 01/01/87

## 1.1 Localisation administrative

- Accous (INSEE : 64006)
- Aydius (INSEE : 64085)
- Bedous (INSEE : 64104)
- Borce (INSEE : 64136)
- Cette-Eygun (INSEE : 64185)
- Escot (INSEE : 64206)
- Etsaut (INSEE : 64223)
- Issor (INSEE : 64276)
- Léés-Athas (INSEE : 64330)
- Lescun (INSEE : 64336)
- Lourdios-Ichère (INSEE : 64351)
- Osse-en-Aspe (INSEE : 64433)
- Sarrance (INSEE : 64506)
- Urdos (INSEE : 64542)



## 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 325  
Maximum (m) : 2606

## 1.3 Superficie

56600 hectares

## 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

## 1.4 Commentaire général

Non renseigné

## 1.5 Compléments descriptif

### 1.5.1 Géomorphologie

Non renseigné

### 1.5.2 Activités humaines

- Agriculture
- Sylviculture
- Elevage
- Chasse
- Tourisme et loisirs
- Habitat dispersé
- Urbanisation discontinue, agglomération



### 1.5.3 Statut de propriété

- Collectivité territoriale

### 1.5.4 Mesures de protection

- Parc national, zone coeur
- Parc national, aire d'adhésion

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

Ecologique  
Faunistique  
Floristique

### Complémentaires

Paysager  
Géomorphologique  
Géologique

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

Non renseigné

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Non renseigné

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DE PROSPECTIONS

**Aucun**

**Faible**

**Moyen**

**Bon**

Mammifères  
Oiseaux  
Reptiles  
Amphibiens  
Insectes  
Autres Invertébrés  
Phanérogames  
Ptéridophytes  
Bryophytes  
Algues  
Champignons  
Lichens  
Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
4 FORETS			



## 6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
22 Eaux douces stagnantes			
24 Eaux courantes			
3 Landes, fruticées, pelouses et prairies			
5 TOURBIERES ET MARAIS			
62 Falaises continentales et rochers exposés			
65 Grottes			
81 Prairies améliorées			
82 Cultures			
84.4 Bocages			
86.41 Carrières			

## 6.3 Habitats périphériques

Non renseigné



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Non renseigné

### 7.2 Espèces autres

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Non renseigné



### 7.3 Espèces à statut réglementé

Non renseigné

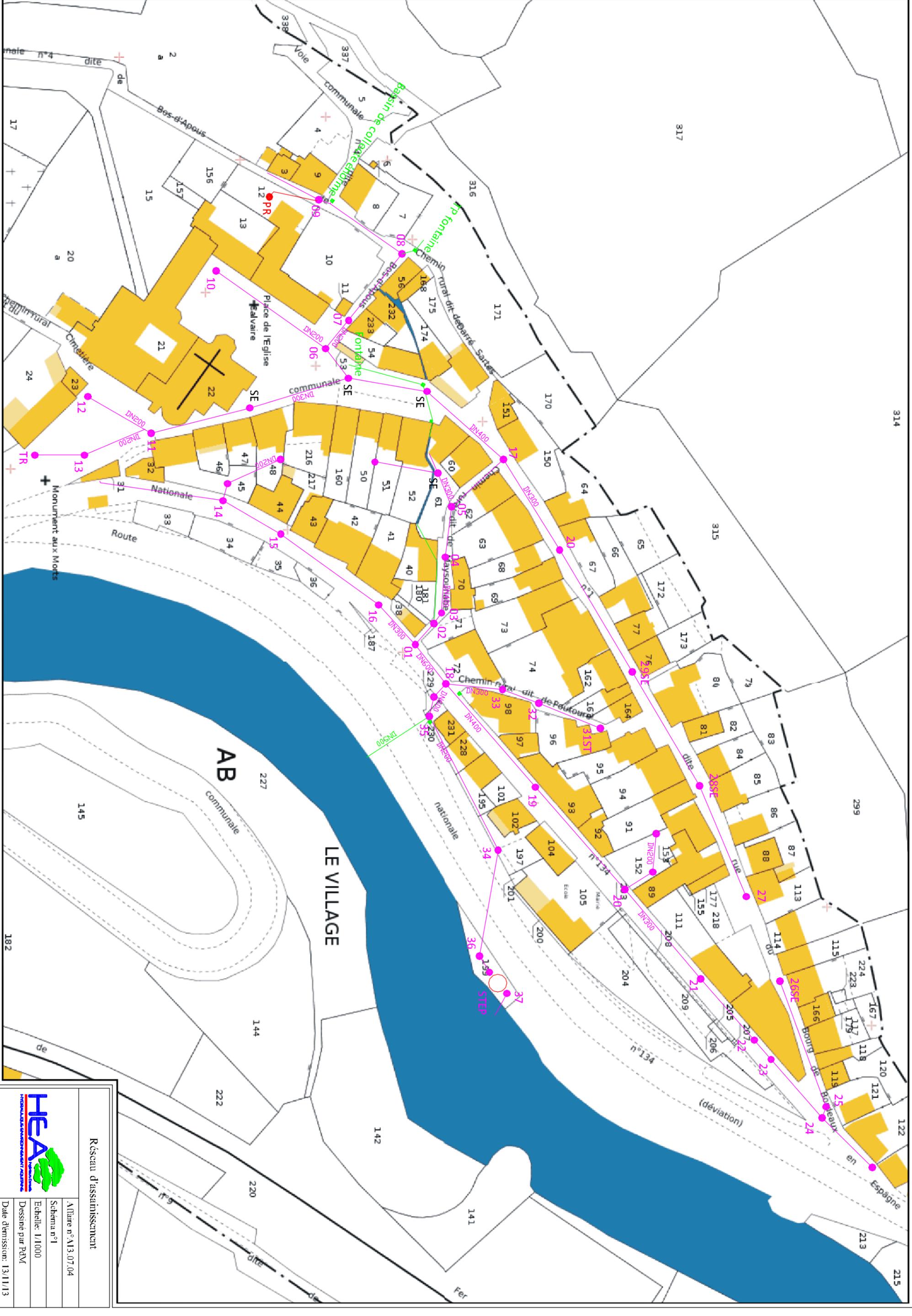
## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

# **ANNEXE**

## **2**

**Plan du réseau d'assainissement**



<b>HEA</b> HYDRAULIQUE ENVIRONNEMENT ASSAINISSEMENT	
<b>Réseau d'assainissement</b>	
Altère n° M3.07.04	Schema n°1
Echelle: 1/1000	Dessiné par P&M
Date de mission: 13/11/13	

# **ANNEXE**

## **3**

**Fiche détaillée des points de mesures**

Fiche de synthèse des données hydrauliques  
Sarrance - Campagne du 12/11/2013 au 05/12/2013

Identification de site	
Nom du point	STEP
Implantation du pt	Canal dégrilleur amont STEP
Pop. raccordée	100 habitants
Lineaire réseau (m)	1 073 ml
Appareil de mesure	Octopus 2
	Seuil triangulaire en V - 90°
	Sonde piézométrique 150 mbar
Période de mesure	du 12/11/2013 au 05/12/2013
Pluie de référence	Pluvio STEP (mm/h)



Données volumétriques	STEP	Pluvio	D.O.
	m <sup>3</sup> /j	mm/j	m <sup>3</sup> /j
mar 12/11/13	9,8	1,0	38,1
mer 13/11/13	78,9	12,2	4,8
jeu 14/11/13	75,3	9,4	5,3
ven 15/11/13	200,1	20,8	143,8
sam 16/11/13	67,4	0,4	0,0
dim 17/11/13	45,2	0,8	0,0
lun 18/11/13	203,5	23,6	9,5
mar 19/11/13	998,8	40,6	262,7
mer 20/11/13	649,1	3,0	50,7
jeu 21/11/13	960,6	46,4	32,2
ven 22/11/13	1 039,4	10,2	0,0
sam 23/11/13	338,1	4,2	0,0
dim 24/11/13	237,7	5,8	0,0
lun 25/11/13	120,6	0,2	0,0
mar 26/11/13	89,9	0,0	0,0
mer 27/11/13	72,6	0,0	0,0
jeu 28/11/13	59,7	0,0	0,0
ven 29/11/13	51,7	0,2	0,0
sam 30/11/13	273,7	23,2	8,8
dim 01/12/13	90,3	0,6	0,0
lun 02/12/13	60,0	0,0	0,0
mar 03/12/13	49,0	0,2	0,0
mer 04/12/13	46,5	0,2	0,0
jeu 05/12/13	19,6	0,0	0,0
<b>Moy. / Tot</b>	<b>264,0</b>	<b>203,0</b>	<b>556,0</b>
Moy. tps sec	#N/A	-	-
Minimum	45,2	0,0	0,0
Maximum	1 039,4	46,4	262,7
Max tps sec	89,9	-	-



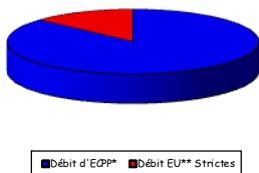
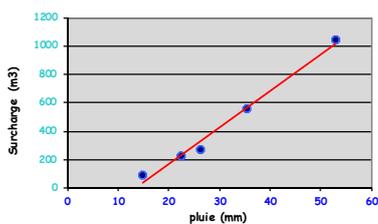
Temps sec :	Stat. débits horaires		
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /j	%
Débit temps sec	2,04	49,0	100%
Débit min mesuré	1,77	42,5	87%
Qmax - coef pte	3,16	75,8	155%
Débit d'ECPP*	1,77	42,5	87%
Débit EU** Strictes	0,27	6,5	13%

\* ECPP : Eaux Claires Parasites Permanentes \*\* EU : Eaux Usées

Ratio de product° EU	65 l/j/hab
Indice linéaire ECPP	39,6 m <sup>3</sup> /j/km

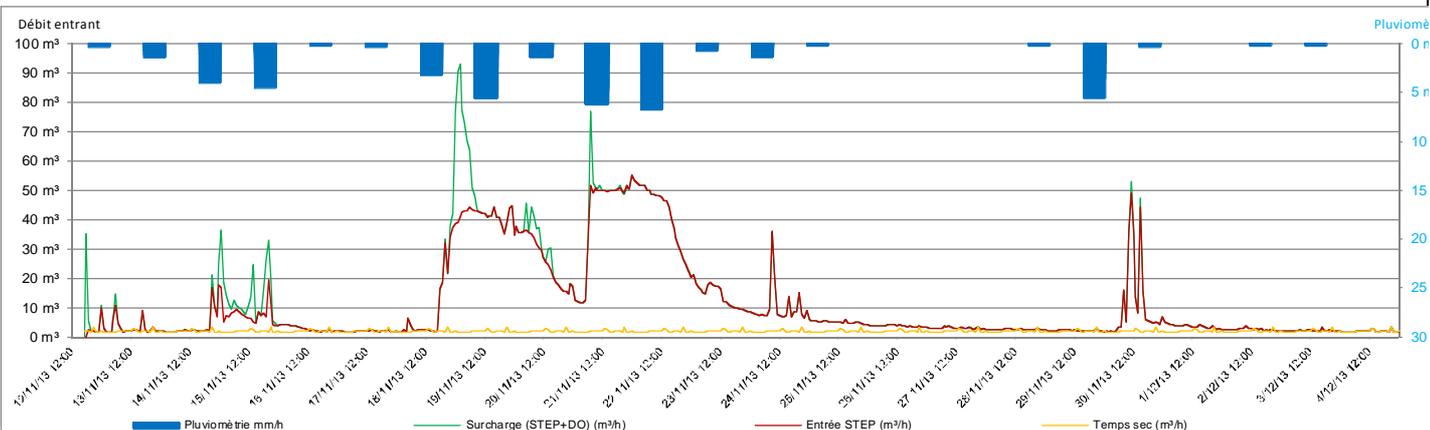
Temps de pluie:

Date de début et de fin de l'épisode	Impact de la pluviométrie				
	Episode 1	Episode 2	Episode 3	Episode 4	Episode 5
du 14/11/2013 21h au 15/11/2013 1h	du 18/11/2013 21h au 19/11/2013 5h	du 21/11/2013 7h au 21/11/2013 11h	du 21/11/2013 7h au 22/11/2013 2h	du 30/11/2013 10h au 30/11/2013 17h	
Durée évènement (h)	5	9	5	19	8
Pluie sur période (mm)	14,8	35,4	26,4	53,0	22,4
Surcharge volumétrique (m <sup>3</sup> )	90,6	562,4	272,5	1043,3	223,4
Surface active (m <sup>2</sup> )	6 124	15 887	10 324	18 972	9 971



Surface active retenue : 12 256 m<sup>2</sup>

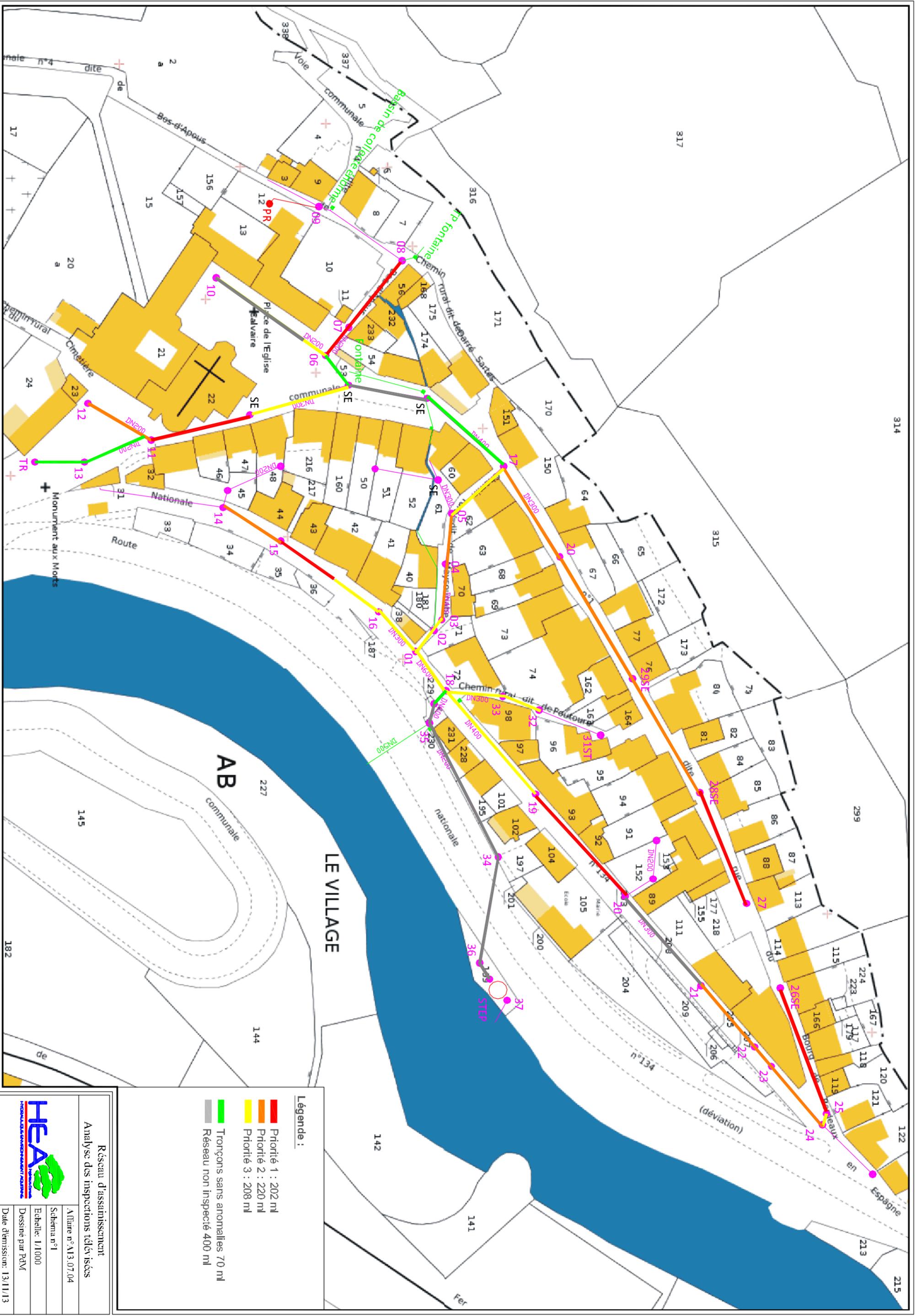
ECPP 42 m<sup>3</sup>/j (87%)



# **ANNEXE**

## **4**

**Analyse des inspections télévisées**



**Réseau d'assainissement**  
**Analyse des inspections télévisées**

Altère n° M3.07.04  
 Schéma n°1  
 Echelle: 1/1000  
 Dessiné par P&M  
 Date de mission: 13/11/13

**Légende :**

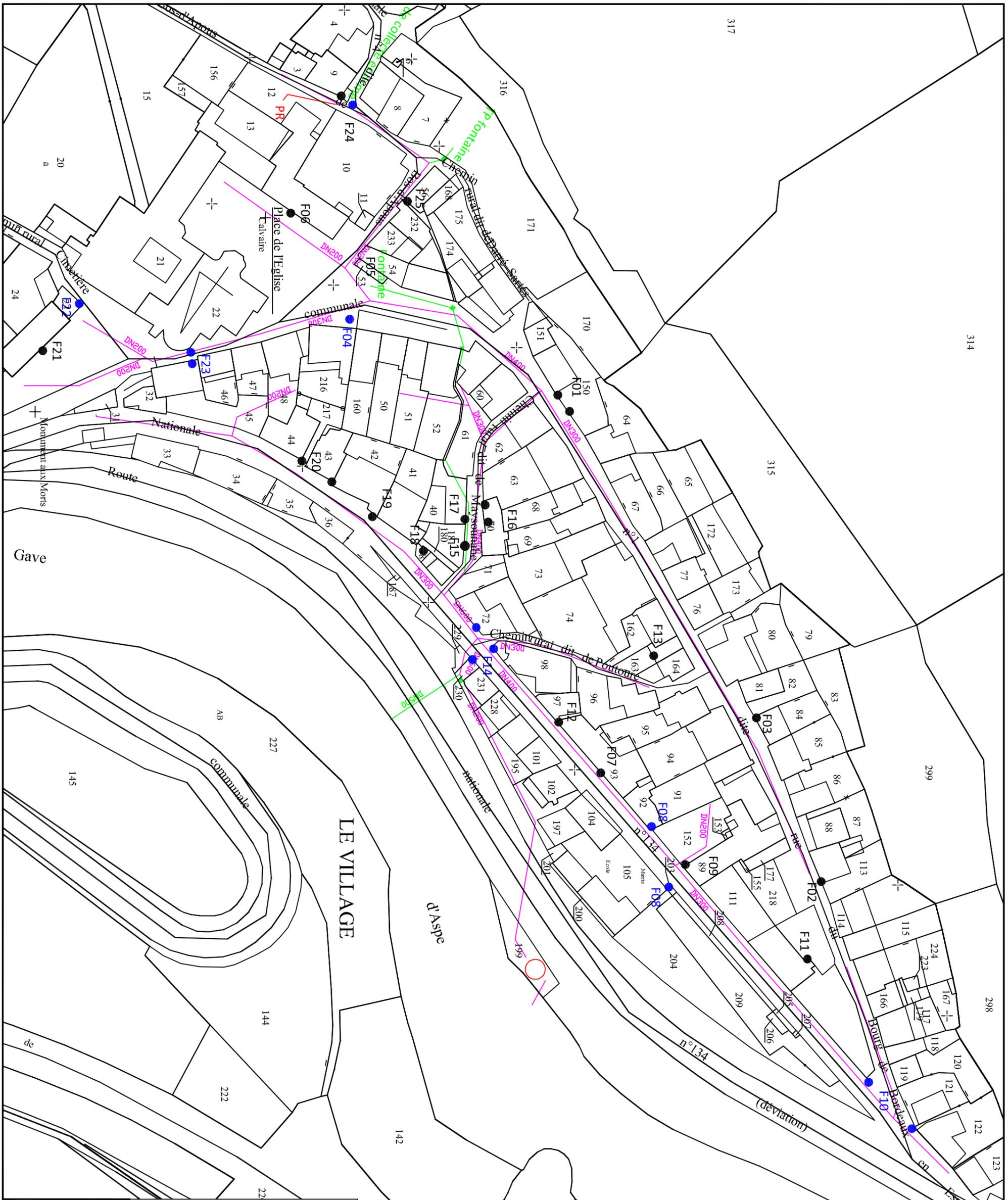
- Priorité 1 : 202 ml
- Priorité 2 : 220 ml
- Priorité 3 : 208 ml
- Tronçons sans anomalies 70 ml
- Réseau non inspecté 400 ml

**HEA**  
 HYDRAULIQUE ENVIRONNEMENT ASSAINISSEMENT

# **ANNEXE**

## **5**

**Localisation des anomalies repérées au  
test au fumigène**



**Réseau d'assainissement**  
**Contrôle de raccordement au fumigène**

Affaire n°A13.07.04  
 Schéma n°1  
 Echelle: 1/1000  
 Dessiné par PAM  
 Date de mission: 25/11/14

**HEA**  
 HYDRAULIQUE ENVIRONNEMENT ASSISTANCE

**Légende :**

- Gouttière raccordée
- Grille raccordée

# ANNEXE 8



Département des Pyrénées-Atlantiques (64)

Commune de SARRANCE



---

## Schéma Directeur du réseau d'Eau Potable

---



*A13.07.04 – Novembre 2015*



**MAITRE D'OUVRAGE**

Commune de Sarrance  
Rue du Bas  
64490 SARRANCE

**TITRE DU DOCUMENT**

**Schéma Directeur du Réseau d'Eau Potable**

**BUREAU D'ETUDES**



27 avenue Marguerite de Navarre  
64230 LESCAR  
Tél. : 05 59 77 65 00  
Fax : 05 59 77 65 09  
contact@hea.fr

**N° D'AFFAIRE : A13.07.04 - NOVEMBRE 2015**

INDICE	DATE	ETABLI PAR	VERIFIE PAR
A	15/12/2014	F. HOURTANE	D. GROSPERRIN
B	28/04/2015	F. HOURTANE	D. GROSPERRIN
C	24/08/2015	F. HOURTANE	D. GROSPERRIN
D	25/11/2015	F. HOURTANE	D. GROSPERRIN

# SOMMAIRE

---

<b>1. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA COMMUNE .....</b>	<b>9</b>
1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	9
1.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE.....	11
1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE.....	12
1.3.1. SOURCE LAS MOURTES.....	12
1.3.2. SOURCE LAHÜNDE.....	13
1.4. CONTEXTE CLIMATIQUE.....	14
1.5. RESEAU HYDROGRAPHIQUE – USAGE ET QUALITE.....	15
1.5.1. COURS D'EAU.....	15
1.5.2. QUALITE DE L'EAU.....	16
1.6. MILIEUX NATURELS.....	18
1.6.1. SITES CLASSES.....	18
1.7. ZONE A RISQUES NATURELS OU INDUSTRIELS.....	20
1.8. PERIMETRES DE PROTECTION DES SOURCES D'EAU POTABLE.....	22
1.8.1. CAPTAGE DE LA SOURCE LAS MOURTES.....	22
1.8.2. CAPTAGE DE LA SOURCE LAHÜNDE.....	25
1.9. DEMOGRAPHIE.....	28
1.9.1. POPULATION.....	28
1.9.2. HABITAT.....	30
1.10. ACTIVITES ECONOMIQUES.....	32
1.10.1. ACTIVITES ARTISANALES, INDUSTRIELLES ET DE SERVICES.....	32
1.11. ACTIVITES TOURISTIQUES.....	33
1.12. ACTIVITES SPECIFIQUES.....	33
1.12.1. ETABLISSEMENTS SCOLAIRES.....	33
1.12.2. ETABLISSEMENT ASSOCIATIF.....	33
1.12.3. ETABLISSEMENT DE SANTE.....	33
<b>2. FONCTIONNEMENT GENERAL DU RESEAU D'EAU POTABLE .....</b>	<b>34</b>
2.1. CARACTERISTIQUES DES CAPTAGES.....	35
2.1.1. CAPTAGE DE LAS MOURTES.....	35
2.1.2. CAPTAGE DE LAHÜNDE.....	37
2.2. CARACTERISTIQUES DES STATIONS DE TRAITEMENT.....	39
2.3. CARACTERISTIQUES DES RESERVOIRS.....	42

<b>2.4.</b>	<b>CARACTERISTIQUES DU POSTE DE SURPRESSION .....</b>	<b>47</b>
<b>2.5.</b>	<b>CARACTERISTIQUES DU RESEAU D'EAU POTABLE .....</b>	<b>48</b>
<b>2.6.</b>	<b>MESURES DE QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE.....</b>	<b>53</b>
<b>2.7.</b>	<b>SECTORISATION DES FUITES .....</b>	<b>53</b>
<b>2.8.</b>	<b>EXAMEN DES MOYENS FINANCIERS, TECHNIQUES ET HUMAINS DU SERVICE</b>	
	<b>55</b>	
2.8.1.	MOYENS FINANCIERS .....	55
2.8.2.	MOYENS TECHNIQUES ET HUMAINS DU SERVICE.....	55
<b>2.9.</b>	<b>EXAMEN DU SUIVI ET DES INTERVENTIONS DE L'EXPLOITANT SUR LE</b>	
<b>RESEAU.....</b>	<b>55</b>	
<b>2.10.</b>	<b>SECURISATION, PLAN DE SECOURS, PLAN D'ALERTE .....</b>	<b>56</b>
<b>2.11.</b>	<b>SYNTHESE DU FONCTIONNEMENT GENERAL DU RESEAU.....</b>	<b>57</b>
<b>3.</b>	<b>ETUDE DU FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU RESEAU .....</b>	<b>58</b>
<b>3.1.</b>	<b>PREAMBULE.....</b>	<b>58</b>
3.1.1.	METHODOLOGIE .....	58
3.1.2.	PRESENTATION DU LOGICIEL PICCOLO .....	59
3.1.3.	CONSTRUCTION DU MODELE MATHEMATIQUE.....	60
<b>3.2.</b>	<b>CAMPAGNE DE MESURES .....</b>	<b>60</b>
3.2.1.	ANALYSE DES CONSOMMATIONS D'EAU POTABLE .....	60
3.2.2.	EXPLOITATIONS AGRICOLES .....	61
3.2.3.	LES VOLUMES DISTRIBUES .....	62
3.2.4.	LES PRESSIONS MESUREES SUR LE RESEAU .....	70
3.2.5.	CONCLUSIONS DE LA CAMPAGNE DE MESURES .....	71
<b>3.3.</b>	<b>CALAGE DU MODELE .....</b>	<b>72</b>
3.3.1.	OBJECTIFS DU CALAGE .....	72
3.3.2.	PRECISION DU CALAGE ET LIMITES DU MODELE .....	72
<b>3.4.</b>	<b>EXAMEN DES PRESSIONS .....</b>	<b>73</b>
3.4.1.	PREAMBULE .....	73
3.4.2.	SECTEURS DESSERVIS SOUS UNE PRESSION DE SERVICE INFERIEURE A 1,5 BAR (PRESSION INSUFFISANTE).....	73
3.4.3.	SECTEURS DESSERVIS SOUS UNE PRESSION DE SERVICE COMPRISE ENTRE 1,5 ET 3 BARS (PRESSION A PEINE SATISFAISANTE).....	73
3.4.4.	SECTEURS DESSERVIS SOUS UNE PRESSION DE SERVICE COMPRISE ENTRE 3 ET 7 BARS (PRESSION IDEALE).....	73
3.4.5.	SECTEURS DESSERVIS SOUS UNE PRESSION DE SERVICE SUPERIEURE A 7 BARS (PRESSION IMPORTANTE).....	74
3.4.6.	CONCLUSION.....	74
<b>3.5.</b>	<b>VITESSES D'ECOULEMENT.....</b>	<b>76</b>
3.5.1.	DEFINITIONS.....	76

3.5.2.	RESULTATS .....	76
3.5.3.	CONCLUSIONS .....	76
<b>3.6.</b>	<b>TEMPS DE SEJOUR ET TEMPS DE PARCOURS .....</b>	<b>78</b>
3.6.1.	DEFINITIONS.....	78
3.6.2.	RESULTATS .....	78
3.6.3.	CONCLUSION.....	79
<b>3.7.</b>	<b>LA DEFENSE INCENDIE .....</b>	<b>81</b>
3.7.1.	RAPPEL PREALABLE .....	81
3.7.2.	CAPACITE DU RESEAU A ASSURER LA DEFENSE INCENDIE .....	81
3.7.3.	CONCLUSION.....	82
<b>3.8.</b>	<b>SYNTHESE DU DIAGNOSTIC DU RESEAU AEP .....</b>	<b>84</b>
<b>4.</b>	<b>PROPOSITIONS DE SCENARII .....</b>	<b>85</b>
<b>4.1.</b>	<b>BESOINS ACTUELS ET FUTURS DE LA COMMUNE.....</b>	<b>85</b>
4.1.1.	CONSOMMATIONS ACTUELLES.....	85
4.1.2.	CONSOMMATIONS FUTURES.....	86
<b>4.2.</b>	<b>CAPACITE D'ALIMENTATION ET BESOINS DE LA COMMUNE .....</b>	<b>88</b>
<b>4.3.</b>	<b>REDUCTION DES FUITES .....</b>	<b>90</b>
<b>4.4.</b>	<b>FONCTIONNEMENT DU RESEAU EN PERIODE DE CRISE.....</b>	<b>91</b>
<b>4.5.</b>	<b>AMELIORATION DE LA DEFENSE INCENDIE.....</b>	<b>93</b>
4.5.1.	SOLUTION 1 : REMISE EN ETAT DE LA BOUCHE D'ASPIRATION DANS LE GAVE .....	93
4.5.2.	SOLUTION 2 : MISE EN PLACE DE BACHES SOUPLES .....	94
4.5.3.	SOLUTION 3 : MISE EN CONFORMITE DES POTEAUX INCENDIE .....	95
<b>4.6.</b>	<b>SUPPRESSION DES TROP-PLEINS ACTIFS .....</b>	<b>96</b>
4.6.1.	SCENARIO 1 : SUPPRESSION DE TOUS LES TROP-PLEINS .....	96
4.6.2.	SCENARIO 2 : SUPPRESSION DES TROP-PLEINS A L'AVAL DES STATIONS DE TRAITEMENT	97
<b>4.7.</b>	<b>SYNTHESE DES SCENARII .....</b>	<b>99</b>
<b>5.</b>	<b>ELABORATION DU SCHEMA DIRECTEUR .....</b>	<b>100</b>
<b>5.1.</b>	<b>OBJECTIFS DES AMENAGEMENTS.....</b>	<b>100</b>
<b>5.2.</b>	<b>PROGRAMME DE TRAVAUX .....</b>	<b>100</b>
5.2.1.	AMELIORATION DE L'EXPLOITATION DE LA CONNAISSANCE DU RESEAU ET DES OUVRAGES	100
5.2.2.	PROGRAMME DE RENOUELEMENT DU PATRIMOINE .....	101
5.2.2.1.	Renouvellement des conduites.....	101
5.2.2.2.	Renouvellement des compteurs .....	103
5.2.3.	SECURISATION DU RESEAU EN PERIODE DE CRISE .....	103
5.2.4.	REDUCTION DES FUITES .....	104
5.2.5.	SUPPRESSION DES TROP-PLEINS.....	105

5.2.6.	AMELIORATION DE LA QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE .....	106
5.2.7.	AUGMENTATION DU RENDEMENT ET REDUCTION DU DEBIT DE DERIVATION.....	107
5.2.7.1.	Rendement minimal du réseau .....	107
5.2.7.2.	Débit de dérivation de la ressource .....	107
5.3.	<b>ECHELONNAGE DU PROGRAMME DE TRAVAUX .....</b>	<b>109</b>
6.	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>113</b>

## Illustrations et figures

Figure 1 : Plan de localisation de la commune (IGN).....	9
Figure 2 : Vue d'ensemble de la commune (IGN).....	10
Figure 3 : Extrait de la carte géologique .....	11
Figure 4 : Limites du bassin versant de la source de Las Mourtès .....	12
Figure 5 : Limites du bassin versant de la source Lahünde .....	13
Figure 6 : Carte des sites classés.....	18
Figure 7 : Carte des zones de risques.....	21
Figure 8 : Périmètre de protection rapprochée et immédiate de la source Las Mourtès.....	22
Figure 9 : Limites de la zone sensible de la source Las Mourtès.....	24
Figure 10 : Périmètre de protection rapprochée et immédiate de la source de Lahünde .....	25
Figure 11 : Limites de la zone sensible de la source de Lahünde.....	27
Figure 12 : Courbe d'évolution de la population.....	29
Figure 13 : Synoptique du réseau d'eau potable .....	34
Figure 14 : Photo des deux conduites d'alimentation du captage Las Mourtès.....	35
Figure 15 : Photo du captage de Las Mourtès.....	36
Figure 16 : Photo de l'intérieur du regard amont (captage Lahünde) .....	37
Figure 17 : Photo de l'intérieur de l'ouvrage aval (bassin de décantation) - captage Lahünde .....	38
Figure 18 : Photo du compteur de distribution (captage Lahünde).....	38
Figure 19 : Station de traitement de Rachou .....	39
Figure 20 : Station de traitement de Pauly.....	40
Figure 21 : Station de traitement de Castéra .....	41
Figure 22 : Réservoir du Calvaire .....	42
Figure 23 : Réservoir de Castéra .....	43
Figure 24 : Réservoir de Pauly .....	44
Figure 25 : Réservoir de Pouyanne .....	45
Figure 26 : Réservoir de Gey .....	46
Figure 27 : Surpresseur de Ponsuzon .....	47
Figure 28 : Dates de pose des réseaux.....	50
Figure 29 : Plan du réseau secteur Ichère.....	52
Figure 30 : Plan de sectorisation des fuites - novembre 2014 .....	54
Figure 31 : Plan de métrologie sur synoptique, campagne de mesures.....	63
Figure 32 : Plan de métrologie sur carte IGN, campagne de mesures.....	64
Figure 33 : Débits transités sur le réseau d'eau potable - campagne de mesures .....	66
Figure 34 : Modélisation des pressions de service .....	75
Figure 35 : Vitesses d'écoulement sur le réseau d'eau potable .....	77
Figure 36 : Temps de parcours sur le réseau de distribution d'eau potable .....	80
Figure 37 : Défense incendie de la commune de Sarrance .....	83
Figure 38 : Implantations possibles du futur lotissement du Bourg .....	86
Figure 39 : Localisation des tronçons sensibles aux fuites sur le secteur Bourg.....	90
Figure 40 : Synoptique du maillage de secours pour alimenter le Bourg .....	91
Figure 41 : Localisation de la bouche d'aspiration du Gave.....	93
Figure 42 : exemple de bâche souple pour la défense incendie .....	94
Figure 43 : Renouvellement de la conduite d'alimentation des poteaux incendie .....	95
Figure 44 : Localisation des tronçons sensibles aux fuites sur le secteur Bourg.....	104

## Tableaux

Tableau 1 : Réseau hydrique .....	15
Tableau 2 : Population de la commune de Sarrance (INSEE) .....	28
Tableau 3 : Catégories de logements recensés en 1999 et 2009 .....	30
Tableau 4 : Répartition des logements entre appartements et maisons .....	31
Tableau 5: Activités économiques de la commune (INSEE) .....	32
Tableau 6 : Caractéristiques supposées des conduites du réseau .....	48
Tableau 7 : Répartition des abonnés d'eau potable suivant leur consommation annuelle.....	60
Tableau 8 : Débits mesurés pendant la campagne sur chaque point de mesures .....	65
Tableau 9 : Consommations par secteurs - Campagne de mesures - Avril 2014.....	67
Tableau 10 : Indice Linéaire de Perte, secteur Bourg .....	68
Tableau 11 : Synthèse des données recueillies sur la campagne de mesures .....	69
Tableau 12 : Pressions mesurées sur le réseau - Campagne d'Avril 2014 .....	70
Tableau 13 : Synthèse des pressions - résultat de la modélisation.....	74
Tableau 14 : Contrôle des poteaux d'incendie - Juillet 2013.....	81
Tableau 15 : Définition des besoins de la commune (actuels et futurs) .....	88
Tableau 16 : Présentation de la capacité d'alimentation et des besoins de la commune .....	89
Tableau 17 : Tableau de synthèse des différents scénarii .....	99
Tableau 18 : Présentation de la capacité d'alimentation et des besoins de la commune .....	108
Tableau 19 : Récapitulatif des différents investissements du programme de travaux .....	109
Tableau 20 : Calcul des annuités du programme de travaux .....	110
Tableau 21 : Hiérarchisation des travaux en fonction des revenus de la commune .....	111

## AVANT - PROPOS

La commune de Sarrance a chargé le bureau d'études Hydraulique Environnement Aquitaine de réaliser une étude visant à établir le diagnostic de son réseau de distribution d'eau potable.

Au travers d'un schéma directeur, la commune de Sarrance souhaite notamment améliorer la connaissance de son patrimoine, améliorer le fonctionnement du système de distribution d'eau potable, anticiper l'impact de l'urbanisation, intégrer le plan du réseau au PLU en cours d'élaboration et définir un programme pluriannuel de travaux.

Le réseau de distribution d'eau potable s'étend sur environ 22 kml. Il est composé de 2 captages, 3 stations de traitement, 1 station de relevage et 5 réservoirs.

La commune est en régie, tous les ouvrages lui appartiennent.

Cette étude comprendra plusieurs phases :

- Phase 1 : diagnostic du réseau
- Phase 2 : étude du fonctionnement hydraulique du réseau actuel et en situation future
- Phase 3 : étude de propositions - schéma directeur

# 1. CARACTERISTIQUES GENERALES DE LA COMMUNE

## 1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Sarrance est située à l'entrée de la vallée d'Aspe, à 50 km au sud-ouest de Pau et à 18 km au sud d'Oloron-Sainte-Marie (voir plan de localisation ci-dessous).



Figure 1: Plan de localisation de la commune (IGN)

Les communes voisines et limitrophes sont :

- Asasp-Arros et Escot au nord
- Issor et Lourdios-Ichère à l'ouest
- Osse-en-Aspe, Bedous et Aydius au sud
- Bielle et Bilhères à l'est.

La structure compétente en adduction d'eau potable la plus proche est le syndicat d'adduction d'eau potable SIPDEP du Castets qui dessert Asasp, Arros, Gurmençon et Agnos (situé à 8km du réseau de Sarrance).

La carte ci-dessous montre la limite administrative de la commune :

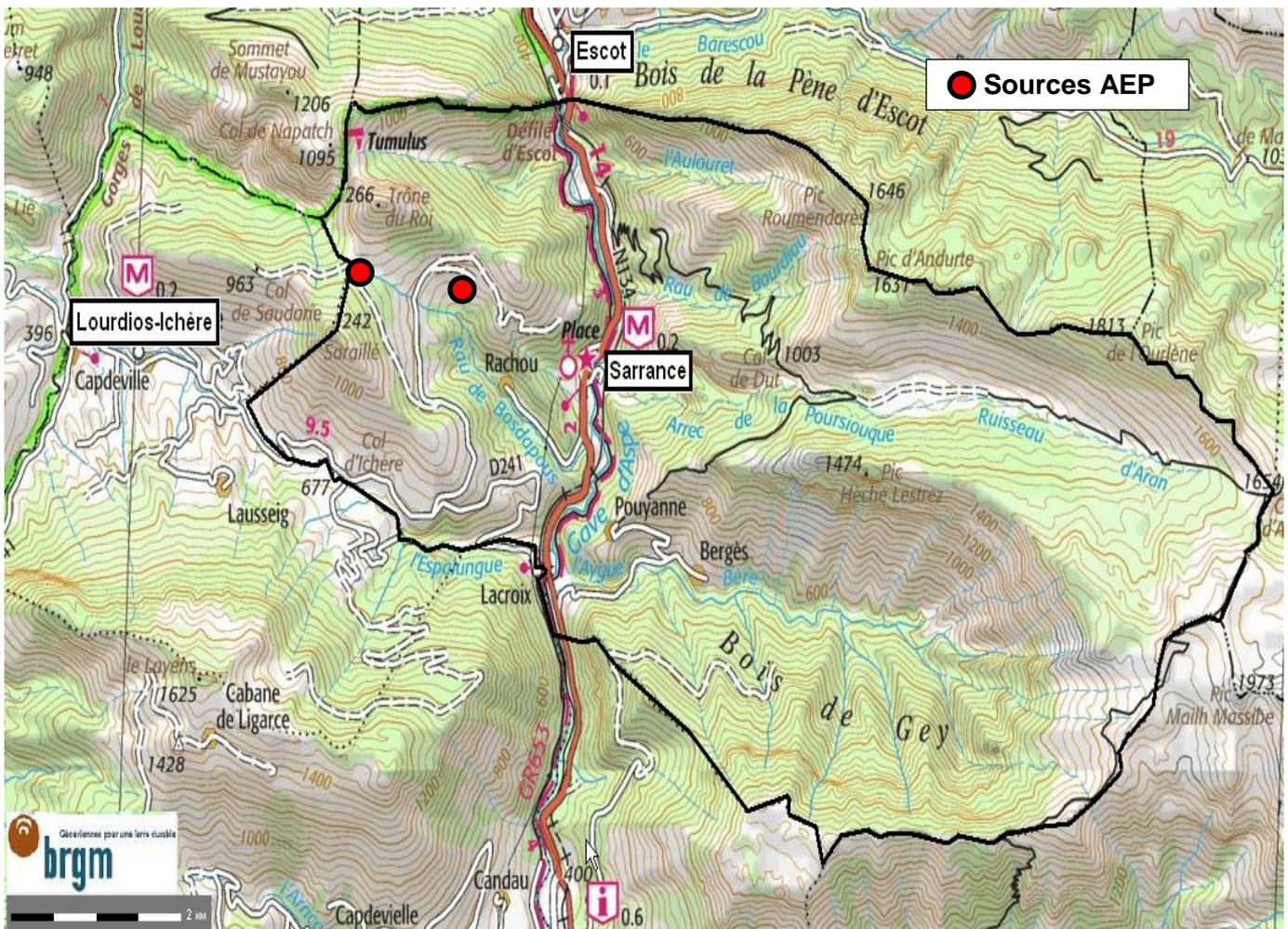


Figure 2 : Vue d'ensemble de la commune (IGN)

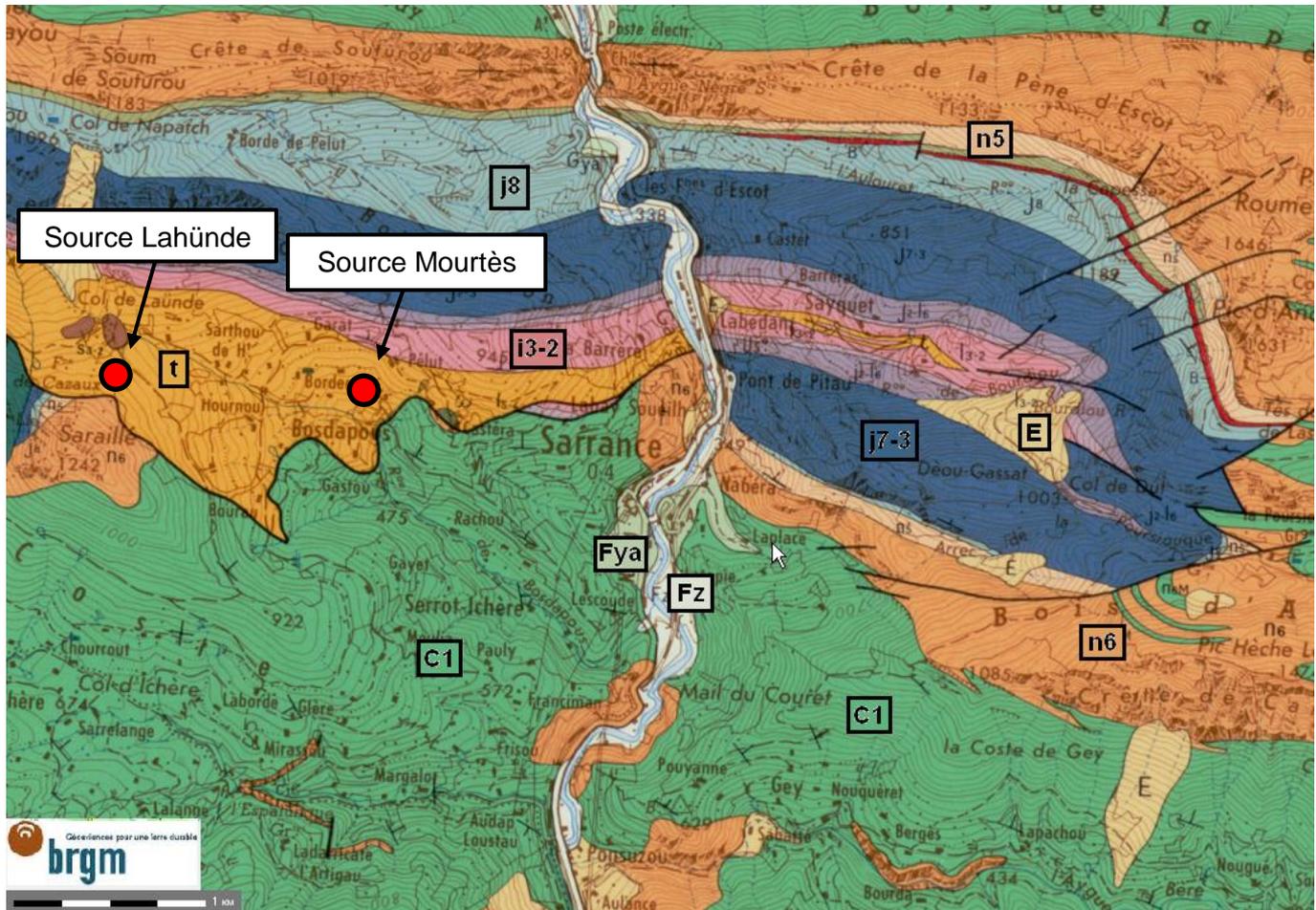
Communes	Superficie
Sarrance	46.75 km <sup>2</sup> ,

L'altitude minimale sur la commune est de 314 m N.G.F et l'altitude maximale est de 1817 m N.G.F.

La majeure partie du territoire de la commune est composée de pâturages et de forêts.

## 1.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Le contexte géologique est précisé sur l'extrait de carte géologique ci-après.



<b>C1</b>	Marnes Schisteuses (Sol peu perméable),
<b>Fz</b> <b>Fya</b>	Alluvions subactuelles. (Sol très perméable),
<b>n6</b>	Calcaires subrécifaux à Toucasia de l'Aptien supérieur.
<b>n5</b>	Bédoulien : marnes de type « Sainte-Suzanne »
<b>j8</b>	Kimméridgien : calcaires noirs à Exogyra virgula et Pseudocyclammines
<b>j7-3</b>	Callovo-Oxfordien : dolomies noires à Trocholines
<b>i3-2</b>	Lias inférieur : calcaires. Brèches et dolomies
<b>t</b>	Marnes bariolées du Keuper.
<b>E</b>	Éboulis. Dépôts de remaniement.

Figure 3 : Extrait de la carte géologique

Les informations suivantes sont tirées de l'étude préalable à la visite de l'hydrogéologue agréé des sources Mourtès et Lahünde.

Les deux sources se trouvent dans le même contexte géologique structural du deuxième « chaînon béarnais ». Les « chaînons béarnais » sont les premiers reliefs des Pyrénées en venant du Nord. Ils sont composés d'une alternance de calcaires subverticaux et de marnes mésozoïques. Ces formations calcaires, souvent karstifiées, constituent d'importantes réserves d'eau souterraine. Le secteur d'étude est plus exactement situé dans le deuxième chaînon béarnais, comprenant la série complète des calcaires et dolomies du crétacé inférieur (Aptien terminal) au Jurassique (Lias inférieur). Cette entité hydrogéologique carbonatée est limitée au nord par les marnes du Crétacé supérieur (Albien) et au sud par les marnes du Trias (Keuper) associées à des formations magmatiques (ophites).

### 1.3. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Les informations suivantes sont tirées de l'étude préalable à la visite de l'hydrogéologue agréé des sources Mourtès et Lahünde.

#### 1.3.1. Source Las Mourtès

- Pluviométrie annelle régionale : 1 400 mm/an
- Coefficient d'infiltration : 0,3 (compte tenu de la végétation, de la pente, de l'orientation du versant...)
- Pluviométrie efficace : 420 mm/an
- Surface estimée du bassin versant : 1 070 000 m<sup>2</sup>
- Volume d'eau infiltrée annuel : 449 400 m<sup>3</sup>
- **Volume d'eau annuel à la source : 148 920 m<sup>3</sup>**

Les limites du bassin versant sont localisées sur l'extrait de carte ci-dessous.

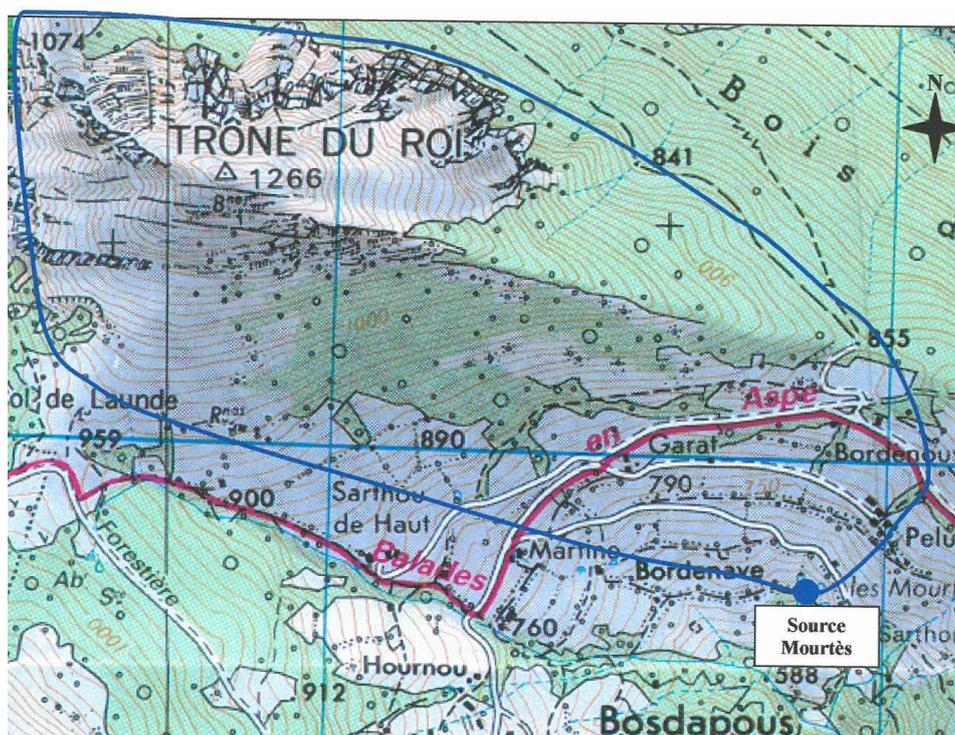


Figure 4 : Limites du bassin versant de la source de Las Mourtès

### 1.3.2. Source Lahünde

- Pluviométrie annelle régionale : 1 400 mm/an
- Coefficient d'infiltration : 0,3 (compte tenu de la végétation, de la pente, de l'orientation du versant...)
- Pluviométrie efficace : 420 mm/an
- Surface estimée du bassin versant : 67 500 m<sup>2</sup>
- Volume d'eau infiltrée annuel : 37 800 m<sup>3</sup>
- **Volume d'eau annuel à la source : 21 900 m<sup>3</sup>**

Les limites du bassin versant sont localisées sur l'extrait de carte ci-dessous.

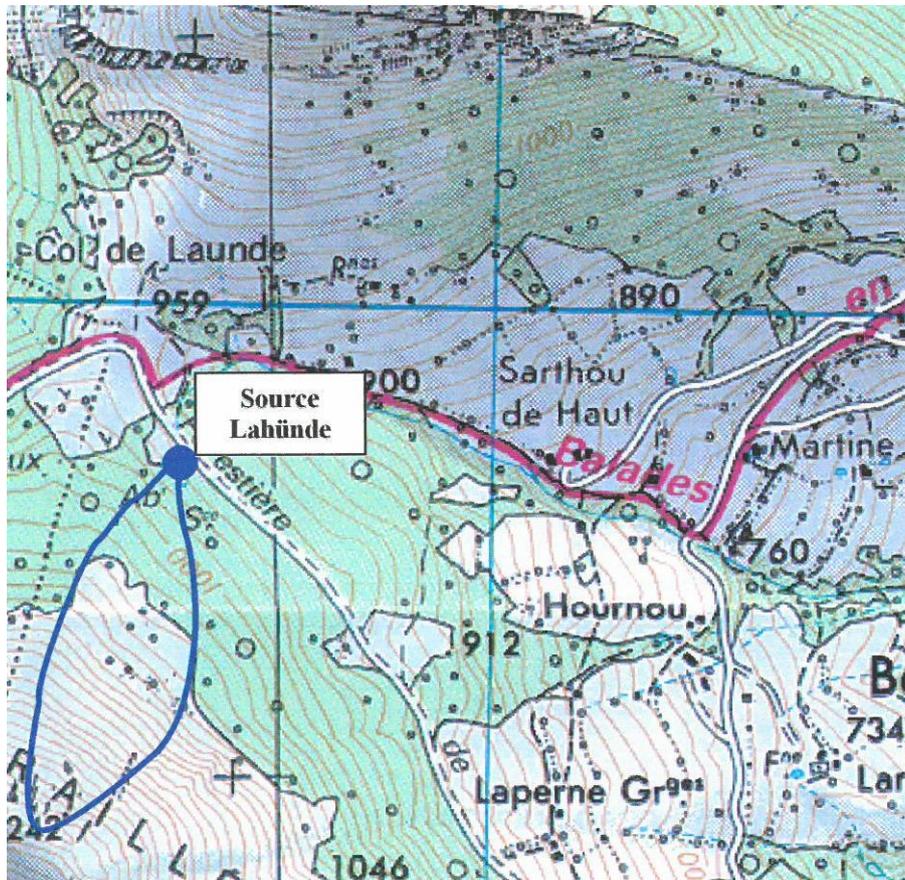
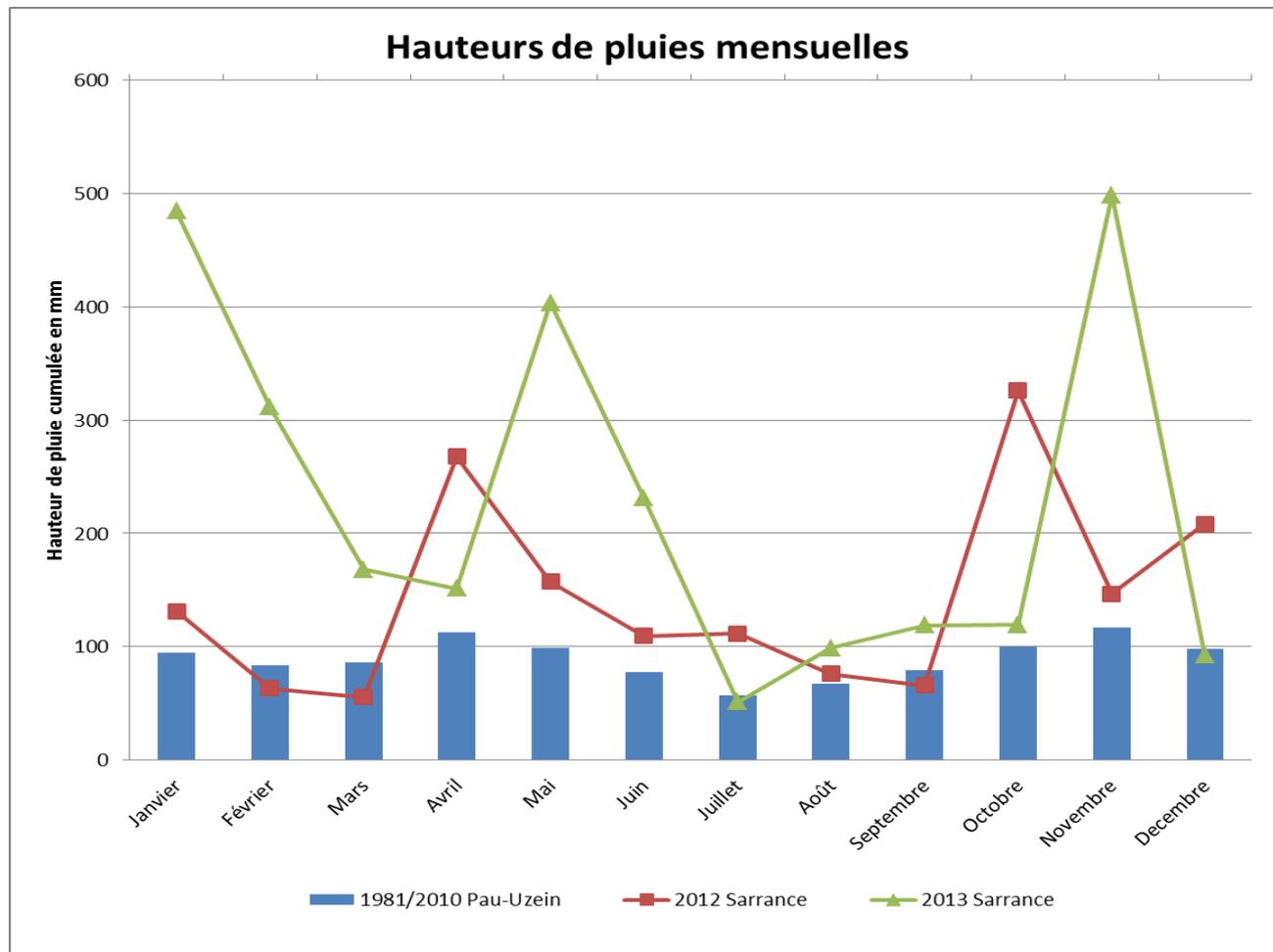


Figure 5 : Limites du bassin versant de la source Lahünde

## 1.4. CONTEXTE CLIMATIQUE

La station météorologique la plus proche est celle de Pau-Uzein. Il nous a été possible de récupérer de la part d'un villageois, les données pluviométriques enregistrées à Sarrance ces deux dernières années.



Mois	Données Pau-Uzein	Données enregistrées à Sarrance	
	1981/2010	2012	2013
Janvier	94,4 mm	131,4 mm	484,3 mm
Février	83,3 mm	63 mm	311,4 mm
Mars	85,9 mm	55,6 mm	168 mm
Avril	112,4 mm	267,6 mm	151,5 mm
Mai	98,8 mm	157,5 mm	403,6 mm
Juin	77,2 mm	109,6 mm	231 mm
Juillet	56,7 mm	111,6 mm	51,3 mm
Août	67,5 mm	76 mm	98,7 mm
Septembre	78,9 mm	65,6 mm	118,7 mm
Octobre	99,7 mm	326,1 mm	119,2 mm
Novembre	116,9 mm	146,7 mm	498,6 mm
Décembre	98,2 mm	208,2 mm	92,8 mm
<b>TOTAL</b>	<b>1069,9 mm</b>	<b>1718,9 mm</b>	<b>2729,1 mm</b>

Figure 6 : Pluviométrie enregistrée à Pau-Uzein et à Sarrance

## 1.5. RESEAU HYDROGRAPHIQUE – USAGE ET QUALITE

### 1.5.1. Cours d'eau

La zone d'étude est principalement drainée par un cours d'eau :

- Le Gave d'Aspe : qui draine le Bourg de la commune

Ce cours d'eau est un des affluents du Gave d'Oloron.

Les deux sources captées pour l'alimentation en eau potable de la commune font partie des sources alimentant le Ruisseau de Bosdapous. Les débits non-exploités et alimentant le cours d'eau sont estimés à 144 m<sup>3</sup>/j pour la source de Las Mourtès et 6 m<sup>3</sup>/j pour la source de Lahünde.

Le territoire communal est marqué par un réseau hydrique constitué de plusieurs cours d'eau, tous affluents du Gave d'Aspe :

Cours d'eau	Linéaire	observations
Le Gave d'Aspe	57 km	Cours d'eau principal. Il draine l'ensemble de la Vallée d'Aspe.
Ruisseau d'Aran (Arrec de la Poursiougue)	8 km	Il draine les plateaux d'estive et le nord-est de la commune
Ruisseau de Bosdapous	4 km	Il prend sa source au col de Lahunde et draine le quartier Bosdapous
Ruisseau l'Espalungue	4 km	Il se trouve à la limite communale entre Osse en Aspe et Sarrance. Il draine le quartier Ichère
Ruisseau l'Aygue Bère	8 km	Il prend sa source à la poste du Mail d'Abérou et draine les eaux du quartier Gey
Ruisseau Le Gassat	3 km	Il draine les quartiers Sayquet et Garbaste
Ruisseau L'Aulouret	3 km	Il draine le quartier la Capessa
Ruisseau d'Isson	3 km	Il draine le versant nord du Turon d'Aurey et le quartier Isson.
Ruisseau de chez Castéra - Atteret	1 km	Il draine le quartier Atteret

Tableau 1 : Réseau hydrique

Actuellement, 4 réservoirs d'eau potable sur 5 fonctionnent avec des trop-pleins actifs. Les eaux surversées sur 3 d'entre eux sont des eaux traitées au chlore. Elles se déversent dans les cours d'eau suivants :

- Réservoir du calvaire : 10 m<sup>3</sup>/j déversés dans le ruisseau de Bosdapous
- Réservoir de chez Pouyanne : 5 m<sup>3</sup>/j déversés dans le ruisseau l'Espalungue
- Réservoir de chez Castéra : 1 m<sup>3</sup>/j déversés dans le ruisseau de Bosdapous

Le quatrième trop-plein actif (d'eau non-chlorée) est celui du réservoir Pauly avec 34 m<sup>3</sup>/j déversés dans un fossé le long de la route du col d'Ichère.

### 1.5.2. Qualité de l'eau

Les sources captées pour l'alimentation en eau potable de la commune font partie des sources alimentant le réseau hydrographique de Sarrance, affluent du Gave d'Aspe.

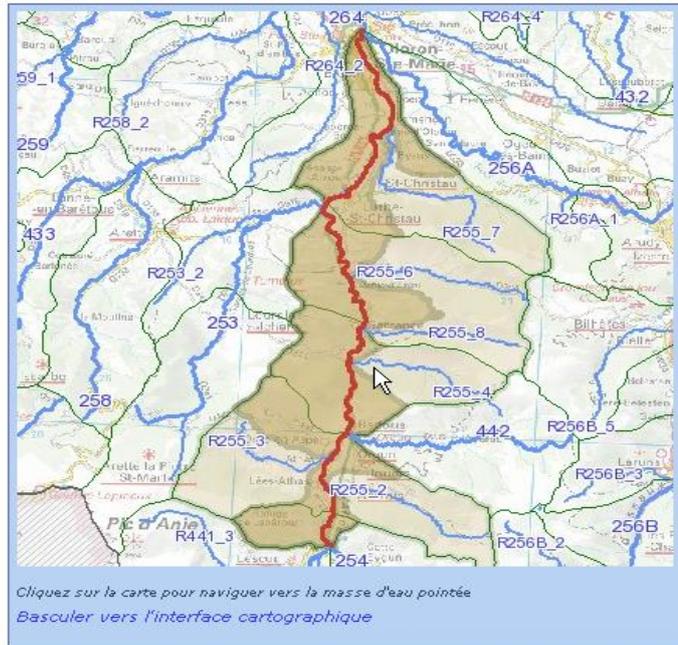
D'après l'évaluation du SDAGE 2010 (sur la base des données 2012), l'état écologique du gave d'Aspe est considéré comme bon (voir fiche masse d'eau ci-après).

Les objectifs d'état de la masse d'eau d'Aspe (SDAGE) sont les suivants :

- Objectif état global : Bon état 2015
- Objectif état écologique : Bon état 2015
- Objectif état chimique : Bon état 2015

- **Le Gave d'Aspe du confluent du Gave de Lescun au confluent du Gave d'Ossau**
- **Code :** FRFR255
- Cours d'eau :** Gave d'Aspe
- MEFM :** Non
- Type :** Naturelle
- Longueur :** 34 Km
- Commission territoriale :** Adour
- U.H.R. :** Les Gaves
- Département(s) :** PYRENEES-ATLANTIQUES

- Bassin versant élémentaire
- B.V. élémentaires des affluents
- Masses d'eau rivières



● **Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2010-2015)**

<b>SDAGE 2010</b>	<b>Objectif état global :</b>	Bon état 2015		<b>Objectif état chimique :</b>	Bon état 2015
	<b>Objectif état écologique :</b>	Bon état 2015			

● **Etat de la masse d'eau (Evaluation SDAGE 2010 sur la base de données 2006-2007)**

<b>ECOLOGIE</b>	<b>Bon</b>		
<b>Physico-chimie</b>	<b>Bon</b>		
	<b>Valeurs retenues *</b>	<b>Evolutions</b>	Voir toutes les courbes
<b>Oxygène</b>	<b>Très bon</b>		
Carbone Organique (COD)	Très bon	1,02 mg/l	Voir l'évolution
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) (DBO5)	Très bon	1,9 mg O2/l	Voir l'évolution
Oxygène dissous (O2 Dissous)	Très bon	9,9 mg O2/l	Voir l'évolution
Taux de saturation en oxygène (Taux saturation O2)	Très bon	96 %	Voir l'évolution
<b>Nutriments</b>	<b>Très bon</b>		
Ammonium (NH4+)	Très bon	0,08 mg/l	Voir l'évolution
Nitrites (NO2-)	Très bon	0,04 mg/l	Voir l'évolution
Nitrates (NO3-)	Très bon	1,7 mg/l	Voir l'évolution
Phosphore total (Ptot)	Très bon	0,01 mg/l	Voir l'évolution
Orthophosphates (PO4(3-))	Très bon	0,02 mg/l	Voir l'évolution
<b>Acidification</b>	<b>Bon</b>		
Potentiel min en Hydrogène (pH) (pH min)	Très bon	8,1 U pH	Voir l'évolution
Potentiel max en Hydrogène (pH) (pH max)	Bon	8,35 U pH	Voir l'évolution
<b>Température de l'Eau (T°C)</b>	<b>Très bon</b>	16,1 °C	Voir l'évolution
<b>Biologie</b>	<b>Bon</b>		
	<b>Notes</b>		
Indice biologique diatomées 2007 (IBD 2007)	Très bon	20 / 20	Voir l'évolution
IBG RCS	Très bon	20 / 20	Voir l'évolution
Variété taxonomique		46	Voir l'évolution
Groupe indicateur		9	
Indice Biologique Macrophytique en Rivière (I.B.M.R.) (IBMR)	Bon	12,8 / 20	Voir l'évolution
Indice poissons rivière (IPR)	Bon	10,53 / ∞	Voir l'évolution

## 1.6. MILIEUX NATURELS

### 1.6.1. Sites classés

La carte ci-dessous présente les différents sites classés à proximité du Bourg de la commune.

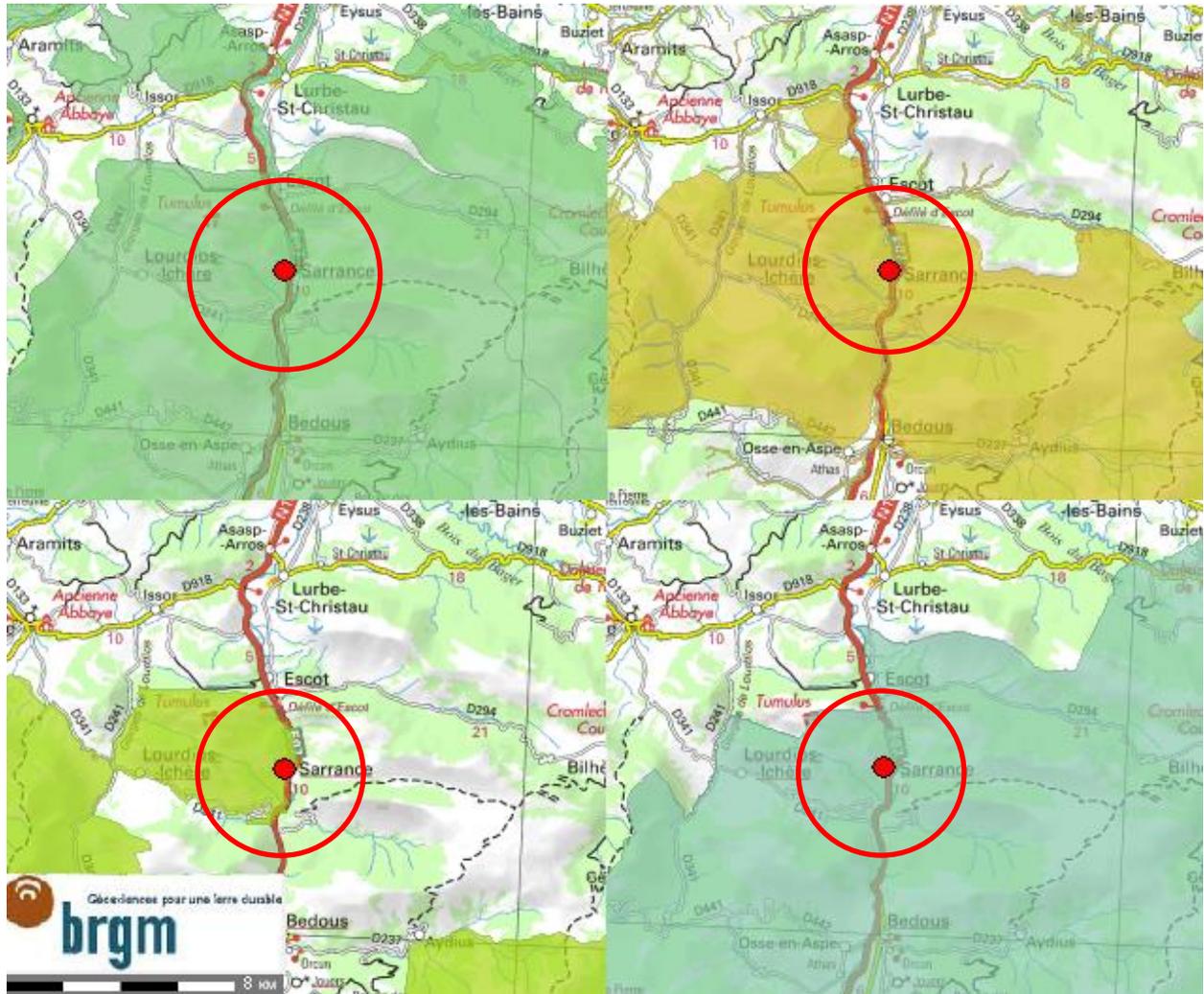


Figure 6 : Carte des sites classés

	Parcs nationaux (MEDDTL-DIREN)
	Sites Natura 2000 - Directive Oiseaux (MEDDTL-DIREN)
	Sites Natura 2000 - Directive Habitats (MEDDTL-DIREN)
	ZNIEFF Type II (MNHN)

La commune de Sarrance et notamment la zone de distribution d'eau potable est concernée par plusieurs espaces naturels protégés :

- **Natura 2000 :**

- Directive Habitat : Massif du Montagnon (FR7200745)
- Directive Habitat : Massif du Layens (FR7200747)
- Directive Oiseaux : Eth Thuron des Aureys (FR7212007)

- **ZNIEFF :**

- ZNIEFF 1 : Massif calcaire du pic du Trône du Roi (720008889)
- ZNIEFF 1 : Massif calcaire du pic Roumandares, du pic de l'Ourlene, du pic Mailh Massibe, des bois d'Aran et de Gey (720008890)
- ZNIEFF 2 : Vallée d'Aspe (720008893)

- **Parc National des Pyrénées :**

- Aire Optimale d'Adhésion du Parc national des Pyrénées (AOAPNP)

Les fiches détaillées des sites classés Natura 2000 et ZNIEFF sont disponibles en annexe n°1.

## 1.7. ZONE A RISQUES NATURELS OU INDUSTRIELS

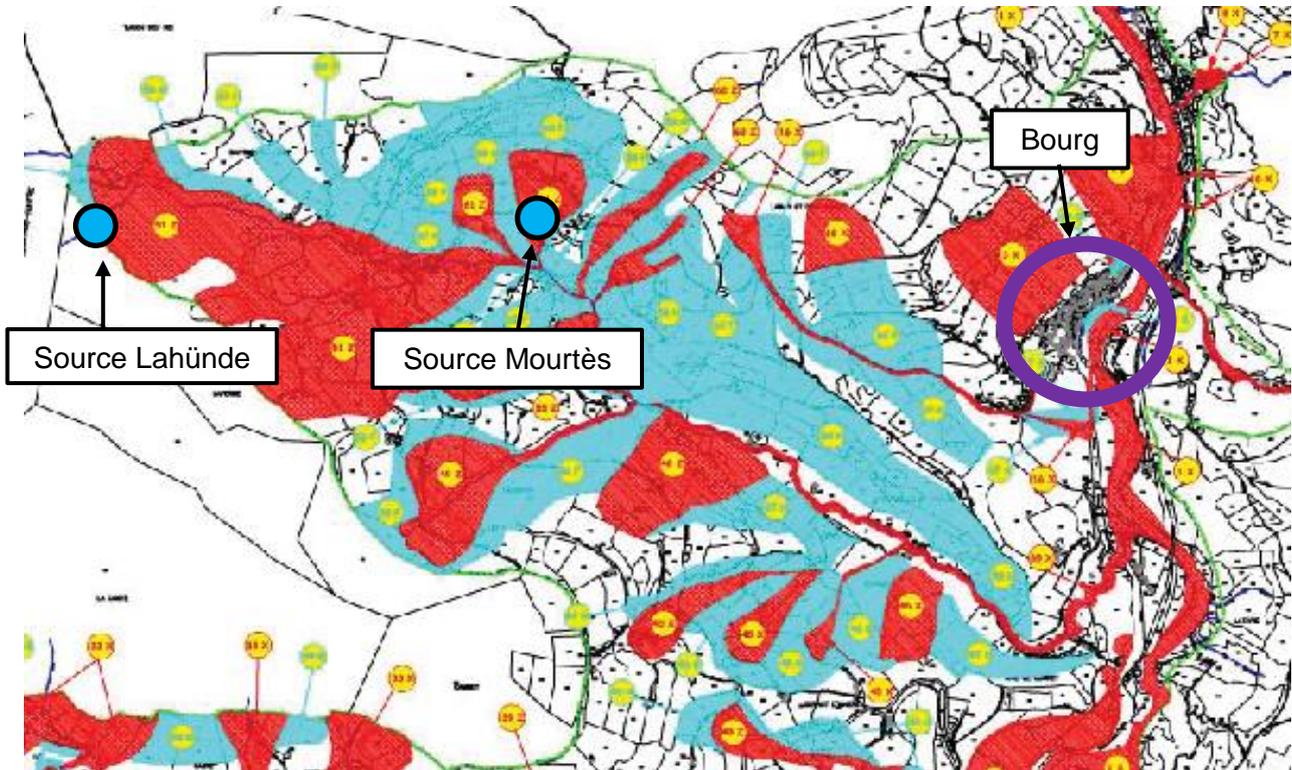
Le département de Prévention des Risques Majeurs (Prim.net) indique que la commune est sujette aux risques de :

- Séisme Zone de sismicité: 4
- Transport de marchandises dangereuses
- Phénomène lié à l'atmosphère
- Mouvement de terrain - Glissement de terrain
- Mouvement de terrain - Eboulement, chutes de pierres et de blocs
- Inondation - Par lave torrentielle (torrent et talweg)
- Avalanche
- Mouvement de terrain - Affaissements et effondrements liés aux cavités souterraines (hors mines)
- Feu de forêt
- Phénomènes météorologiques - Tempête et grains (vent)
- Inondation

La commune de Sarrance est concernée par un grand nombre de risques naturels liés à son contexte montagneux, à sa proximité du Gave et au trafic de la RN134 qui longe le Bourg.

Les informations suivantes sont tirées du PPR.

**On recense plusieurs zones à risques sur la commune de Sarrance :**



**Legende:**

Zones directement exposées aux risques:

-  Zones inconstructibles,
-  Zones constructibles sous conditions.

Zones non directement exposées aux risques:

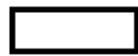
-  Pas de risques,
-  Périmètre d'application du PPR.

Figure 7 : Carte des zones de risques.

## 1.8. PERIMETRES DE PROTECTION DES SOURCES D'EAU POTABLE

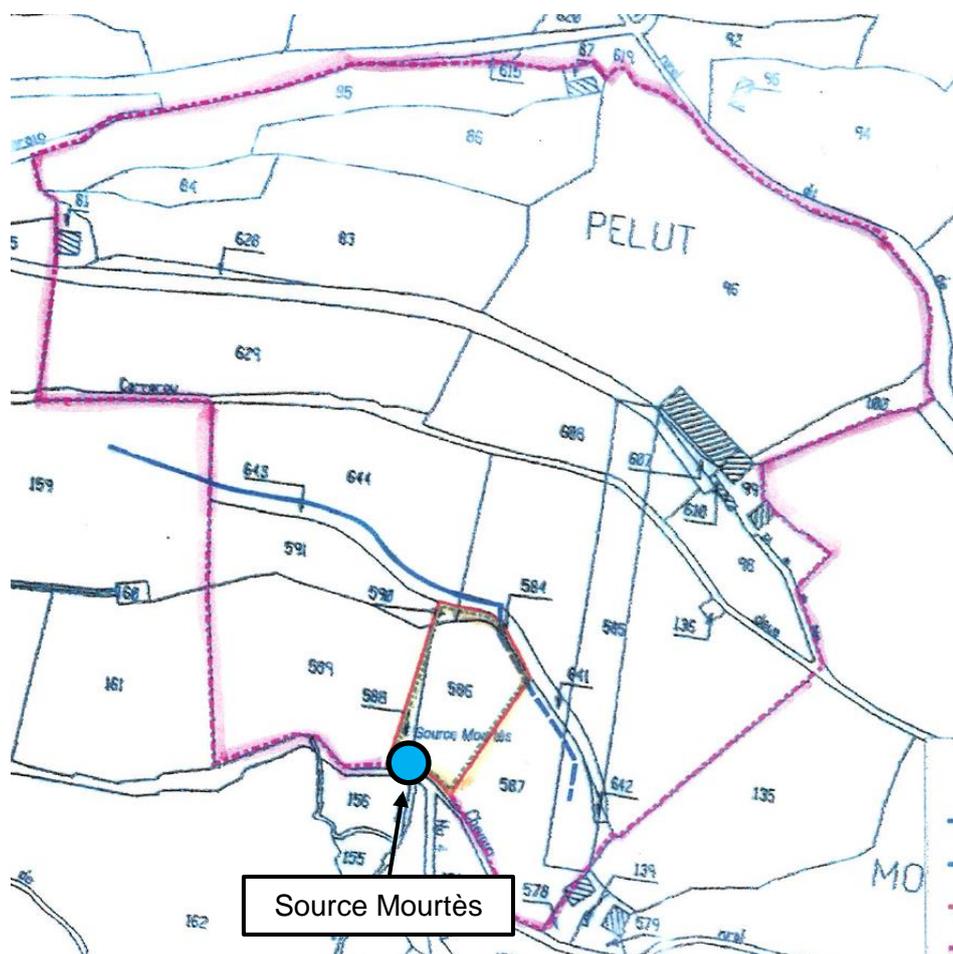
Conformément à la loi n°92-3 du 03 janvier 1992, dite « loi sur l'eau », les parcelles des périmètres de protection immédiats appartiennent à la commune de Sarrance.

### 1.8.1. Captage de la source Las Mourtès

Arrêté préfectoral délivré le 16 avril 2010, disponible en annexe n°7.  
Le débit maximum de dérivation autorisé est de 80 m<sup>3</sup>/j.

- Périmètre de protection immédiat et périmètre de protection rapproché

**Figure 8 : Périmètre de protection rapprochée et immédiate de la source Las Mourtès**



#### Légende :

-  Fossé des eaux de ruissellement
-  Canalisation
-  Périmètre de protection immédiate
-  Périmètre de protection rapprochée
-  Clôture

Le périmètre de protection immédiat est la pleine propriété de la commune de Sarrance.

Il comprend les parcelles 584, 586, 588 et 590 de la section A2, pour une superficie totale de 3 248 m<sup>2</sup>.

A l'intérieur de ce périmètre sont interdits toutes activités, installations et dépôts et d'une manière générale, tout fait susceptible d'altérer directement ou indirectement la qualité de l'eau.

Seules sont autorisées les activités nécessitées par l'entretien du captage et de ses abords immédiats.

Ce périmètre doit être clôturé de façon à interdire la pénétration des animaux.

**L'accès doit se faire par un portail maintenu verrouillé à clé. Il est réservé uniquement aux personnes en charge de l'entretien et du contrôle.**

La zone clôturée est nettoyée sans l'usage de produits chimiques type désherbant. Pour l'utilisation d'outils à moteur thermique, des précautions sont prises pour éviter tout déversement accidentel d'hydrocarbure.

Le périmètre de protection rapproché d'une surface de 9 ha environ s'étend en amont de la source.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, les activités, installations et dépôts suivants sont interdits :

- Tout forage, galerie ou puits sauf ceux destinés à la consommation humaine des collectivités publiques ;
- L'ouverture et l'exploitation des carrières ;
- L'ouverture d'excavations et de voies de communication autres que celles nécessaires à l'exploitation du point d'eau ;
- L'installation de dépôts d'ordures ménagères, de détritiques, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- L'implantation d'ouvrages de transport et de rejet des eaux usées d'origine agricole, domestique ou industrielle qu'elles soient brutes ou épurées, sauf pour les installations existantes qui seront mises en conformité ;
- L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux ;
- Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- L'établissement de toute construction superficielle ou souterraine, même provisoire, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau ;
- L'épandage ou l'infiltration du lisier, de purin, de fumier liquide, de boues, d'eaux usées d'origine domestique, agricole ou industrielle ;
- Le stockage des matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail (ensilage) ;
- Le stockage permanent du fumier, la construction de fumières ;
- Le stockage d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation du sol ;
- Le stockage et l'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures et des herbages ;
- L'établissement d'étable et de stabulation libre, permanente ou mobile ;
- L'installation d'abreuvoir fixe ;
- L'installation d'abris fixes ou mobiles destinés au bétail ;
- Le pacage intensif et les parcs de contention des animaux ;
- La pratique du traitement antiparasitaire du bétail par balnéation ;
- La création d'étang et de plans d'eau ;
- Le défrichement et le dessouchage autres que nécessaires à l'aménagement du captage ;

- L'entretien des fossés, des haies, des chemins, des voies, ... par des produits chimiques type désherbant, débroussaillant, ...
- La pratique de l'écobuage.

➤ Zone sensible

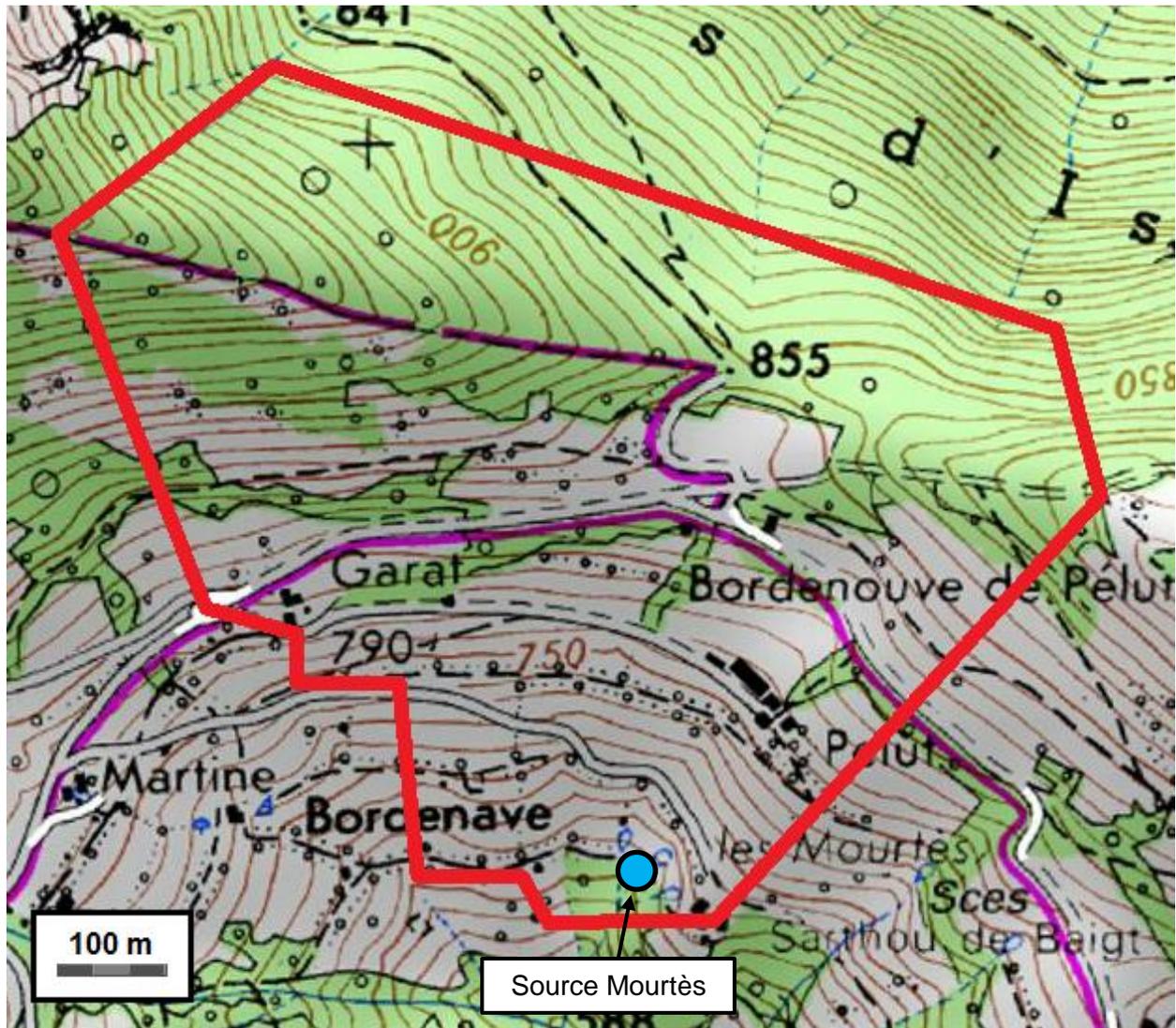


Figure 9 : Limites de la zone sensible de la source Las Mourtes

Le périmètre de protection immédiat est clôturé mais pas verrouillé.

Les risques de pollution dans le secteur de la source sont essentiellement :

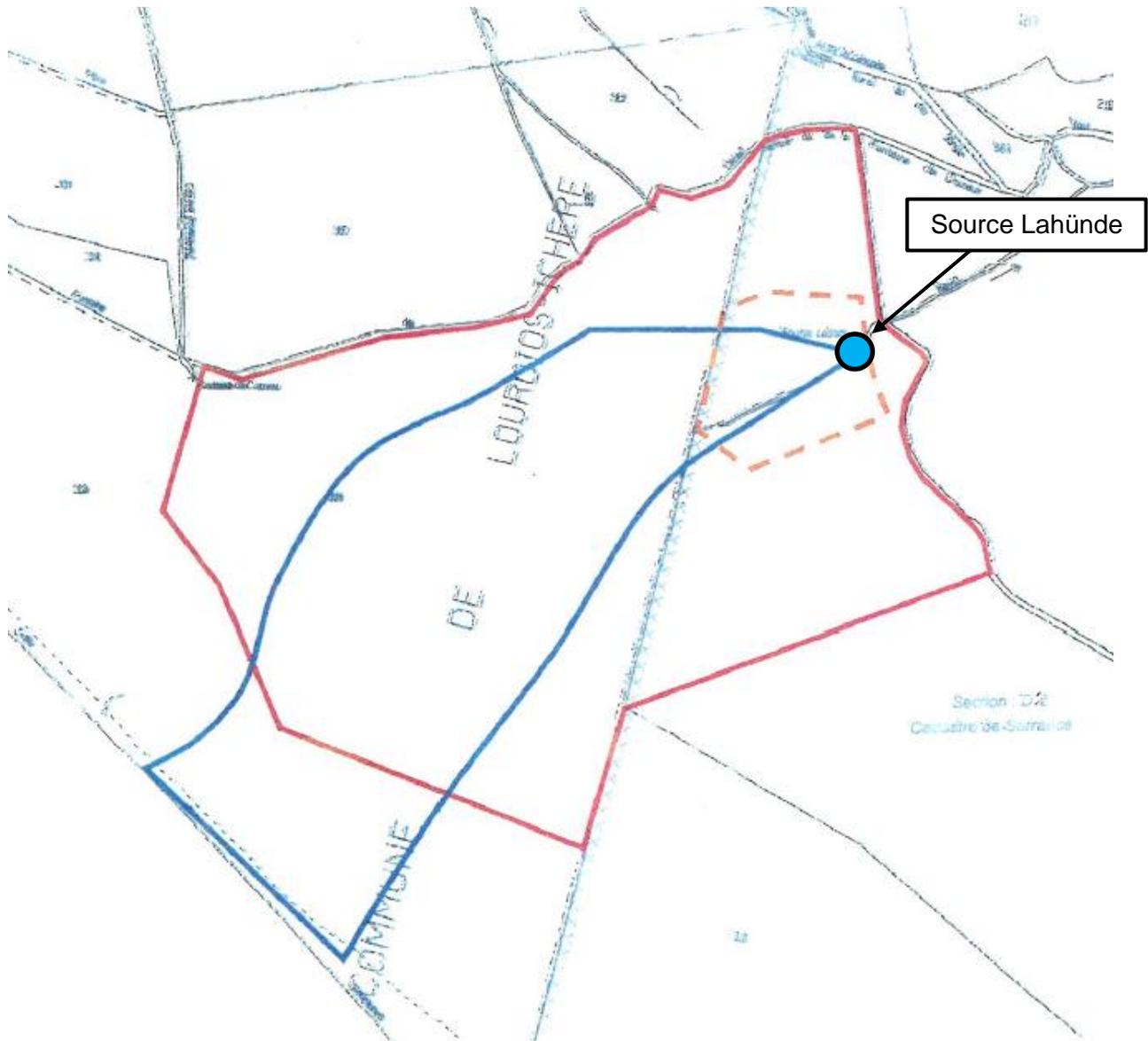
1. La présence de troupeaux d'animaux domestiques et le passage éventuel d'animaux sauvages aux alentours de la source ;
2. Le risque de déversement de substances polluantes depuis la ferme Pélut ;
3. Le risque d'accident depuis la route d'accès à la résidence secondaire située à proximité de la source.

### 1.8.2. Captage de la source Lahünde

Arrêté préfectoral délivré le 16 avril 2010, disponible en annexe n°7.

- Périmètre de protection immédiat et périmètre de protection rapproché

**Figure 10 : Périmètre de protection rapprochée et immédiate de la source de Lahünde**



**Légende :**

- Bassin versant hydrogéologique
- Périmètre de protection rapprochée
- - - Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiat est la pleine propriété de la commune de Sarrance.

Il comprend les parcelles 307 et 308 de la section D2, pour une superficie totale de 4 200 m<sup>2</sup>.

A l'intérieur de ce périmètre sont interdits toutes activités, installations et dépôts et d'une manière générale, tout fait susceptible d'altérer directement ou indirectement la qualité de l'eau.

Seules sont autorisées les activités nécessitées par l'entretien du captage et de ses abords immédiats.

**Ce périmètre doit être clôturé de façon à interdire la pénétration des animaux.**

**L'accès doit se faire par un portail maintenu verrouillé à clé. Il est réservé uniquement aux personnes en charge de l'entretien et du contrôle.**

La zone clôturée est nettoyée sans l'usage de produits chimiques type désherbant. Pour l'utilisation d'outils à moteur thermique, des précautions sont prises pour éviter tout déversement accidentel d'hydrocarbure.

Le périmètre de protection rapproché d'une surface de 12 ha environ s'étend en amont de la source, sur le territoire de la commune (3,8 ha environ) et pour partie sur le territoire de la commune de Lourdios-Ichère (8,2 ha environ).

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, les activités, installations et dépôts suivants sont interdits :

- Tout forage, galerie ou puits sauf ceux destinés à la consommation humaine des collectivités publiques ;
- L'ouverture et l'exploitation des carrières ;
- L'ouverture d'excavations et de voies de communication autres que celles nécessaires à l'exploitation du point d'eau ;
- L'installation de dépôts d'ordures ménagères, de détritiques, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux ;
- L'implantation d'ouvrages de transport et de rejet des eaux usées d'origine agricole, domestique ou industrielle qu'elles soient brutes ou épurées, sauf pour les installations existantes qui seront mises en conformité ;
- L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux ;
- Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ;
- L'établissement de toute construction superficielle ou souterraine, même provisoire, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau ;
- L'épandage ou l'infiltration du lisier, de purin, de fumier liquide, de boues, d'eaux usées d'origine domestique, agricole ou industrielle ;
- Le stockage des matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail (ensilage) ;
- Le stockage permanent du fumier, la construction de fumières ;
- Le stockage d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation du sol ;
- Le stockage et l'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures et des herbages ;
- L'établissement d'étable et de stabulation libre, permanente ou mobile ;
- L'installation d'abreuvoir fixe ;
- L'installation d'abris fixes ou mobiles destinés au bétail ;
- Le pacage intensif et les parcs de contention des animaux ;
- La pratique du traitement antiparasitaire du bétail par balnéation ;
- La création d'étang et de plans d'eau ;
- Le défrichement et le dessouchage autres que nécessaires à l'aménagement du captage ;

- L'entretien des fossés, des haies, des chemins, des voies, ... par des produits chimiques type désherbant, débroussaillant, ...
- La pratique de l'écobuage.

➤ Zone sensible

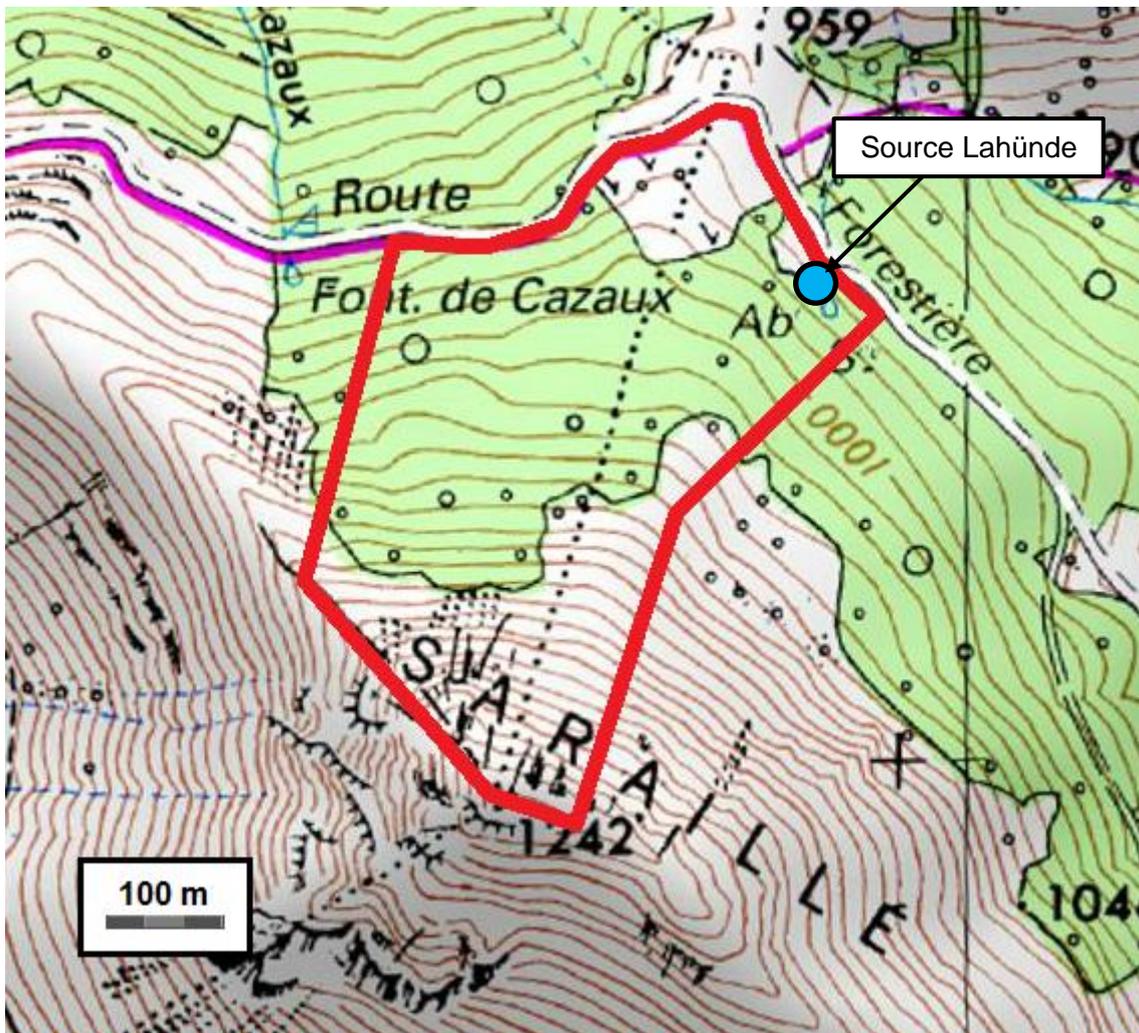


Figure 11 : Limites de la zone sensible de la source de Lahünde

**A noter que le périmètre de protection immédiat du captage de Lahünde n'est pas encore clôturé. A mettre en place rapidement.**

Les risques de pollution dans le secteur de la source sont essentiellement :

1. La présence de troupeaux d'animaux domestiques ;
2. Le passage éventuel d'animaux sauvages aux alentours de la source ;
3. D'éventuelles coupes de bois dans la partie boisée.

## 1.9. DEMOGRAPHIE

### 1.9.1. Population

Les informations ci-dessous sont tirées du PLU en cours d'élaboration.

La population permanente de la commune au dernier recensement de l'INSEE en 2011 était de 200 habitants (population en 2014 aux alentours de 160 habitants en raison du départ du Centre d'Aide par le Travail).

La population s'était mise à augmenter des années 1968 à 1999 sur la commune, pour diminué de 1999 à 2011, comme le montre le tableau ci-dessous.

Le diagnostic territorial a mis en évidence une situation de déclin démographique au cours des dix dernières années, notamment avec le départ des jeunes générations pour trouver un emploi, une inadéquation présumée dans l'offre de logements et une concurrence avec les résidences secondaires.

Commune	Années	1968	1975	1982	1990	1999	2010
Sarrance	Population	214	224	229	228	233	196
	Variation annuelle moyenne de la population	-	0,66%	0,32%	-0,05%	0,27%	-1,9%

Tableau 2 : Population de la commune de Sarrance (INSEE)

En 12 ans de 1999 à 2011, la population totale de la commune a été divisée par 1,165.

#### Prospective d'évolution :

	Population Totale (Données INSEE)				Evolution envisagée	
	1982	1990	1999	2010	2020	2025
Nombre total d'habitants	229	228	233	196	212	223
Evolution annuelle moyenne en %	-0,05 %		0,27 %	-1,9 %	0,8 %	0,8 %
Evolution annuelle moyenne en nombre d'habitants	-0,14		0,5	-3,3	1,5	2,2

La municipalité de Sarrance a pour objectif d'inverser la courbe de tendance démographique pour les dix prochaines années, dans un objectif de renouvellement de la population communale.

Le bourg de Sarrance s'est développé sur lui-même au cours des précédentes décennies, avec une morphologie similaire au lit du Gave d'Aspe. Aujourd'hui, il ne reste plus aucune disponibilité foncière sur le bourg lui-même.

En considérant une extension de l'urbanisation sur Sarrance, on peut envisager une population de :

- 212 habitants en 2020
- 223 habitants en 2030

Le graphique ci-dessous montre la courbe d'évolution de la population sur Sarrance.

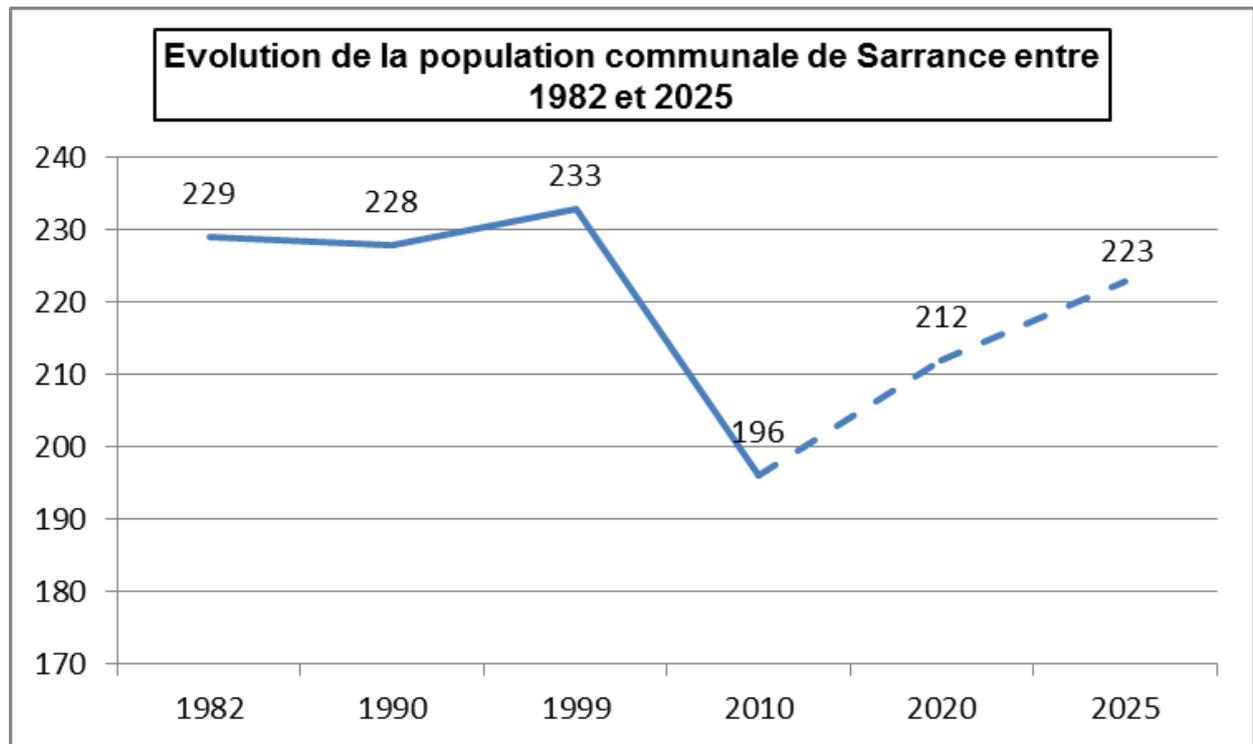


Figure 12 : Courbe d'évolution de la population

### 1.9.2. Habitat

Les tableaux ci-dessous montrent le nombre de logements recensés sur la zone d'étude pour les années 1999 et 2009.

**Tableau 3 : Catégories de logements recensés en 1999 et 2009**

#### Nombre de logements en 1999 :

Tableau 3 : Logements 1999

	Sarrance	
	Nombre de logement	%
Résidences principales	83	53,9%
Résidences secondaires et logements occasionnels	57	37,0%
Logements vacants	14	9,0%
<b>Total</b>	<b>154</b>	<b>100%</b>

*(Nombre de logements par catégorie en 1999 Données INSEE)*

#### Nombre de logements en 2009 :

Tableau 4 : Logements 2009

	Sarrance	
	Nombre de logement	%
Résidences principales	93	55,8%
Résidences secondaires et logements occasionnels	69	41,8%
Logements vacants	4	2,3%
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>100%</b>

*(Nombre de logements par catégorie en 2009 Données INSEE)*

Le nombre total de logements était de 166 en 2009, sur la commune, avec une évolution de +7.33 % par rapport à 1999 (+ 12 logements).

L'INSEE recense 69 résidences secondaires et logements occasionnels en 2009 (41.8 %). Le nombre de logements vacants répertoriés est de 4 unités (2.3 %).

Le tableau ci-dessous montre la répartition des logements entre appartements et maisons.

**Tableau 4 : Répartition des logements entre appartements et maisons**

		Sarrance	
		1999	2009
Maison		144	151
Appartement		8	15
Total		152	166

*(Nombre de maisons et appartements en 2009 Données INSEE)*

Le tableau ci-dessus montre une augmentation du nombre de maisons sur la commune (+7), et du nombre d'appartements (+7) ces dix dernières années.

La majorité de ces logements étant des résidences principales (93 logements soit 56%). Ces logements sont composés de 84 maisons (90 %) et de 9 appartements (10 %).

#### **Nombre d'habitant par résidence principale :**

Par rapport à la population totale, on peut déduire le nombre d'habitants par logement (résidence principale) : 2,2 hab/foyer.

## 1.10. ACTIVITES ECONOMIQUES

### 1.10.1. Activités artisanales, industrielles et de services

L'INSEE a recensé le nombre d'établissements actifs sur la commune en 2010 ainsi, que le nombre de postes salariés par secteur d'activité :

Caractéristiques	Sarrance			
	Etablissements actifs		Postes salariés	
	Nombre	%	Nombre	%
Agriculture, sylviculture et pêche	24	57,1	6	4,9
Industrie	0	0	0	0
Construction	5	11,9	5	4,1
Commerce, transports, services divers	9	21,4	7	5,7
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	4	9,5	105	85,4
<b>TOTAL</b>	<b>42</b>	<b>100</b>	<b>123</b>	<b>100</b>

Tableau 5: Activités économiques de la commune (INSEE)

La majorité des établissements recensés ont un nombre de salariés inférieur ou égal à 1u.

Actuellement (en 2014) aucun établissement ne compte plus de 10 salariés sur la commune.

### **1.11. ACTIVITES TOURISTIQUES**

L'activité touristique sur la commune est peu développée :

- 1 restaurant-auberge (100 personnes)
- 1 musée
- 1 centre d'accueil au monastère (30 personnes)

On note cependant un nombre important de résidences secondaires sur la commune : 70 au total dont environ une vingtaine sur le Bourg.

L'activité touristique est très étalée sur l'ensemble de l'année. Les résidences secondaires ne sont jamais occupées toutes en même temps.

L'activité touristique peut rajouter environ

### **1.12. ACTIVITES SPECIFIQUES**

#### **1.12.1. Etablissements scolaires**

Il n'y a pas d'établissements scolaires.

#### **1.12.2. Etablissement associatif**

Il n'y a pas d'établissement associatif.

#### **1.12.3. Etablissement de santé**

Il n'y a pas d'établissement de santé.

## 2. FONCTIONNEMENT GENERAL DU RESEAU D'EAU POTABLE

L'exploitation du réseau de distribution et des ouvrages est réalisée en régie par la commune de Sarrance.  
Le réseau d'eau potable est schématisé sur le synoptique ci-dessous :

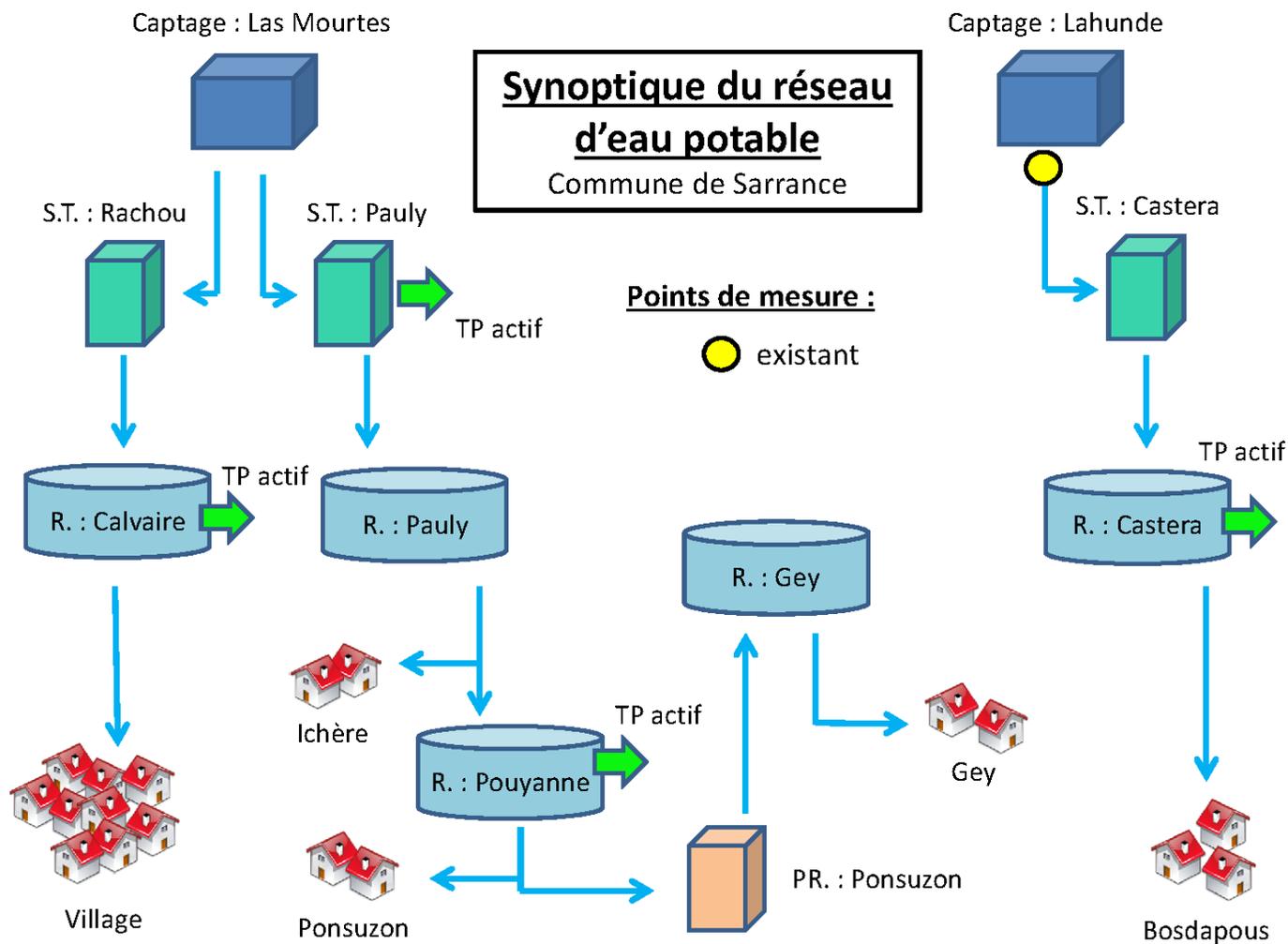


Figure 13 : Synoptique du réseau d'eau potable

## 2.1. CARACTERISTIQUES DES CAPTAGES

Les fiches détaillées des ouvrages sont disponibles en annexe n°2.

*Les informations ci-dessous sont tirées du rapport de l' « Avis de l'hydrogéologue agréé » de décembre 2006.*

### 2.1.1. Captage de Las Mourtès

La source Las Mourtès est située dans le quartier Bostapous, à l'Ouest du Bourg, à une altitude de 670 m N.G.F.

Il est situé au point de coordonnées Lambert II étendu :

X : 358749,49 – Y : 1788199,96

L'ouvrage de captage se présente sous la forme d'un regard carré d'environ 1m x 1m.

Le griffon n'est pas directement protégé, comme certains captages des Pyrénées-Atlantiques, où la maçonnerie s'appuie sur le substratum rocheux.

Deux canalisations alimentent le captage (voir photo ci-après). La position des griffons n'est pas connue et l'on ignore si les extrémités masquées des canalisations sont équipées de crépines.

Aucune rupture de pente ne permet d'évaluer la présence et la position d'un changement de faciès ou d'un accident qui indiquerait dans le cas d'un contact avec un substratum étanche, la présence d'une source de type déversement, débordement ou, en fonction de la nature de la fracturation, d'une source d'émergence.

L'intérieur du regard est propre et ne présente aucun dépôt.

Un aérateur équipe le capot du regard.



**Figure 14 : Photo des deux conduites d'alimentation du captage Las Mourtès**



**Figure 15 : Photo du captage de Las Mourtès**

Débits caractéristiques de la source :

- Besoins journaliers de pointe actuels (sur la base de 120 abonnés) : 50 m<sup>3</sup>/j
- Production minimale journalière du captage mesurée en 2003/2004 : 211 m<sup>3</sup>/j
- Production maximale journalière du captage mesurée en 2003/2004 : 998 m<sup>3</sup>/j
- Débit maximal de dérivation autorisé : 80 m<sup>3</sup>/j

On compte trois évacuations dans le regard :

- Une conduite de trop plein. Conduite verticale qui permet la vidange du regard si on la soulève.
- Une conduite de sortie en direction de la station de traitement de Rachou (conduite munie d'une crépine).
- Une conduite de sortie en direction de la station de traitement de Pauly (conduite munie d'une crépine).

### 2.1.2. Captage de Lahünde

La source de Lahünde est située dans le quartier Bostapous, à l'Ouest du Bourg, à une altitude de 964 m N.G.F.

Il est situé au point de coordonnées Lambert II étendu :

X : 357484,45 – Y : 1788307,94

L'ouvrage de captage a été réhabilité en 2012, il se compose de deux ouvrages :

- Un regard de diamètre Ø1000 en amont qui reçoit les eaux de deux conduites de captage. Ce regard est équipé d'une conduite de trop-plein et d'une conduite de vidange. Une conduite équipée d'une crépine en fond de regard permet d'acheminer les eaux vers un second ouvrage ;
- Le second ouvrage est un petit local fermé à clé qui abrite des bassins de décantation (voir photo ci-après). Les bassins sont communicants et équipés d'une conduite verticale de vidange/trop-plein.

La conduite de sortie est équipée d'un compteur.

Cet ouvrage est neuf et fonctionne très bien. Il n'y a pas de dépôts au fond des bacs décanteurs. L'eau captée est très peu chargée en particules fines.

On note que le regard amont qui reçoit les eaux n'est pas verrouillé.



Figure 16 : Photo de l'intérieur du regard amont (captage Lahünde)



Figure 17 : Photo de l'intérieur de l'ouvrage aval (bassin de décantation) - captage Lahünde



Figure 18 : Photo du compteur de distribution (captage Lahünde)

Débits caractéristiques de la source :

- Besoins journaliers actuels en période de pointe du quartier Bosdapous : 6 m<sup>3</sup>/j
- Production minimale journalière du captage mesurée en 2003/2004 : 7,2 m<sup>3</sup>/j
- Production maximale journalière du captage mesurée en 2003/2004 : 139 m<sup>3</sup>/j
- Débit maximal de dérivation autorisé : 6 m<sup>3</sup>/j

## 2.2. CARACTERISTIQUES DES STATIONS DE TRAITEMENT

Les fiches détaillées des ouvrages sont disponibles en annexe n°2.

On compte 3 stations de traitement sur l'ensemble du réseau de distribution d'eau potable.

Le captage de Las Mourtes alimente, à l'aide de deux conduites en PVC42/50, les stations de traitement de Rachou et de Pauly. Le captage de Lahunde alimente, à l'aide d'une conduite PVC42/50 puis PVC53/63, la station de traitement de Castéra.

Les 3 stations de traitement sont toutes construites sur le même modèle.

L'alimentation se fait gravitairement par surverse.

Le traitement est fait par chloration. Le dosage est de 750 ml par semaine. L'eau de javel utilisée contient 9,6 % de chlore actif. Le taux de chlore est asservi au débit.

Les 3 stations de traitement se trouvent dans des ouvrages maçonnés fermés par une porte en fer verrouillée.

Elles sont équipées de trop-plein (situés avant traitement) qui ont pour exutoire le ruisseau de Bosdapous.

L'exploitant passe au minimum une fois par semaine sur chacun des ouvrages de traitement pour s'assurer que tout fonctionne correctement.

- Station de traitement de Rachou :

Altitude : 432 m NGF

Coordonnées Lambert II étendu : X 359247,08 – Y 1787450,27



**Figure 19 : Station de traitement de Rachou**

La totalité des eaux captées par la crépine à la source de Las Mourtes sont traitées. Le trop-plein est situé à l'aval au niveau du réservoir du calvaire. Les eaux déversées sont donc chlorées (environ 10 m<sup>3</sup>/j déversés).

Cet ouvrage de traitement fonctionne correctement.

Le bassin doit être vidangé pour être nettoyé si l'exploitant constate la présence de dépôts sur le fond (actuellement pas de dépôts).

Le génie civil présente quelques fissures longitudinales mais qui ne sont pas gênantes.

Le béton de la cuve semble poreux et non étanche.

On note également que l'échelon dans la bêche de mélange est rouillé et qu'une vanne est corrodée (pas de contact avec l'eau).

Ces anomalies sont mineures et ne nécessitent pas de travaux.

La corrosion de la vanne et la rouille de l'échelon sont cependant à surveiller.

- Station de traitement de Pauly :

Altitude : 601 m NGF

Coordonnées Lambert II étendu : X 359325,27 – Y 1786704,96



**Figure 20 : Station de traitement de Pauly**

Un robinet à flottant situé dans le réservoir (situé à quelques mètres à l'aval) commande l'arrivée d'eau dans la station de traitement. Ainsi seules les eaux qui partent dans le réseau de distribution sont traitées (à noter la présence de trop-plein actif en continu à l'aval sur le réservoir de Pouyenne, donc traitement en continu). Le trop-plein d'eau qui arrive à la station de traitement est déversé sur un regard amont. Les eaux déversées à la station de traitement de Pauly ne sont donc pas traitées (environ 34 m<sup>3</sup>/j déversé). Ces eaux déversées servent à alimenter un abreuvoir à proximité de l'étable de M. Pauly.

Cet ouvrage de traitement fonctionne correctement.

Le bassin doit être vidangé pour être nettoyé si l'exploitant constate la présence de dépôts sur le fond (actuellement pas de dépôts).

Le génie civil présente quelques fissures longitudinales mais ne sont pas gênantes.

Ces anomalies sont mineures et ne nécessitent pas de travaux.

- Station de traitement de Castéra :

Altitude : 865 m NGF

Coordonnées Lambert II étendu : X 357905,85 – Y 1788358,67



**Figure 21 : Station de traitement de Castéra**

La totalité des eaux captées par la crépine à la source de Lahünde sont traitées. Le trop-plein est situé à l'aval au niveau du réservoir de Castéra. Les eaux déversées sont donc chlorées (environ 1 m<sup>3</sup>/j déversés). La déverse est minime pour justifier la mise en place d'un robinet à flotteur.

Cet ouvrage de traitement fonctionne correctement.

Le bassin doit être vidangé pour être nettoyé si l'exploitant constate la présence de dépôts sur le fond (actuellement pas de dépôts).

La cuve présente quelques fissures longitudinales et des concrétions. Ces fissures ne présentent pas de risque.

On note également que la porte ne tiens plus sur ses gonds. Elle doit être réparée.

### 2.3. CARACTERISTIQUES DES RESERVOIRS

On compte 5 réservoirs semi enterrés ou enterrés sur le réseau de distribution de la commune de Sarrance.

Les fiches détaillées des ouvrages sont disponibles en annexe n°2.

Caractéristiques des réservoirs :

- Réservoir du Calvaire :

Altitude : 394 m NGF

Coordonnées Lambert II étendu : X 360139,15 – Y 1787038,67



**Figure 22 : Réservoir du Calvaire**

Le réservoir du Calvaire est alimenté depuis la station de traitement de Rachou par une conduite en fonte Ø80mm.

Son volume utile est de 100 m<sup>3</sup> (volume de marnage). Ce réservoir possède également une réserve incendie de 35 m<sup>3</sup>.

La sortie du réservoir alimente le bourg de la commune par une conduite en fonte Ø100 mm puis PVC Ø110 mm.

Le trop-plein du réservoir est actif en continu. Les eaux surversées sont traitées en amont et donc chlorées. Le maintien de ce trop-plein actif permet d'écourter le temps de parcours de l'eau du traitement à la distribution. Les eaux déversées se rejettent directement dans le ruisseau du Bosdapous.

Ce réservoir est vidangé une fois par an pour nettoyage.

On note la présence de corrosion sur les conduites de la chambre à vanne.  
Une fuite sur la conduite de distribution à récemment été réparée.  
Le génie civil présente quelques fissures longitudinales et des concrétions. Ces fissures ne présentent pas de risque.  
On note également que l'aération du réservoir est légèrement détériorée et que la végétation couvre l'ouvrage.

Ces anomalies ne nécessitent pas de réaliser des travaux. La corrosion des conduites de la chambre de vanne doit cependant être surveillée.

- Réservoir du Castéra :

Altitude : 863 m NGF

Coordonnées Lambert II étendu : X 357967,28 – Y 1788344,05



**Figure 23 : Réservoir de Castéra**

Le réservoir de Castéra est alimenté depuis la station de traitement de Castéra (situé environ 50m en amont) par une conduite en PE Ø50mm.

Son volume utile reste inconnu. Le réservoir est enterré. La mesure de volume devra être effectuée lors de la prochaine vidange.

La sortie du réservoir alimente le quartier du Bosdapous par une conduite en PE Ø50 mm.

Le trop-plein du réservoir est actif en continu. Les eaux surversées sont traitées en amont et donc chlorées. Elles se déversent dans le ruisseau du Bosdapous.

Ce réservoir est vidangé une fois par an pour nettoyage.

L'état général de l'ouvrage ne peut pas être apprécié du fait que l'ouvrage est enterré.

- Réservoir de Pauly :

Altitude : 600 m NGF

Coordonnées Lambert II étendu : X 359328,59 – Y 1786700,72



**Figure 24 : Réservoir de Pauly**

Le réservoir de Pauly est alimenté depuis la station de traitement de Pauly (situé environ 5m en amont) par une conduite en PVC Ø50mm.

Son volume utile reste inconnu. Le réservoir est enterré. La mesure de volume devra être effectuée lors de la prochaine vidange.

La sortie du réservoir alimente d'un côté le réservoir de Pouyanne et de l'autre l'alimentation de secours du Bourg. La conduite de sortie du réservoir est supposée en PE Ø50mm (inaccessible).

Le remplissage du réservoir est commandé par un robinet à flotteur. La surverse se fait donc en amont du réservoir et de la station de traitement. Les eaux surversées ne sont donc pas chlorées (fonctionnement du trop-plein en continu).

Ce réservoir est vidangé une fois par an pour nettoyage.

L'état général de l'ouvrage ne peut pas être apprécié du fait que l'ouvrage est enterré.

- Réservoir de Pouyanne :

Altitude : 445 m NGF

Coordonnées Lambert II étendu : X 359484,91 – Y 1785926,22



**Figure 25 : Réservoir de Pouyanne**

Le réservoir de Pouyanne est alimenté depuis le réservoir de Pauly par une conduite en Acier Ø60mm.

Il s'agit d'un réservoir semi-enterré. Son volume utile est de 30 m<sup>3</sup>.

La sortie du réservoir alimente le quartier Ponsuzon et le réservoir de Gey (via le poste de surpression de Ponsuzon). La conduite de sortie du réservoir est en Acier Ø60mm puis PE Ø50mm.

Le trop-plein du réservoir est actif en continu. Les eaux surversées sont traitées en amont et donc chlorées. Le maintien de ce trop-plein actif permet d'écourter le temps de parcours de l'eau du traitement à la distribution.

Les eaux déversées sont stockées dans un réservoir privé et servent à l'abreuvement du bétail de M. Pouyanne.

Ce réservoir est vidangé une fois par an pour nettoyage.

Il n'y a pas d'anomalie à noter sur le génie civil ni sur les équipements. A noter cependant que la végétation recouvre l'ouvrage. A surveiller pour éviter que les racines n'altèrent le béton.

- Réservoir de Gey :

Altitude : 610 m NGF

Coordonnées Lambert II étendu : X 360473,62 – Y 1786084,64



**Figure 26 : Réservoir de Gey**

Le réservoir de Gey est alimenté depuis le réservoir de Pouyanne par une conduite en PE Ø75mm.

Il s'agit d'un réservoir semi-enterré. Son volume utile est de 15 m<sup>3</sup>.

Ce réservoir alimente le quartier de Gey. La conduite de sortie est en PE Ø63mm.

Le remplissage du réservoir est commandé par un robinet à flotteur. Il n'y a pas de trop-plein qui fonctionne en continu au niveau de cet ouvrage.

Ouvrage récent, pas d'anomalies à noter sur le génie civil et sur les équipements.

## 2.4. CARACTERISTIQUES DU POSTE DE SURPRESSION

On note la présence d'un poste de surpression à l'aval du réservoir de Pouyanne, au niveau du quartier de Ponsuzon (point bas).

Ce poste de surpression permet le remplissage du réservoir de Gey.

L'enclenchement des pompes est commandé par l'ouverture du robinet à flotteur du réservoir de Gey.

Le poste est constitué de deux pompes, d'un ballon anti-bélier, d'un variateur de vitesse et d'un compteur électrique.

La conduite d'alimentation est en PEHD Ø50.

La conduite de refoulement est en Inox Ø50.

### Coordonnées :

Altitude : 370 m NGF

Coordonnées Lambert II étendu : X 359848,89 – Y 1785774,64



Figure 27 : Surpresseur de Ponsuzon

La pompe 1 présente une fuite. A réparer.

On note également que le compteur électrique a déjà subi un incendie. Anomalie déjà réparée.

## 2.5. CARACTERISTIQUES DU RESEAU D'EAU POTABLE

Le linéaire du réseau est d'environ 22kml. Les diamètres et nature de la majeure partie des réseaux restent inconnus.

Les diamètres notés dans le tableau ci-après et sur le plan du réseau sont supposés. En effet la connaissance des caractéristiques des conduites est limitée par le peu d'accès possible au réseau.

Il n'y a, à ce jour, aucune interconnexion avec des réseaux voisins.

Toutes les habitations sont desservies par le réseau d'eau potable. Il n'y a pas d'habitation qui s'alimente en eau privée.

La nature des matériaux des branchements est inconnue (plomb ?).

Les diamètres et natures notés ci-après sont tirés des observations de l'exploitant et des différents plan de récolement que la mairie a conservés.

**Tableau 6 : Caractéristiques supposées des conduites du réseau**

Diamètre	Linéaire supposé	Pourcentage du linéaire total
PVC 26/32	412 ml	2 %
PVC 36/40	198 ml	1 %
PVC 38/50	3 607 ml	17 %
PVC 42/50	2 870 ml	14 %
PVC 53/63	1 179 ml	6 %
PVC 110	4 231 ml	20 %
PE 40	774 ml	4 %
PE 50	2 524 ml	12 %
PE 60	1 285 ml	6 %
PE 75	230 ml	1 %
PE 90	2 077 ml	10 %
Fonte 80	1 401 ml	7 %
Fonte 100	50 ml	0 %

Le plan du réseau est disponible en annexe n°3.

Le réseau se divise en 4 catégories :

- Réseau d'adduction : 1 809 ml (9%)
- Réseau d'adduction/distribution : 5 786 ml (28%)
- Réseau de distribution : 12 385 ml (60%)
- Réseau en refoulement : 691 ml (3%)

Cinq secteurs d'alimentation constituent le réseau d'eau potable.

- Le secteur du Bourg (Village) :

Ce réseau de distribution est alimenté depuis le réservoir du Calvaire, lui-même alimenté par le captage de Las Mourtes.

On compte environ 116 branchements sur ce secteur, dont 83 au cœur du Bourg.

Les conduites sur ce secteur semblent être en PVC Ø110 d'après l'exploitant (pas de conduites accessibles pour le vérifier). L'analyse du contrôle des hydrants réalisé en 2013 par l'entreprise Lagun montre que les conduites d'alimentation des poteaux d'incendie sont de diamètre plus faible puisque le débit disponible est limité à environ 45 m<sup>3</sup>/h (débit limité par la taille des conduites).

- Le secteur Ichère :

Ce réseau de distribution est alimenté depuis le réservoir de Pauly, lui-même alimenté par le captage de Las Mourtes.

On compte environ 18 branchements sur ce secteur.

- Le secteur Ponsuzon :

Ce réseau de distribution (et de transit jusqu'au surpresseur) est alimenté depuis le réservoir de Pouyanne, lui-même alimenté par le réservoir Pauly et la source Las Mourtes.

On compte environ 4 branchements sur ce secteur.

- Le secteur Gey :

Ce réseau de distribution est alimenté depuis le réservoir de Gey, lui-même alimenté par le surpresseur de Ponsuzon, les réservoirs de Pouyanne et Pauly et le captage de Las Mourtes.

On compte environ 7 branchements sur ce secteur.

- Le secteur de Bosdapous :

Ce réseau de distribution est alimenté par le réservoir de Castéra, lui-même alimenté par le captage de Lahunde.

On compte environ 17 branchements sur ce secteur.

### **Parc des compteurs :**

Les compteurs d'eau potable mis en place datent de la pose des réseaux (voir les dates sur le plan ci-après).

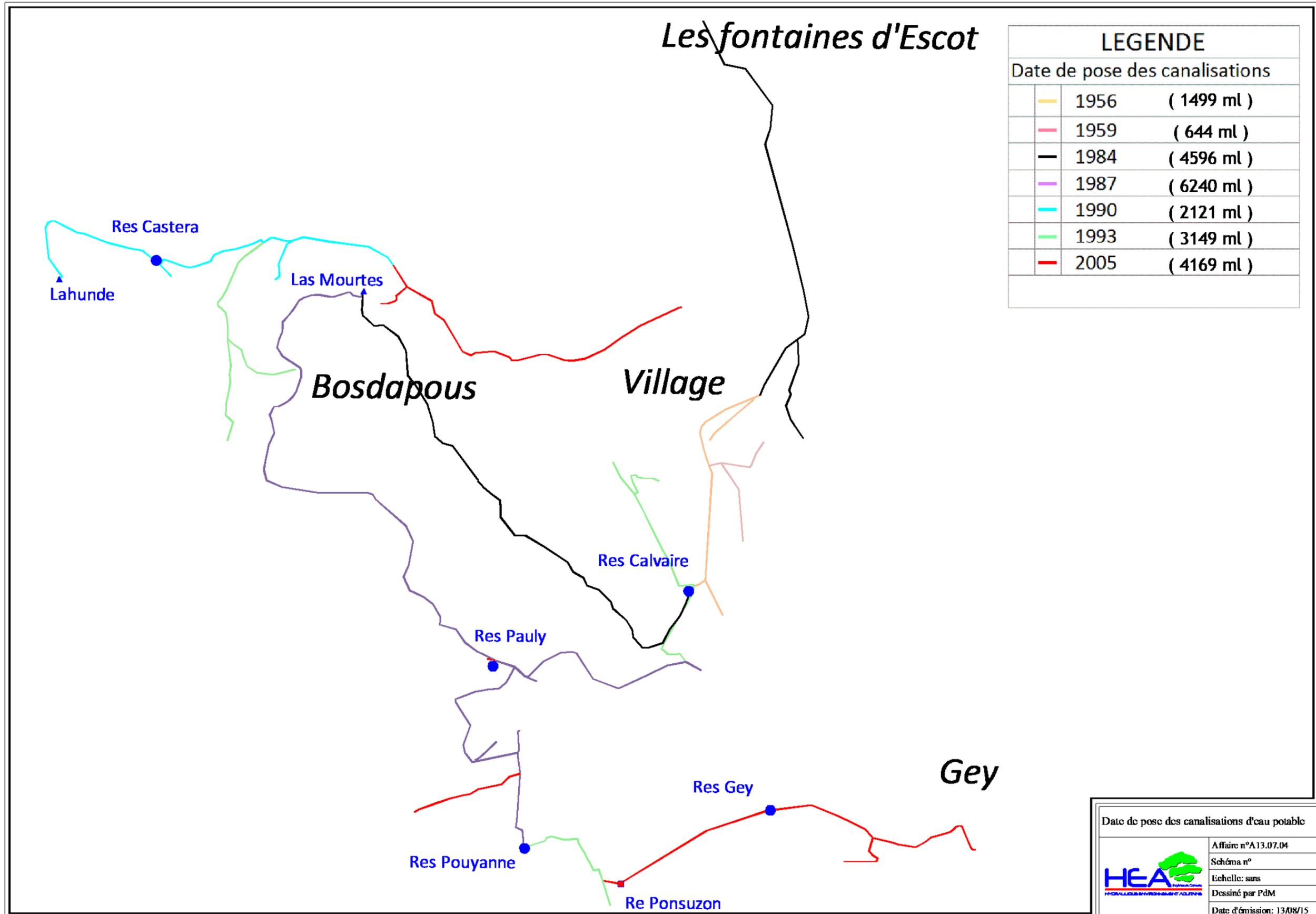
Ils ne sont renouvelés qu'en cas de mauvais fonctionnement constaté.

### **Date de pose des réseaux :**

Les réseaux ont été posés suivant sept périodes distinctes comprises entre 1956 et 2005.

Les dates de pose sont retranscrites sur le plan ci-après.

Il n'y a pas, à ce jour, de programme de renouvellement des conduites.



Date de pose des canalisations d'eau potable

	Affaire n°A13.07.04
	Schéma n°
	Echelle: sans
	Dessiné par PdM
	Date d'émission: 13/08/15

Figure 28 : Dates de pose des réseaux

## **Secteur Ichère**

Le secteur Ichère se trouve à l'extrémité ouest de la commune de Sarrance, sur le même versant que la commune de Lourdios-Ichère.

Ce secteur est alimenté en eau potable par le réseau de la commune de Lourdios-Ichère.

La commune de Sarrance a été Maître Ouvrage pour la réalisation d'une partie du réseau alimentant le secteur Ichère (voir plan ci-après). Ce réseau est actuellement entretenu et exploité par la commune de Lourdios-Ichère.

Le tronçon de réseau en question possède les caractéristiques suivantes :

- 987 ml de réseau de distribution en PE Ø50mm
- 5 branchements de particuliers
- 3 ventouses
- 3 vidanges
- 1 réducteur de pression ( $P_{\text{amont}}$  15bars –  $P_{\text{aval}}$  3bars)

Le plan du réseau est disponible ci-après.

Il est conseillé à la commune Sarrance de mettre en place une convention avec la commune de Lourdios-Ichère pour formaliser à la fois les conditions d'exploitation de ce réseau et des organes particuliers qui y sont rattachés ainsi que la responsabilité de chacun.

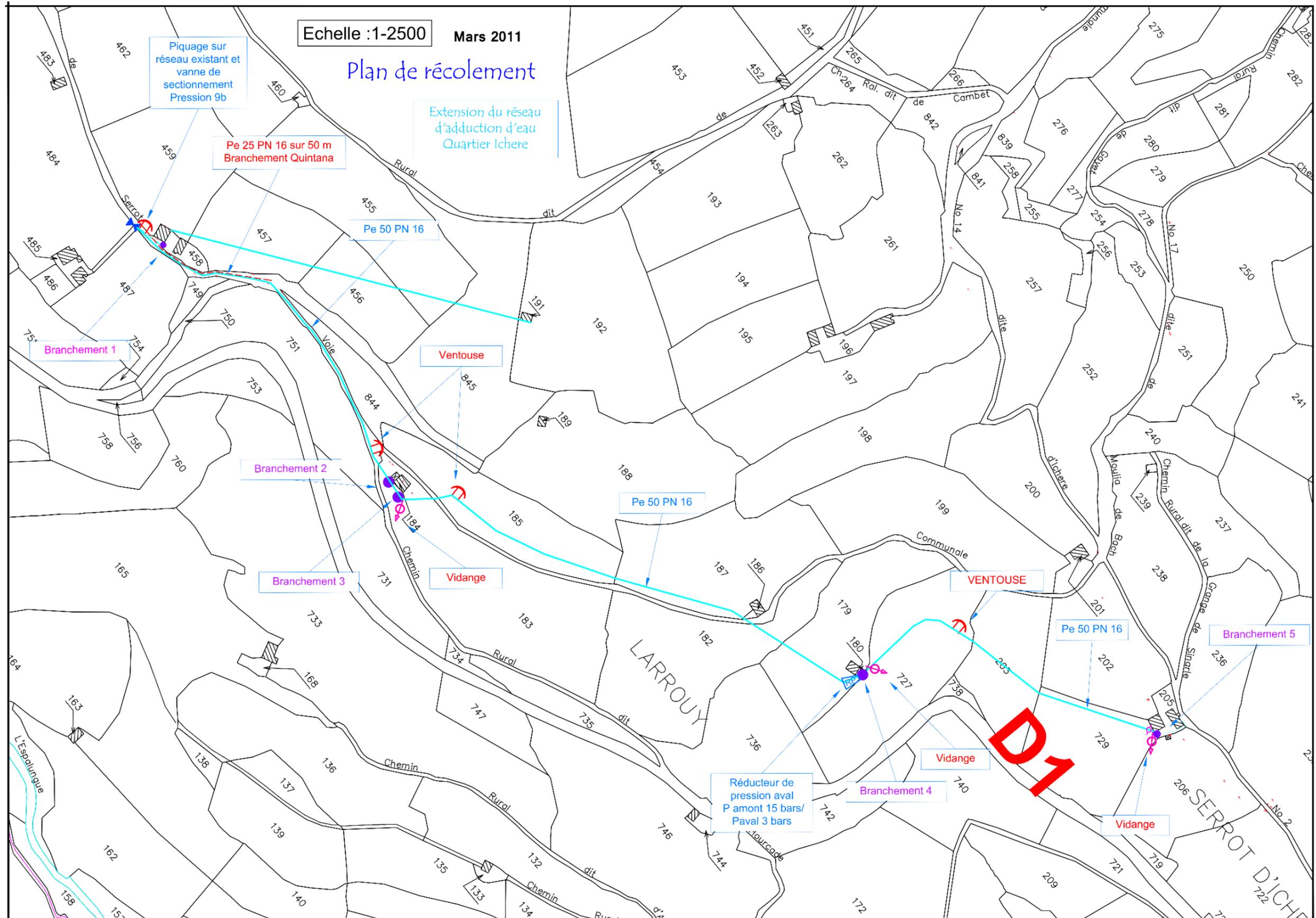


Figure 29 : Plan du réseau secteur Ichère

## 2.6. MESURES DE QUALITE DE L'EAU DISTRIBUEE

Les informations suivantes sont extraites du site du Ministère chargé de la santé, il s'agit des résultats des analyses du contrôle sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine.

Les synthèses des analyses sur l'année 2014 (disponibles en annexe n°9) donnent les résultats suivants :

- Point de prélèvement Lahunde :
  - 100% des échantillons analysés dans le cadre du contrôle sanitaire se sont révélés conformes aux normes.
  - Avis sanitaire global : Eau de bonne qualité bactériologique et physico-chimique.
- Point de prélèvement Ponsuzon :
  - 100% des échantillons analysés dans le cadre du contrôle sanitaire se sont révélés conformes aux normes.
  - Avis sanitaire global : Eau de bonne qualité bactériologique et physico-chimique.
- Point de prélèvement Bourg :
  - 83,33% des échantillons analysés dans le cadre du contrôle sanitaire se sont révélés conformes aux normes.
  - Avis sanitaire global : Eau de qualité bactériologique satisfaisante et de bonne qualité physico-chimique.

L'analyse détaillée des mesures montre que la bactériologie est variable mais ne dépasse jamais les limites de potabilité.

Ces mesures sont cependant effectuées sur le réseau et non pas sur les extrémités du réseau de distribution, là où les temps de parcours sont les plus importants.

Des mesures complémentaires de qualité seront prévues après l'analyse du fonctionnement hydraulique du réseau par la modélisation.

## 2.7. SECTORISATION DES FUITES

Une campagne de recherche des fuites a été réalisée dans la nuit du 06/11/2014 au 07/11/2014. Les résultats de sectorisation sont visibles sur le plan ci-après.

Il ressort de cette campagne que le réseau est très peu fuyard.

On note cependant la présence de fuites sur les tronçons suivants :

- Secteur Bourg/Village, rue du Haute : une fuite de 18,7 m<sup>3</sup>/j soit 0,22 L/s.
- Secteur Ichère, fuite de 15,84 m<sup>3</sup>/j soit 0,18 L/s réparée en septembre 2014 (fuite constatée sur les résultats de la campagne de mesures mais réparée avant la sectorisation des fuites).

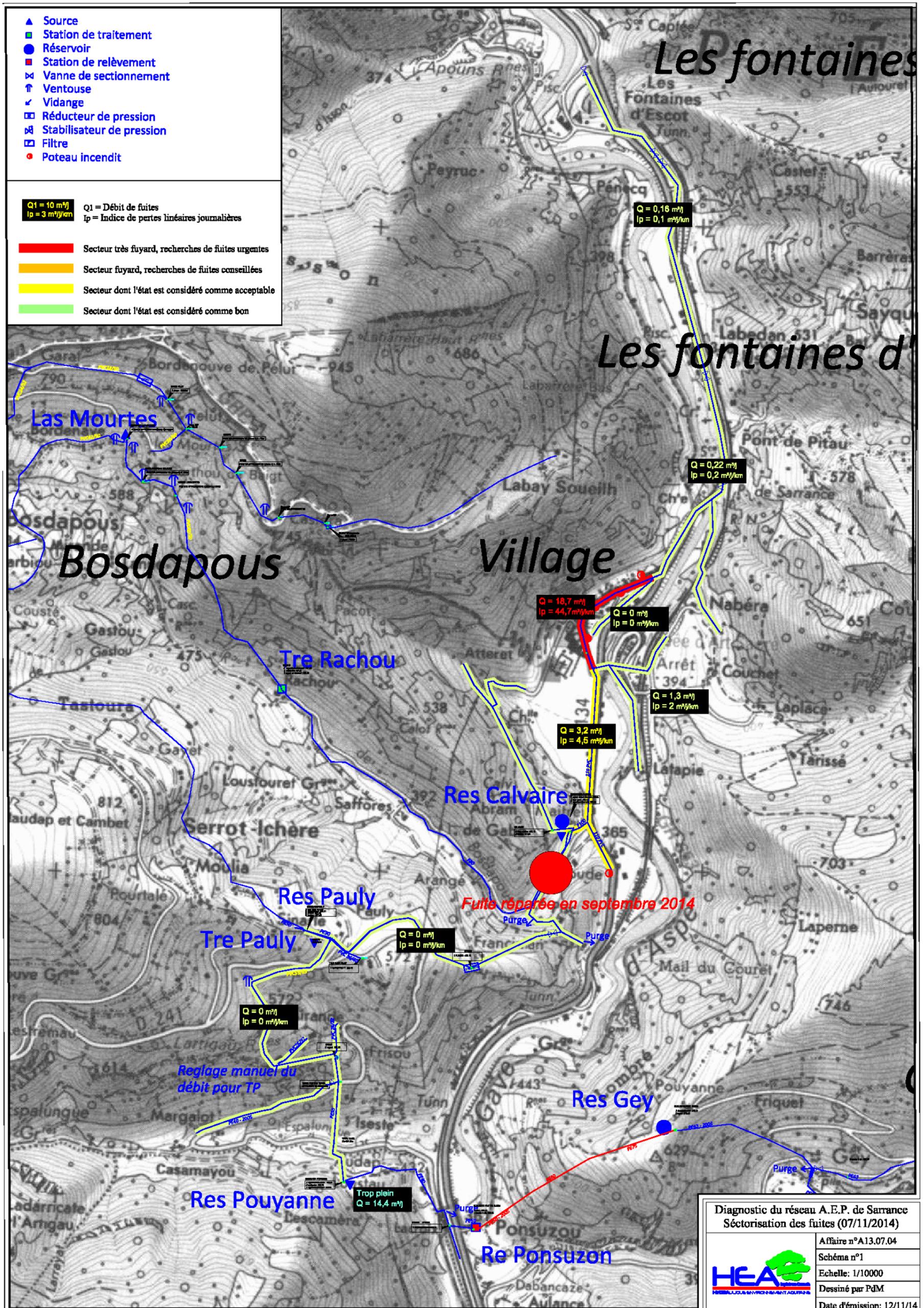


Figure 30 : Plan de sectorisation des fuites - novembre 2014

## 2.8. EXAMEN DES MOYENS FINANCIERS, TECHNIQUES ET HUMAINS DU SERVICE

### 2.8.1. Moyens financiers

Les prix de l'eau pour le rôle de l'eau potable, extraits de la délibération du conseil municipal du 07 mai 2015, étaient les suivants :

- Redevance annuelle d'abonnement à 32,00 € H.T.
- Redevance assainissement par m<sup>3</sup> à 1,175 € H.T./m<sup>3</sup>

Le nombre d'abonnés est de 148 pour l'année 2013 et le volume consommé est estimé à 7 804 m<sup>3</sup>/an.

En supposant un nombre d'abonné et une consommation constants de 2013 à 2015, le total des redevances payées en 2015 par les abonnés desservis est de 13 905,7 €HT.

Les coûts d'exploitation actuels sont estimés à environ 13 000 € H.T./an soit :

- Frais de personnel : 5 000 € H.T./an
- Recherche de fuite sur les réseaux : 5 000 € H.T./an
- Frais de fonctionnement du réseau : 1 000 € H.T./an
- Réserve pour renouvellement matériel : 2 000 € H.T./an

Le service d'adduction en eau potable fonctionne donc à l'équilibre entre les dépenses et les recettes.

### 2.8.2. Moyens techniques et humains du service

Les agents techniques chargés de l'entretien et du bon fonctionnement du réseau et des ouvrages sont les agents de la commune (cantonniers). Leur nombre varie de 1 à 2 en fonction des années.

Ils ont à leur disposition tout le matériel de la commune.

Le commune ne possède pas de matériel spécifique lié à l'entretien du réseau (matériel d'hydrocurage, détecteurs de réseau, pompes ...).

Les ouvrages (réservoirs et stations de traitement) demandent un entretien simple (vidange et nettoyage des bassins) qui ne demande pas de matériel spécifique.

Les fuites sont, dans la majeure partie des cas, réparées par les cantonniers. Dans le cas de problèmes plus complexes, la commune fait appel à des entreprises spécialisées.

## 2.9. EXAMEN DU SUIVI ET DES INTERVENTIONS DE L'EXPLOITANT SUR LE RESEAU

Les cantonniers passent au moins une fois par semaine sur chaque ouvrage pour s'assurer :

- Que les stations de traitement sont bien approvisionnées en chlore
- Que les trop-pleins coulent normalement (absence de trop-plein = fuites)

En cas de problème sur le réseau, les cantonniers d'astreinte interviennent aussi rapidement que possible.

Tous les bassins des réservoirs et des stations de traitement sont vidangés et nettoyés une fois par an. A cette occasion, le génie-civil est entièrement inspecté.

## 2.10. SECURISATION, PLAN DE SECOURS, PLAN D'ALERTE

La loi n°2004-811 du 13 août 2004 de modernisation de la sécurité civile et ses décrets d'application réforment en profondeur la doctrine de planification des secours. Le dispositif ORSEC (*Organisation de la Réponse de Sécurité Civile*) est désormais conçu pour mobiliser et coordonner, sous l'autorité du préfet, les acteurs de la sécurité civile au-delà du niveau de réponse courant ou quotidien des services.

Ce dispositif opérationnel prévoit des dispositions générales traitant des éléments nécessaires à la gestion de tout type d'évènement et des dispositions spécifiques pour faire face aux conséquences prévisibles des risques et menaces recensés.

L'ensemble des dispositions générales du dispositif opérationnel ORSEC départemental constitue à la fois l'ossature et la boîte à outils opérationnels sur laquelle on pourra s'appuyer en fonction des circonstances. Les missions de base commune constituant le socle des dispositions générales de gestion de tout évènement sont :

- le commandement,
- la communication, l'alerte et l'information des populations,
- la veille, l'activation en toutes circonstances des acteurs du dispositif.

Ces dispositions opérationnelles regroupent également les modes d'action, utilisables en fonction des circonstances :

- le secours à de nombreuses victimes,
- l'évacuation de populations,
- l'hébergement et le ravitaillement des populations sinistrées,
- l'approvisionnement d'urgence des réseaux ...

Un plan de secours spécialisé a donc été élaboré à l'échelle du département des Pyrénées-Atlantiques.

La loi précise qu'en cas de crise sur l'adduction en eau potable, c'est le distributeur (Commune de Sarrance) qui assurera la conduite des opérations effectuées sur le réseau (interconnexion, modifications des débits...). C'est le Maire qui assurera dans un premier temps la responsabilité de ces interventions. Il ne sera relayé par le préfet qu'après déclenchement du plan de secours spécialisé.

Il paraît donc indispensable que chaque collectivité locale se procure les différentes solutions techniques proposées au niveau de la préfecture afin d'en évaluer l'application à son territoire et de proposer éventuellement des améliorations et des précisions pour que les spécialités locales soient mieux prises en compte.

Par ailleurs, certaines dispositions de ce plan départemental relèvent de la compétence du distributeur (Mairie de Sarrance), même si la distribution est déléguée, la responsabilité de la distribution reste à la collectivité locale.

### **Etudes complémentaires :**

Dans l'objectif de définir au mieux les solutions à apporter en cas de crise, une étude peut-être menée afin de déterminer les risques sur la ressource et sur le bon fonctionnement du service. Ces risques peuvent être de nature variée : pollution sur le bassin d'alimentation des captages, turbidité liée à de fortes précipitations, déficience des équipements, déficience électrique, coupure d'alimentation en eau potable, dégradation de la qualité de l'eau par le vieillissement des canalisations...

## 2.11. SYNTHÈSE DU FONCTIONNEMENT GÉNÉRAL DU RÉSEAU

Les ouvrages et le réseau d'adduction et de distribution d'eau potable sont en bon état dans l'ensemble. Leur fonctionnement permet d'alimenter correctement toutes les propriétés raccordées.

On note cependant les points suivants à corriger :

- Trop-pleins actifs sur le réseau dont trois rejettent des eaux chlorées ;
- Le captage de Las Mourtes ne possède pas de bassin décanteur : risque de dépôts dans les conduites (risque faible au vu de la faible turbidité de l'eau captée) ;
- Le périmètre de protection immédiat du captage de Lahünde n'est pas encore mis en place (risque important de pollution par le bétail) ;
- Le périmètre de protection immédiat du captage de Las Mourtes n'est pas verrouillé ;
- La porte de la station de traitement de Castéra est cassée, elle doit être réparée ;
- La pompe n°1 du poste de surpression est fuyarde, elle doit être réparée ;
- Des recherches de fuites plus poussées doivent être menées au niveau du Bourg pour étanchéiser le réseau ;
- Des analyses complémentaires de qualité de l'eau distribuée doivent être faites aux extrémités du réseau de distribution, là où les temps de séjours sont les plus importants ;
- Des purges régulières doivent être faites aux extrémités du réseau de distribution qui sont rarement utilisées (résidences secondaires dans le hameau) afin de limiter la stagnation de l'eau dans le réseau ;
- La corrosion des parties métalliques des ouvrages est à surveiller ;
- Le bon fonctionnement des vannes et leur accessibilité doivent être régulièrement vérifiés pour ne pas perdre de temps en cas d'urgence (pollution accidentelle, réparation sur le réseau ...).
- Les compteurs d'eau potables des particuliers et les compteurs de sectorisation doivent être renouvelés tous les 15 ans afin de conserver une mesure juste. La commune doit mettre en place une politique de renouvellement des compteurs et remplacer progressivement tous les compteurs mis en place avant les années 2000.
- Mettre en place un programme de renouvellement des conduites les plus anciennes afin de limiter l'apparition de fuites et éviter la dégradation de la qualité de l'eau liée au vieillissement des canalisations.

## 3. ETUDE DU FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE DU RESEAU

### 3.1. PREAMBULE

#### 3.1.1. Méthodologie

L'étude du fonctionnement hydraulique du réseau d'eau potable de la commune de Sarrance a été réalisée à l'aide du logiciel PICCOLO de la façon suivante :

- Phase 1 :

Construction du modèle mathématique à partir des caractéristiques réelles du réseau (nature, diamètre et rugosité des canalisations, altimétrie du réseau et des ouvrages, régulation de l'alimentation des réservoirs, caractéristiques des pompes, etc.).

- Phase 2 :

Mesures et enregistrements des débits et volumes distribués, des pressions sur le réseau, relèves des comptages généraux, compréhension physique du fonctionnement du réseau.

- Phase 3 :

Calage du modèle mathématique à partir des mesures réalisées et des observations physiques du fonctionnement du réseau.

- Phase 4 :

Exploitation du modèle pour étudier le fonctionnement, dresser les bilans et mettre en évidence les éventuels dysfonctionnements.

- Phase 5 :

Exploitation du modèle pour l'étude des aménagements à prévoir.

### 3.1.2. Présentation du logiciel PICCOLO

Le logiciel PICCOLO est un outil général de résolution de problèmes d'écoulement en charge (sous pression) dans les réseaux d'eau potable maillés ou non.

Le modèle, qui est une représentation mathématique détaillée du réseau physique, permet de reproduire le fonctionnement réel du réseau à un instant donné (phase de calage), puis de déterminer le comportement du réseau physique soumis à des hypothèses variées (période de pointe, de faible ou de moyenne consommation, modification du réseau, etc.).

Le logiciel PICCOLO a été conçu pour :

- Des études de cas et des diagnostics de réseaux d'eau potable, afin d'analyser les performances et d'apporter les solutions de renforcement adéquates face à des solutions diverses ou de crises :
  - Journées de faibles, moyenne, forte consommation ;
  - Défense incendie ;
  - Casses ;
  - Fuites.

Afin de dresser les bilans suivants :

- Examen des pressions sur le réseau ;
  - Examen des vitesses d'écoulement des eaux dans les canalisations ;
  - Examen de la qualité de l'eau (temps de séjour dans les réservoirs) ;
  - Fonctionnement des réservoirs et des stations de pompage ;
  - Vérification des contraintes de débit/pression sur les poteaux et les bouches d'incendie ;
  - Bilan besoins/ressources.
- Des études de schéma directeur, afin de planifier les extensions du réseau à court ou long terme face à l'évolution de l'urbanisation :
    - Détermination de l'impact des derniers travaux réalisés sur le fonctionnement du réseau ;
    - Simulation des extensions, des renforcements ou des réhabilitations du réseau ;
    - Simulation de casses ;
    - Faisabilité technique et économique ;
    - Définition des objectifs et de l'échelonnement des réalisations.
  - Optimiser la gestion des ressources et des infrastructures existantes, assurant la sécurité et l'efficacité de la distribution, la réduction des coûts de fonctionnement, etc.

En déterminant :

- La gestion des ouvrages de production ;
- La gestion du marnage des réservoirs ;
- L'organisation spatiale de la distribution.

Et en prévoyant :

- Les problèmes d'exploitation (causes et solutions) ;
- La défense incendie.

### 3.1.3. Construction du modèle mathématique

Le modèle construit sous PICCOLO représente assez finement le réseau physique, puisqu'il reprend ses caractéristiques et son fonctionnement hydraulique, c'est-à-dire :

- La topologie du réseau (connexions entre l'ensemble des éléments constituant le réseau : canalisations, réservoirs, stations de reprise, etc.) ;
- La topographie du réseau (points hauts et bas, positionnement des organes, jonction des antennes, etc.) ;
- Les caractéristiques des canalisations (diamètre, longueur, matériau) ;
- Les caractéristiques des singularités (pompes, vannes, régulateurs, ...) ;
- Les ouvrages : stations de reprise, réservoirs (volume, cote trop-plein, cote radier, type d'alimentation, de vidange, etc.) ;
- Les rendements du réseau par zone d'influence des réservoirs en intégrant les débits de fuites ;
- Le fonctionnement en exploitation (consignes de fonctionnement des appareils, description des régulations, courbes de variation de la consommation, etc.)

## 3.2. CAMPAGNE DE MESURES

### 3.2.1. Analyse des consommations d'eau potable

En 2013, la commune comptait 148 abonnés.

Le tableau ci-dessous montre la répartition des abonnés selon leur consommation d'eau potable à l'année.

**Tableau 7 : Répartition des abonnés d'eau potable suivant leur consommation annuelle**

Tranche de consommation	nombre d'abonnés	% du nombre total d'abonnés	conso total	% conso total
0 à 20 m <sup>3</sup> /an	82	55,4 %	282 m <sup>3</sup> /an	3,6 %
20 à 50 m <sup>3</sup> /an	19	12,8 %	570 m <sup>3</sup> /an	7,3 %
50 à 100 m <sup>3</sup> /an	24	16,2 %	1 749 m <sup>3</sup> /an	22,4 %
100 à 150 m <sup>3</sup> /an	12	8,1 %	1 542 m <sup>3</sup> /an	19,8 %
150 à 200 m <sup>3</sup> /an	3	2,0 %	650 m <sup>3</sup> /an	8,3 %
200 à 300 m <sup>3</sup> /an	5	3,4 %	1 280 m <sup>3</sup> /an	16,4 %
300 à 500 m <sup>3</sup> /an	1	0,7 %	305 m <sup>3</sup> /an	3,9 %
> 500 m <sup>3</sup> /an	2	1,4 %	1 426 m <sup>3</sup> /an	18,3 %
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>100,0 %</b>	<b>7 804 m<sup>3</sup>/an</b>	<b>100,0 %</b>

Les abonnés consommant moins de 20 m<sup>3</sup>/an sont considérés comme étant des résidences secondaires ou des logements vacants. On en compte environ 82, soit 55,4 % du nombre total d'abonnés (dont 39 abonnés qui ont consommés 0 m<sup>3</sup> sur l'année).

Deux abonnés ont une consommation supérieure à 500 m<sup>3</sup>/an. Il s'agit de :

- La paroisse Saint Norbert en Aspe avec 506 m<sup>3</sup>/an en 2013.
- Pelletier Patrick avec 920 m<sup>3</sup>/an en 2013.

La forte consommation de l'abonné Pelletier Patrick semble correspondre à une fuite d'eau potable.

L'abonné Paroisse Saint Norbert en Aspe correspond à une structure qui accueille du monde.

Pour information la structure auberge/restaurant avec une centaine de couverts possible et 5 chambres a eu une consommation de 276 m<sup>3</sup>/an en 2013 et la boucherie-charcuterie, une consommation de 181 m<sup>3</sup>/an.

Au vu des consommations, on peut considérer l'ensemble des abonnés comme « domestiques » ou assimilés.

Si l'on ne retient que les abonnés en résidence principale (tranche de consommation entre 20 et 500 m<sup>3</sup>/an) on peut en déduire une consommation moyenne d'environ 139 L/j/habitant.

### **Consommation des années passées :**

Les consommations d'eau potable des années passées étaient les suivantes :

- 2011 : 13 289 m<sup>3</sup>/an pour 148 abonnés, dont 124 abonnés ayant consommé de l'eau
- 2012 : 7 398 m<sup>3</sup>/an pour 147 abonnés, dont 86 abonnés ayant consommé de l'eau
- 2013 : 7 803 m<sup>3</sup>/an pour 148 abonnés, dont 109 abonnés ayant consommé de l'eau

A noter que les consommations enregistrées en 2011 n'ont pas été relevées sur les compteurs mais estimées. Ceci explique que la consommation facturée soit aussi élevée par rapport aux autres années.

Les consommations des années 2012 et 2013 sont pratiquement similaires. On note cependant une légère baisse de la consommation par abonné qui passe de 86 m<sup>3</sup>/an à 71 m<sup>3</sup>/an.

On note également qu'une part importante des abonnés ne consomme pas d'eau (sur toute l'année). Ceci s'explique par la présence de nombreux compteurs « secondaires » (granges, garages, logements vacants ...).

### **3.2.2. Exploitations agricoles**

On recense 2 exploitations agricoles principales sur le réseau de distribution d'eau potable de la commune de Sarrance (fermes de Pauly et de Pouyanne).

Une partie de l'alimentation en eau potable du bétail de ces deux exploitations se fait par les trop-pleins des réservoirs de Pauly et de Pouyanne. Ces deux trop-pleins coulent en continu. Les consommations d'eau par le bétail de ces deux exploitations ne sont donc pas comptabilisées.

### 3.2.3. Les volumes distribués

Le réseau de la commune de Sarrance ne comptait qu'un seul compteur, situé au niveau du captage de Lahunde. Ce compteur avait été installé en 2012 lors de la rénovation du captage. Il s'agit d'un compteur Elster en diamètre Ø65mm.

Dans le cadre du diagnostic, le réseau a été équipé de 10 compteurs permanents supplémentaires de sectorisation :

- Compteur Flostar pour conduite Ø40mm en aval du captage de Las Mourtes en direction de la station de traitement de Rachou ;
- Compteur Flostar pour conduite Ø40mm en amont du réservoir du Calvaire ;
- Compteur Woltex pour conduite Ø80mm en aval du réservoir du Calvaire ;
- Compteur Flostar pour conduite Ø40mm en aval du captage de Las Mourtes en direction de la station de traitement de Pauly ;
- Compteur Flostar pour conduite Ø40mm en amont du réservoir de Pauly ;
- Compteur Flostar pour conduite Ø40mm en aval du réservoir de Pauly ;
- Compteur Woltex pour conduite Ø60mm en amont du réservoir de Pouyenne ;
- Compteur Woltex pour conduite Ø60mm en aval du réservoir de Pouyenne ;
- Compteur Flostar pour conduite Ø40mm en aval du réservoir de Gey ;
- Compteur Flostar pour conduite Ø40mm en aval du réservoir de Castéra ;

Les fiches techniques des compteurs mis en place sont disponibles en annexe n°8.

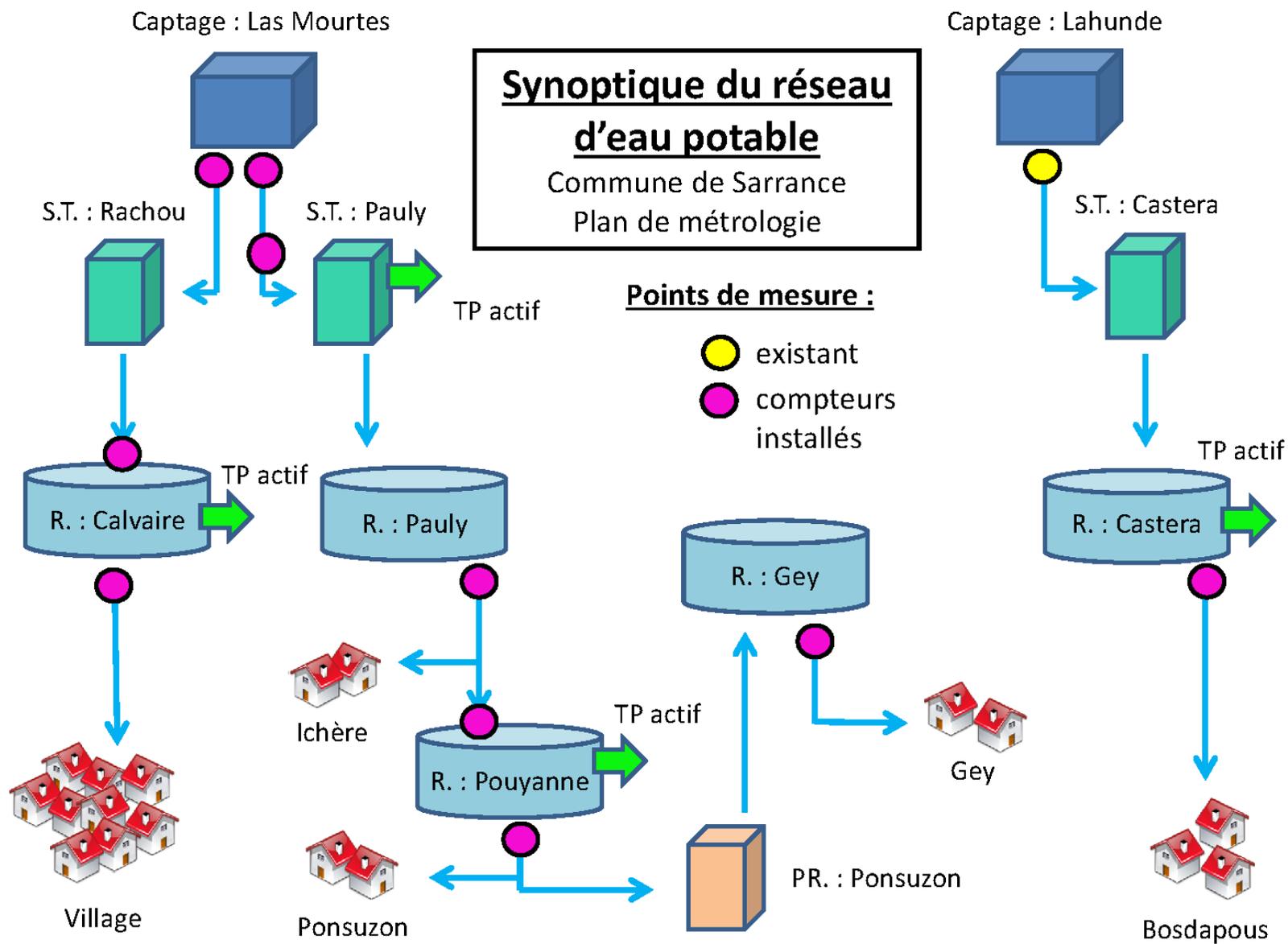


Figure 31 : Plan de métrologie sur synoptique, campagne de mesures

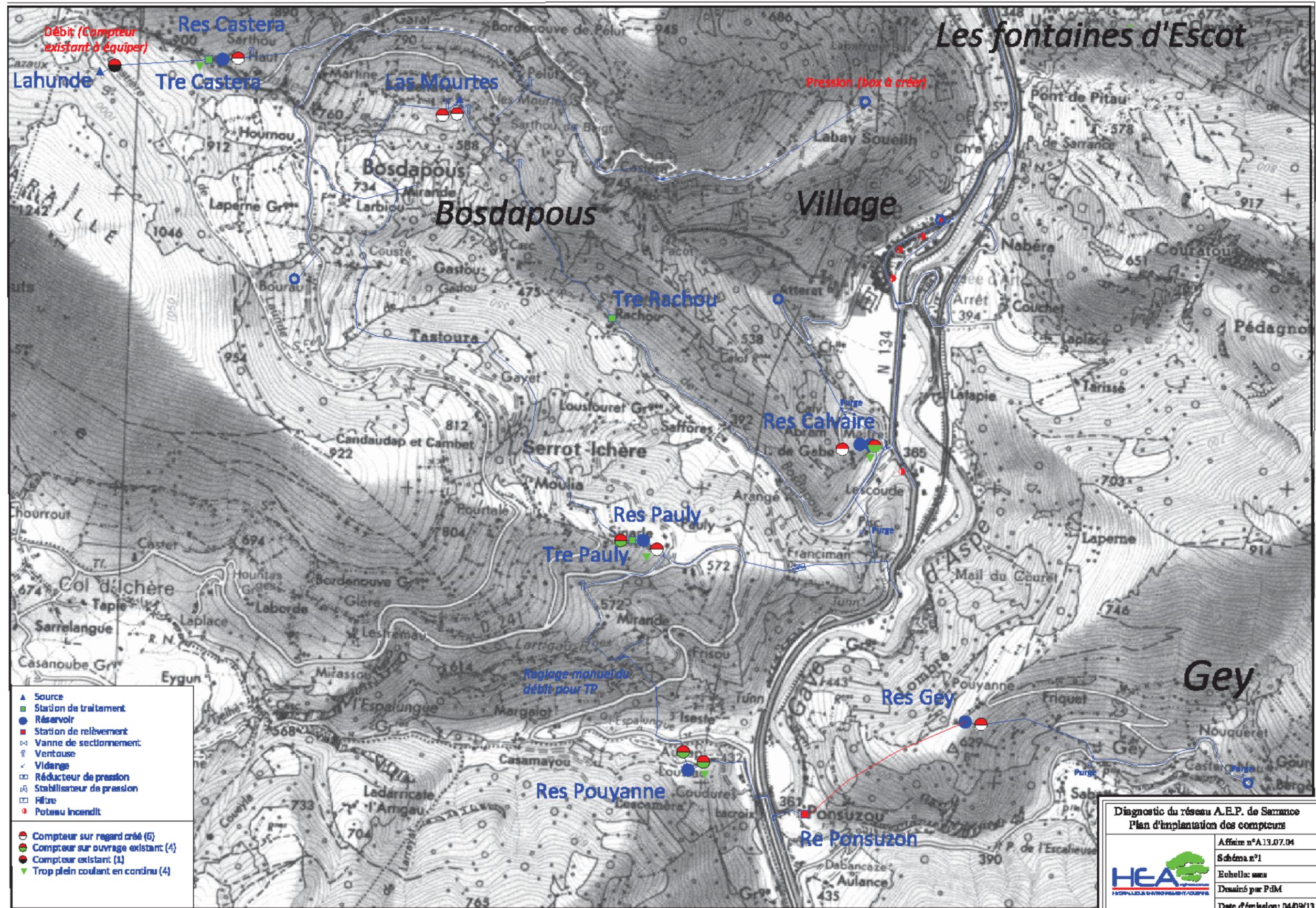


Figure 32 : Plan de métrologie sur carte IGN, campagne de mesures

Le compteur situé en aval du captage de Lahunde était existant, il a été installé en 2012 lors des travaux de rénovation du captage.

Les compteurs placés en amont et aval de trop-pleins actifs permettent de mesurer les débits déversés en continu (trop-pleins des réservoirs de Castéra, Calvaire, Pouyanne et station de traitement de Pauly).

La campagne de mesures s'est déroulée du 25/03/2014 au 16/04/2014 soit environ 3 semaines.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats obtenus.

**Tableau 8 : Débits mesurés pendant la campagne sur chaque point de mesures**

Point de mesures	Débits journaliers
Distribution calvaire	59,1 m <sup>3</sup> /j
Alimentation Calvaire	184,8 m <sup>3</sup> /j
Distribution Gey	2,0 m <sup>3</sup> /j
Alimentation Pouyanne	15,3 m <sup>3</sup> /j
Distribution Pouyanne	10,8 m <sup>3</sup> /j
Distribution Pauly	32,3 m <sup>3</sup> /j
Captage Lahunde	6,2 m <sup>3</sup> /j
Distribution Castéra	4,9 m <sup>3</sup> /j
Las Mourtes - vers Pauly	74,4 m <sup>3</sup> /j
Las Mourtes - vers la Bourg	69,9 m <sup>3</sup> /j
Alimentation Pauly	64,3 m <sup>3</sup> /j

Le détail des débits mesurés sont disponibles en annexe n°4.

Le tableau ci-dessus permet de déduire les débits déversés sur chaque trop-plein :

- Trop-plein du réservoir du Calvaire : 10 m<sup>3</sup>/j déversés (eau chlorée) ;
- Trop-plein de la station de traitement de Pauly : 34 m<sup>3</sup>/j déversés (eau non-chlorée) ;
- Trop-plein du réservoir Pouyanne : 5 m<sup>3</sup>/j déversés (eau chlorée) ;
- Trop-plein du réservoir Castéra : 1 m<sup>3</sup>/j déversé (eau chlorée).

Le synoptique ci-après permet de localiser les débits moyens journaliers transités sur le réseau d'eau potable de la commune de Sarrance.

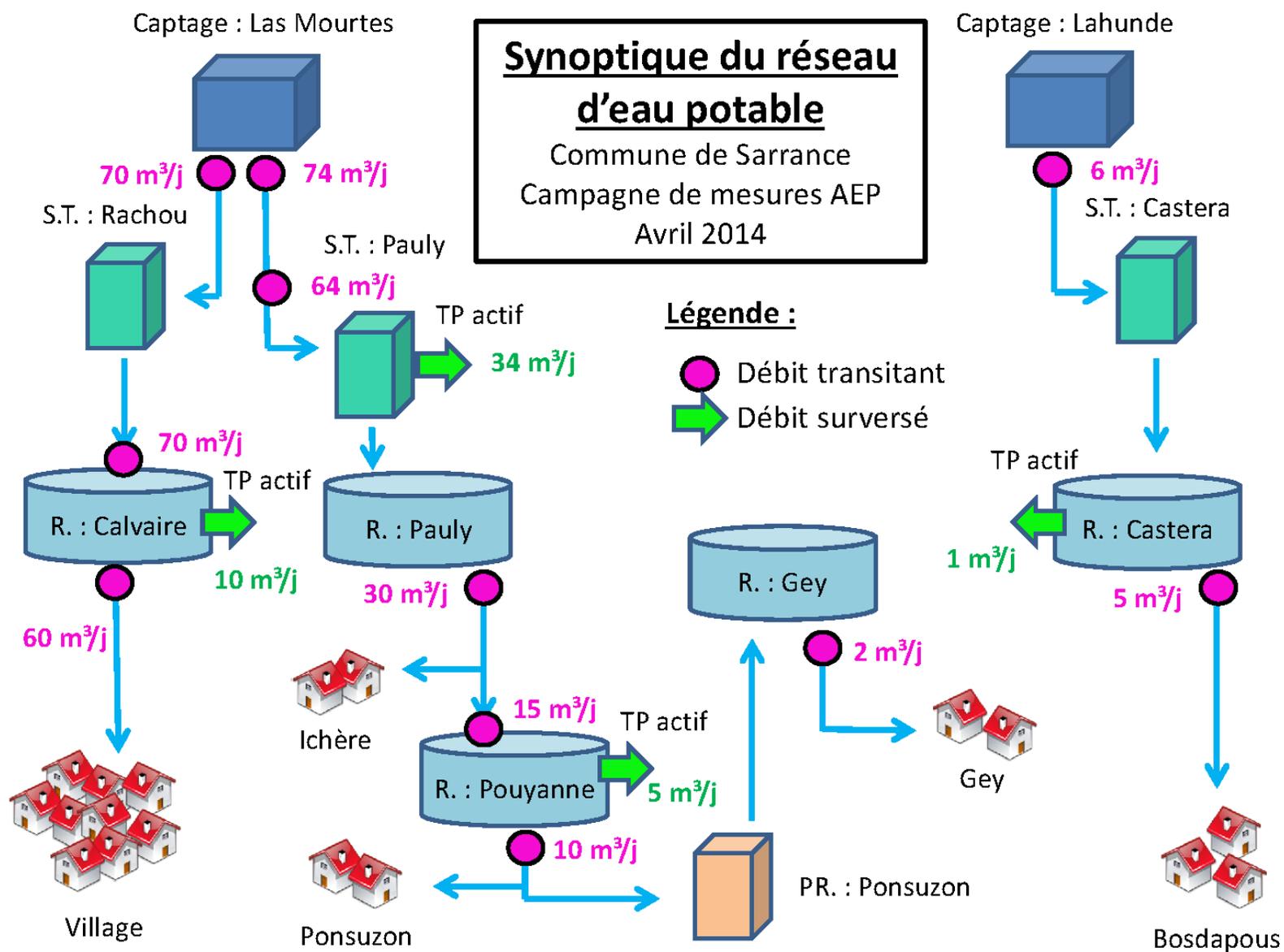


Figure 33 : Débits transités sur le réseau d'eau potable - campagne de mesures

L'analyse des débits transités (débits journaliers et minimum nocturnes) permettent de déduire les consommations suivantes par secteur de distribution :

**Tableau 9 : Consommations par secteurs - Campagne de mesures - Avril 2014**

	nombre abonnés	Population présente (approximation)	Campagne de mesures - Avril 2014	
			Conso journalière	Nbre d'habitants estimés sur conso
<b>Bourg</b>	102	100	14,00 m <sup>3</sup> /j	101 hab.
<b>Ichère</b>	18	10	1,22 m <sup>3</sup> /j	9 hab.
<b>Ponsuzon</b>	4	15	5,96 m <sup>3</sup> /j	43 hab.
<b>Gey</b>	7	6	1,50 m <sup>3</sup> /j	11 hab.
<b>Bosdapous</b>	17	6	0,59 m <sup>3</sup> /j	4 hab.
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>137</b>	<b>23,27 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>167 hab.</b>

Le nombre d'habitants estimés sur la consommation journalière mesurée est calculé sur la base de 139 L/j/habitant.

Après observation, on peut noter que les consommations des secteurs Ponsuzon et Gey sont légèrement supérieures à la population permanente estimée. Cette surconsommation peut s'expliquer par la présence d'exploitations agricoles (nettoyage de matériels, abreuvement du bétail ...).

Pour tous les autres secteurs, la population estimée sur la consommation d'eau potable est proche de la population estimée au moment des mesures.

A noter que la campagne de mesures a été réalisée durant une faible période de fréquentation des résidences secondaires, ce qui correspond à la situation la plus courante.

### **Rendement minimal du réseau :**

Le système de distribution d'eau potable de Sarrance compte 22 km de réseau (hors branchements).

Le volume moyen journalier consommé par les usagers est de 23,27 m<sup>3</sup>/j.

L'indice linéaire de consommation (ILC) du réseau de Sarrance est de 1,06 m<sup>3</sup>/km/j.

Le volume déversé par les trop-pleins actifs est de 50 m<sup>3</sup>/j.

Le volume de fuite lors de la campagne était de 69,5 m<sup>3</sup>/j (avril 2014). Une fuite de 15 m<sup>3</sup>/j a été réparée en septembre 2014. Le volume de fuite actuel est donc de 54,5 m<sup>3</sup>/j.

Le rendement minimal à atteindre pour répondre à la réglementation est d'environ 65 %.

Le rendement actuel du réseau est estimé à environ 18 %.

Le rendement objectif n'est donc pas atteint.

On compte cependant 50 m<sup>3</sup>/j qui sont déversés par les trop-pleins du réseau. La suppression de ces trop-pleins permettrait déjà de remonter le rendement du réseau à 30 %.

**Indice linéaire de perte en distribution :**

Le volume total déversé par les trop-pleins est de 50 m<sup>3</sup>/j.

Le volume de fuite actuel (après réparation de la fuite de 15 m<sup>3</sup>/j en septembre 2014) est de : 54,5 m<sup>3</sup>/j

Le linéaire total est de 22 kml.

L'indice linéaire de perte (ILP) général du réseau est donc de 4,75 m<sup>3</sup>/j.kml

Pour un milieu rural, cet indice permet de classer le réseau en « Mauvais état » (ILP > 4).

Cet indice tient compte des débits déversés par les trop-pleins, il n'est donc pas représentatif de la qualité des conduites.

Si l'on fait abstraction des débits déversés par les trop-pleins :

La visite de nuit a permis de sectoriser les fuites sur le réseau (voir chapitre 2.7).

Seul le secteur à l'aval du réservoir Calvaire présente des fuites significatives.

Le secteur en question est considéré comme intermédiaire entre rural et urbain (population du village concentrée sur cette zone).

Les tronçons ont donc été déterminés comme « bon » ou « mauvais » suivant l'indice linéaire de perte (ILP) :

**Tableau 10 : Indice Linéaire de Perte, secteur Bourg**

	Type	linéaire	m <sup>3</sup> /jour	Indice (m <sup>3</sup> /j/km)	Rendement
		ml			
<b>Secteur Fontaines</b>	Intermédiaire	1115	0,16615385	0,1490169	Bon
<b>Secteur Aval village</b>	Intermédiaire	1137	0,22491214	0,19781191	Bon
<b>Secteur Rue du bas</b>	Intermédiaire	256	-0,0055671	-0,0217466	Bon
<b>Secteur Village</b>	Intermédiaire	419	18,7345011	44,7124132	Mauvais
<b>Secteur Gare</b>	Intermédiaire	644	1,31397608	2,04033553	Bon
<b>Secteur Calvaire</b>	Intermédiaire	718	3,2	4,45682451	Acceptable

Les tronçons cités dans le tableau ci-dessus sont localisés sur le plan du chapitre 2.7.

Les autres tronçons présents sur le réseau (les 18 kml restants) n'ont que des fuites négligeables sur d'importants linéaires, ils peuvent donc être classés en « Bon état ».

Pour information, en l'absence de compteurs de production (mis en place en début d'étude), les ratios caractéristiques (rendement et ILP) ne peuvent pas être estimés à partir des historiques, seuls les résultats de la campagne de mesures permettent ces calculs.

Le tableau suivant présente l'ensemble des données recueillies sur les différents secteurs pendant la campagne de mesures.

**Tableau 11 : Synthèse des données recueillies sur la campagne de mesures**

	Campagne de mesures - Avril 2014						
	nombre abonnés	Population présente (approximation)	Volume prélevé au milieu naturel	Volume renvoyé par les trop-pleins	Volume perdu par les fuites	Conso journalière	Nbre d'habitants estimés sur conso
<b>Bourg</b>	102	100	144,3 m <sup>3</sup> /j	10,0 m <sup>3</sup> /j	48,0 m <sup>3</sup> /j	14,0 m <sup>3</sup> /j	101 hab.
<b>Ichère</b>	18	10		34,0 m <sup>3</sup> /j	16,0 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	9 hab.
<b>Ponsuzon</b>	4	15		5,0 m <sup>3</sup> /j	1,0 m <sup>3</sup> /j	6,0 m <sup>3</sup> /j	43 hab.
<b>Gey</b>	7	6		0,0 m <sup>3</sup> /j	0,5 m <sup>3</sup> /j	1,5 m <sup>3</sup> /j	11 hab.
<b>Bosdapous</b>	17	6	6,0 m <sup>3</sup> /j	1,0 m <sup>3</sup> /j	4,0 m <sup>3</sup> /j	0,6 m <sup>3</sup> /j	4 hab.
<b>TOTAL</b>	<b>148</b>	<b>137</b>	<b>150,3 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>50,0 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>69,5 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>23,3 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>167 hab.</b>

On note sur le tableau ci-dessus que la somme des trop-pleins, des volumes de fuites et des consommations journalières est égal à 143 m<sup>3</sup>/j et ne correspond pas au volume prélevé au milieu naturel (150 m<sup>3</sup>/j). Cette différence est due à l'imprécision des mesures sur les trop-pleins. Ces volumes déversés sont en effet obtenus à partir de différences entre compteurs et correspondent à des moyennes sur différents jours de référence. On acceptera donc une tolérance de 7 m<sup>3</sup>/j sur la mesure des débits déversés.

Ce tableau correspond aux résultats de la campagne de mesures et ne tient donc pas compte de la réparation de la fuite de 15,5 m<sup>3</sup>/j sur le secteur Ichère (fin septembre 2014).

Le secteur Ichère compte aujourd'hui une fuite de seulement 0,5 m<sup>3</sup>/j. Le débit de la fuite réparée doit aujourd'hui être réparti sur les trop-pleins d'Ichère et Bourg.

### 3.2.4. Les pressions mesurées sur le réseau

Afin de caractériser les pressions sur la commune de Sarrance, des mesures de pression ont été réalisées sur deux points du réseau durant les trois semaines de campagne.

Il s'agit d'enregistreurs de pression installés sur deux poteaux incendies :

- Poteau incendie en face du garage automobile (RN 134 en direction de Bedous)
- Poteau incendie au cœur du Bourg (rue du Haut)

Le tableau ci-dessous reprend les résultats de ces mesures sur la journée du 14/04/14 (journée significative de référence) :

**Tableau 12 : Pressions mesurées sur le réseau - Campagne d'Avril 2014**

Jour	PI Garage P11	PI Village P12
	bars	bars
14/4/14 0:00		
14/4/14 1:00	3,06	4,91
14/4/14 2:00	3,06	4,91
14/4/14 3:00	3,06	4,92
14/4/14 4:00	3,06	4,89
14/4/14 5:00	3,06	4,91
14/4/14 6:00	3,06	4,91
14/4/14 7:00	3,07	4,92
14/4/14 8:00	3,06	4,91
14/4/14 9:00	3,05	4,89
14/4/14 10:00	3,05	4,93
14/4/14 11:00	3,03	4,92
14/4/14 12:00	3,05	4,87
14/4/14 13:00	3,05	4,95
14/4/14 14:00	3,04	4,9
14/4/14 15:00	3,04	4,88
14/4/14 16:00	3,04	4,94
14/4/14 17:00	3,04	4,92
14/4/14 18:00	3,04	4,74
14/4/14 19:00	3,05	4,89
14/4/14 20:00	3,04	4,83
14/4/14 21:00	3,06	4,89
14/4/14 22:00	3,06	4,93
14/4/14 23:00	3,05	4,92
15/4/14 0:00	3,05	4,91
<b>Moyenne</b>	3,05	4,90
<b>Min</b>	3,03	4,74
<b>Max</b>	3,07	4,95

Il ressort de ces mesures qu'il n'y a pas de baisse significative de la pression au cours de la journée.

### 3.2.5. Conclusions de la campagne de mesures

Le volume de fuite total mesuré lors de la campagne de mesures était de 69,5 m<sup>3</sup>/j. Il est actuellement de 54,5 m<sup>3</sup>/j après réparation de la fuite de 15 m<sup>3</sup>/j en septembre 2014.

Le volume consommé par les abonnés est de 23,27 m<sup>3</sup>/j. Les consommations sont principalement réparties sur le secteur Bourg avec 60% des consommations totales.

On compte environ 50 m<sup>3</sup>/j d'eau déversée par les trop-pleins, dont 16 m<sup>3</sup>/j sont chlorés.

Le rendement actuel du réseau est de 18 %. Le rendement minimal à atteindre est de 65 %. Cette augmentation du rendement devra passer par une suppression des trop-pleins est une réduction des fuites.

Le volume prélevé au milieu naturel est de 6 m<sup>3</sup>/j sur le captage de Lahunde. Ce volume est égal au débit maximum de prélèvement autorisé. Il ne devra pas augmenter. *A noter que la configuration du réseau est telle que le réseau d'adduction ne peut pas prélever d'avantage.*

Le volume prélevé au milieu naturel sur le captage de Las Mourtes est de 144,3 m<sup>3</sup>/j. Ce volume est largement supérieur au débit maximal de prélèvement autorisé par l'arrêté, soit 80 m<sup>3</sup>/j. Le volume prélevé doit être réduit par la suppression des trop-pleins et la réduction des fuites, sous peine de sanctions.

*A noter que les 144,3 m<sup>3</sup>/j actuellement prélevés sont inférieurs au débit d'étiage de la source (voir chapitre 1.8.1).*

### **3.3. CALAGE DU MODELE**

#### **3.3.1. Objectifs du calage**

Les objectifs du calage sont :

- De valider les mesures réalisées durant le diagnostic (détecter les incohérences, les fausses informations, etc.) ;
- D'ajuster les caractéristiques physiques du réseau (répartition des consommateurs et de leur consommation, topographie, topologie du réseau, rugosité des canalisations, état des vannes, caractéristiques du groupe de pompage et de sa régulation, ...) afin de retrouver numériquement le fonctionnement du réseau observé et mesuré ;
- De comprendre le fonctionnement du réseau.

#### **3.3.2. Précision du calage et limites du modèle**

Le modèle a été construit en prenant en compte l'ensemble des canalisations dont la plus part des natures et diamètres sont supposés.

Le modèle est estimé « calé » lorsque l'écart entre les valeurs calculées (par le modèle) et les valeurs mesurées ne dépasse pas pour la journée de calage :

- 5 m (0,5 bar) pour les pressions de service (précision des appareils de mesures) ;
- 2 % de la mesure des débits ;
- 5 % du volume distribué (par réservoir ou compteur).

La précision sur les pressions de service calculées sur l'ensemble du réseau est donc comprise entre 0,5 et 1 bar.

### **3.4. EXAMEN DES PRESSIONS**

#### **3.4.1. Préambule**

L'examen des pressions a été réalisé à partir des valeurs mesurées (pressions actuelles) pour vérifier qu'elles ne soient pas génératrices de surconsommations et de fuites (pressions trop fortes) ni néfastes pour les abonnés (pressions insuffisantes).

Les simulations numériques, permettant de calculer l'évolution des pressions en tout point du réseau, ont été réalisées sur l'heure de pointe. En effet, c'est sur une heure de pointe que le réseau est soumis aux plus grandes variations de pression : la pression est maximale la nuit et diminue d'autant plus que la consommation augmente. L'heure de pointe choisie est différente pour chaque secteur, elle correspond à la période la plus défavorable.

Les résultats des mesures et des simulations numériques des pressions sont présentés sur le plan ci-après.

#### **3.4.2. Secteurs desservis sous une pression de service inférieure à 1,5 bar (pression insuffisante)**

La pression délivrée au droit des compteurs d'abonnés doit être au minimum de 1,5 bar. D'une manière générale, les secteurs actuellement desservis sous une pression insuffisante sont rares et très limités. Il s'agit du secteur situé entre la station de traitement de Rachou et le réservoir du Calvaire. On compte environ 4 abonnés sur ce secteur, dont seulement 2 sont des résidences principales.

#### **3.4.3. Secteurs desservis sous une pression de service comprise entre 1,5 et 3 bars (pression à peine satisfaisante)**

La desserte des abonnés sous une pression de service comprise entre 1,5 et 3 bars permet de satisfaire correctement les besoins domestiques « classiques ».

Il s'agit du secteur dit de la Gare où l'on compte environ 5 abonnés dont 2 maisons sont habitées à l'année.

Ce secteur est à surveiller par rapport à d'éventuels projets d'extension du réseau.

#### **3.4.4. Secteurs desservis sous une pression de service comprise entre 3 et 7 bars (pression idéale)**

La desserte des abonnés sous une pression de service comprise entre 3 et 7 bars est idéale. On trouve ces niveaux de pression sur les secteurs suivants :

- Le Bourg du village jusqu'aux fontaines d'Escot (environ 100 abonnés)
- L'aval du réservoir de Castéra sur 440 ml (environ 1 abonné)
- L'aval du réservoir Pauly sur 730 ml (environ 4 abonnés)
- L'aval du réservoir de Gey sur 130 ml (environ 1 abonné)

### 3.4.5. Secteurs desservis sous une pression de service supérieure à 7 bars (pression importante)

Les pressions de service supérieures à 7 bars ne sont pas néfastes au bon fonctionnement du réseau à condition que les caractéristiques mécaniques des canalisations en place les supportent et que les compteurs des particuliers soient équipés de réducteurs de pression. Il reste tout de même nécessaire de surveiller tout particulièrement ces secteurs en raison du fait que de telles pressions peuvent être génératrices de fuites.

Les secteurs concernés sont :

- Le secteur Bosdapous et tout particulièrement le secteur de Labay Soueilh (19 bars de pression) et le secteur de Mirande (17 bars de pression) ;
- Le secteur d'Ichère et tout particulièrement le secteur Margalot et l'amont du réservoir Pouyanne avec des pressions supérieures à 15 bars ;
- Le secteur Gey

### 3.4.6. Conclusion

L'examen des pressions montre que le secteur principal de distribution regroupant la plupart des abonnés (secteur du Bourg) est desservi sous des pressions idéales comprises entre 3 et 7 bars.

Partout ailleurs, les pressions sont en moyenne supérieures à 7 bars et risque donc d'engendrer des fuites. Ces secteurs sont à surveiller, notamment si les caractéristiques mécaniques des canalisations ne supportent pas de telles pressions.

Seul le secteur situé entre la station de traitement de Rachou et le réservoir du Calvaire pose des problèmes de sous pression.

Tableau de synthèse des pressions sur le réseau :

**Tableau 13 : Synthèse des pressions - résultat de la modélisation**

Pressions		Linéaire concerné	Nombre d'abonnés estimé
< 1,5 bar	Insuffisantes	1 400 ml	4
entre 1,5 et 3 bars	A surveiller si extension	380 ml	5
entre 3 et 7 bars	Pression idéale	4 781 ml	100
> à 7 bars	A surveiller risque de casses	11 853 ml	53

Le plan ci-après permet de localiser les pressions de service en période de consommation moyenne.

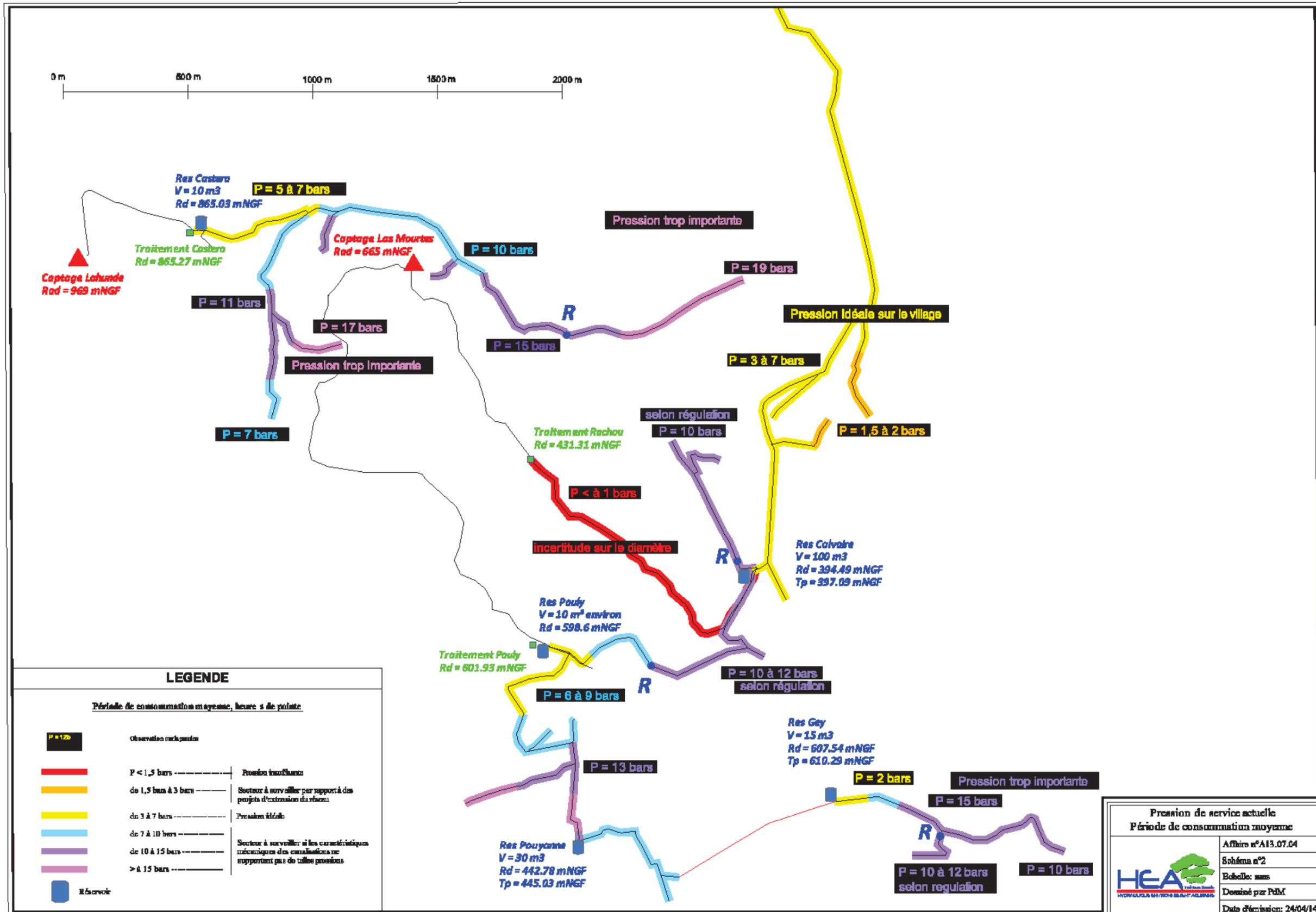


Figure 34 : Modélisation des pressions de service

### 3.5. VITESSES D'ÉCOULEMENT

#### 3.5.1. Définitions

Pour assurer un autocurage efficace et donc réduire les éventuelles accumulations de dépôts dans les canalisations, les vitesses d'écoulement dans les canalisations doivent être supérieures à 0,6 m/s.

En revanche, des vitesses d'écoulement supérieures à 1,5 m/s peuvent être préjudiciables au réseau.

Les vitesses d'écoulement dans les canalisations sont donc appréciées de la manière suivante :

- $V < 0,1$  m/s : vitesse insuffisante
- $0,1$  m/s  $< V < 0,3$  m/s : vitesse très faible
- $0,3$  m/s  $< V < 0,6$  m/s : vitesse faible
- $0,6$  m/s  $< V < 1,5$  m/s : vitesse idéale
- $V > 1,5$  m/s : vitesse élevées

Les résultats des simulations numériques sont présentés sur le plan ci-après.

Il fait apparaître le champ des vitesses d'écoulement dans les canalisations en période de consommation moyenne en heure de pointe.

#### 3.5.2. Résultats

D'une manière générale on note que les vitesses d'écoulement sont insuffisantes ( $< 0,1$  ms) sur l'ensemble du réseau.

Ces faibles vitesses sont essentiellement dues au faible tirage sur le réseau (peu de consommateurs), d'où la légère augmentation sur le secteur du Bourg qui consomme nettement plus d'eau potable (vitesse entre 0,3 et 0,6 m/s).

On note cependant des vitesses idéales sur le transit du captage de Las Mourtes à la station de traitement de Pauly. Ces vitesses peuvent s'expliquer par la présence de trop-pleins actifs en aval.

A noter, des vitesses élevées sur le secteur de transit entre le captage de Las Mourtes et la station de traitement de Rachou. Ce secteur est à surveiller si les caractéristiques mécaniques des conduites ne supportent pas une telle vitesse. En effet, les fortes vitesses entraînent des pertes de charge importantes et donc des baisses de pression et des risques de casse.

#### 3.5.3. Conclusions

Les vitesses d'écoulement sur le réseau de la commune de Sarrance sont insuffisantes sur l'ensemble du réseau.

Les vitesses d'écoulement trop faibles peuvent entraîner une accumulation de dépôts dans les conduites et donc dégrader la qualité de l'eau distribuée.

Dans l'état actuel des choses, toute intervention de renouvellement de réseau en diamètre supérieur tendrait à aggraver ce problème de vitesse d'écoulement.

Le plan ci-après permet de localiser les vitesses d'écoulement en période de consommation moyenne.

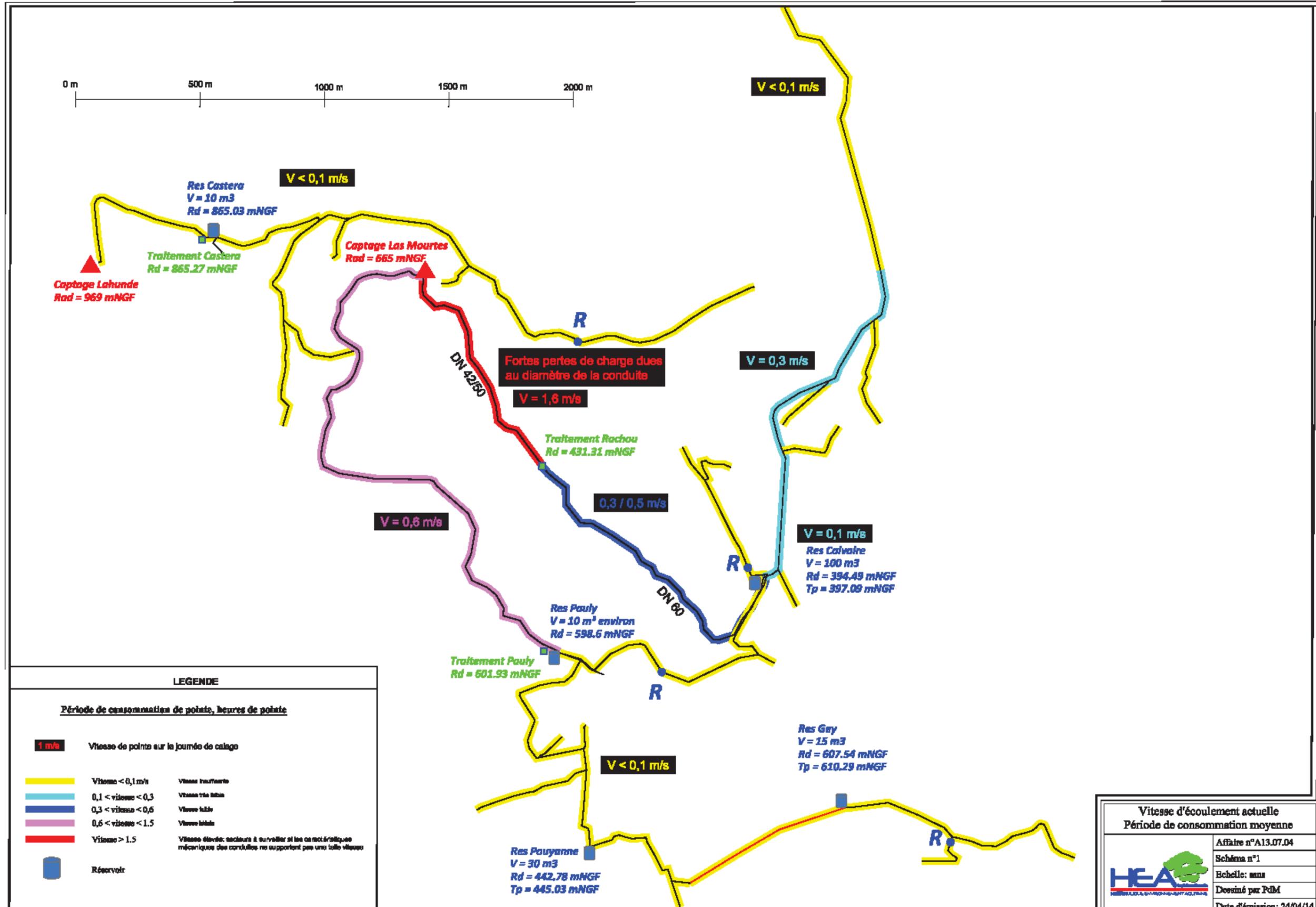


Figure 35 : Vitesses d'écoulement sur le réseau d'eau potable

### 3.6. TEMPS DE SEJOUR ET TEMPS DE PARCOURS

#### 3.6.1. Définitions

Le temps de séjour dans un réservoir correspond au temps nécessaire au renouvellement de l'ensemble du volume d'eau de cet ouvrage.

Le temps de parcours de l'eau dans le réseau correspond au temps de transit d'une particule d'eau depuis le point d'injection (traitement) jusqu'au point de desserte considéré. Le temps de séjour dans les réservoirs étant inclus dans le temps de parcours.

En théorie, le temps de parcours de l'eau dans le réseau ne doit pas dépasser 48 heures pour éviter une dégradation de la qualité de l'eau (reviviscence des bactéries, formation de sous-produit type THM, altération du goût, etc.).

#### 3.6.2. Résultats

Les temps de parcours en sortie des réservoirs ont été calculés en période de consommation de pointe.

Les résultats des simulations numériques sont présentés sur la carte ci-après.

D'une manière générale, on note que :

- Les temps de parcours sont bons sur les secteurs principaux, Village et Ichère, avec des temps de parcours allant de 0 à 48h.
- Les temps de parcours sont trop importants sur les secteurs de Bosdapous, Ponsuzon et Gey avec des temps de parcours pouvant dépasser 6 jours sur Bosdapous et 10 jours sur Gey.

Les temps de parcours les plus importants sur Gey et Bosdapous sont essentiellement dus à de faibles consommations en bout d'antennes (les diamètres des conduites étant déjà faibles).

Des analyses de résidus chlorés ont été réalisées au bout de l'antenne de Bosdapous et dans le réservoir de Gey, là où l'on note les temps de parcours les plus longs. Les points de prélèvement sont localisés sur le plan ci-après.

Les fiches détaillées des analyses sont disponibles en annexe n°5.

Les analyses ont montré que :

- **Au bout de l'antenne du Bosdapous, à la maison Hoffmann :**
  - Le chlore total est estimé à 0 mg/LCl<sub>2</sub> ;
  - Les bactéries revivifiables à 22°-68° à 248 UFC/ml ;
  - L'eau prélevée est considérée par l'ARS comme conforme aux limites de qualité mais non conforme aux références de qualité ;
  - A cet endroit, le temps de parcours avait été estimé supérieur à 6 jours ;
- **Dans le réservoir de Gey, localisé à proximité de la maison Pouyanne :**
  - Le chlore total est estimé à 0,08 mg/LCl<sub>2</sub> ;
  - Les bactéries revivifiables à 22°-68° à 0 UFC/ml ;
  - L'eau prélevée est considérée par l'ARS comme conforme aux exigences de qualité en vigueur ;
  - A cet endroit, le temps de parcours avait été estimé supérieur à 4 jours.

Les analyses de résidus chlorés confirment les temps de parcours trop longs et le risque de reviviscence des bactéries, notamment sur le point de prélèvement de la maison Hoffmann. Il semble important de surveiller régulièrement la qualité de l'eau dans les secteurs où le temps de parcours semble trop important (voir carte ci-après).

Des analyses régulières de ce type doivent être effectuées **en bout de réseau** sur les secteurs de Bosdapous, Ponsuzon et Gey.

### 3.6.3. Conclusion

Les temps de parcours sont bons sur les secteurs principaux de distribution.

La modélisation et les analyses de résidus chlorés démontrent la nécessité de surveiller la qualité de l'eau distribuée en bout de réseau sur les secteurs de Gey, Ponsuzon et Bosdapous.

La qualité de l'eau distribuée peut cependant être améliorée par un traitement plus poussé où la réalisation hebdomadaire de purge à l'aval du réseau afin de faire circuler l'eau.

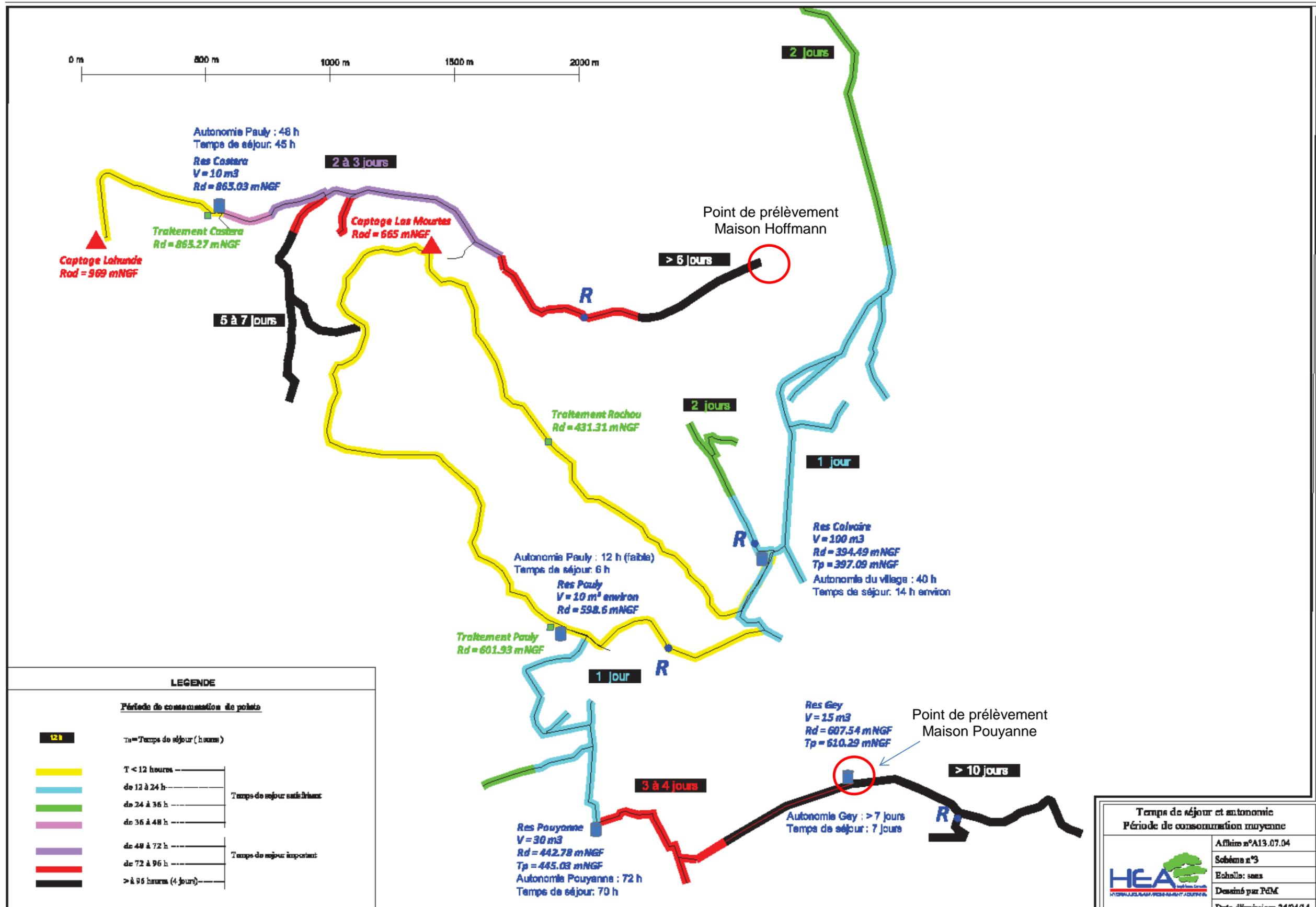


Figure 36 : Temps de parcours sur le réseau de distribution d'eau potable

### 3.7. LA DEFENSE INCENDIE

#### 3.7.1. Rappel préalable

Il est de la responsabilité de chaque mairie d'assurer la protection incendie sur son territoire communal.

La protection incendie peut être assurée par le réseau d'eau potable (poteaux et bouches d'incendie) si celle-ci peut garantir les conditions hydrauliques suivantes :

- 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2 heures ;
- 1 bar de pression résiduelle.

Dans tous les cas, les canalisations doivent toujours être dimensionnées par rapport aux besoins en eaux potable et non pas par rapport aux besoins pour la protection incendie.

#### 3.7.2. Capacité du réseau à assurer la défense incendie

A titre d'information, nous avons analysé au travers du modèle la capacité du réseau à assurer les conditions hydrauliques de débit/pression relatives à la défense incendie (60 m<sup>3</sup>/h sous 1 bar).

Les équipements de défense incendie de la commune de Sarrance sont constitués de :

- 5 poteaux d'incendie :
  - 1 au niveau du garage sur la RN134 en direction de Bedous ;
  - 4 dans le village sur la rue du Haut ;
- Une réserve incendie de 35 m<sup>3</sup> dans le réservoir du Calvaire (volume total 135 m<sup>3</sup>) ;
- Une aire d'aspiration (ou zone de pompage) permettant de pomper l'eau du Gave en bordure de la RN 164 au niveau du Bourg (équipement non-concerné par le réseau d'eau potable).

La carte de localisation des ouvrages est disponible ci-après.

Si l'on considère que les conduites de distribution du Bourg sont en PVC110, alors les poteaux d'incendie du garage et celui à l'entrée SUD du village sont conformes. Les autres poteaux étant très légèrement en dessous de la limite de conformité.

Le rapport de contrôle des hydrants réalisé en 2013 par l'entreprise Lagun donne les résultats suivant :

**Tableau 14 : Contrôle des poteaux d'incendie - Juillet 2013**

Poteaux d'incendie	Pression statique	Débit instantané à 1 bar
Garage Liquet	3,4 bars	45 m <sup>3</sup> /h
Maison Peyroutou	5,4 bars	30 m <sup>3</sup> /h
Maison Chatelain Marc	5,3 bars	15 m <sup>3</sup> /h
Restaurant/ Rue du Haut	4,9 bars	15 m <sup>3</sup> /h

Les débits mesurés lors du contrôle des hydrants sont inférieurs à ceux estimés par le modèle numérique. Cette différence de débit montre que le diamètre des conduites de distribution d'eau potable à l'aval du réservoir du calvaire a été surestimé.

Des sondages doivent être réalisés afin de connaître le diamètre de ces conduites et ainsi vérifier de nouveau la capacité du réseau à assurer la défense incendie.

A noter que la capacité volumique du réservoir du calvaire est suffisante (capacité totale de 135 m<sup>3</sup>) pour assurer une défense incendie. Ce réservoir est équipé d'une prise directe s'il faut y puiser de l'eau, mais cette réserve est éloignée des habitations et difficile d'accès.

### **3.7.3. Conclusion**

Le réseau d'eau potable qui alimente les ouvrages de défense incendie présent sur le village ne semble pas en mesure d'assurer un débit satisfaisant.

Les poteaux d'incendie sont donc non-conformes.

L'augmentation des diamètres des conduites alimentant les poteaux incendie permettrait d'obtenir les débits nécessaire.

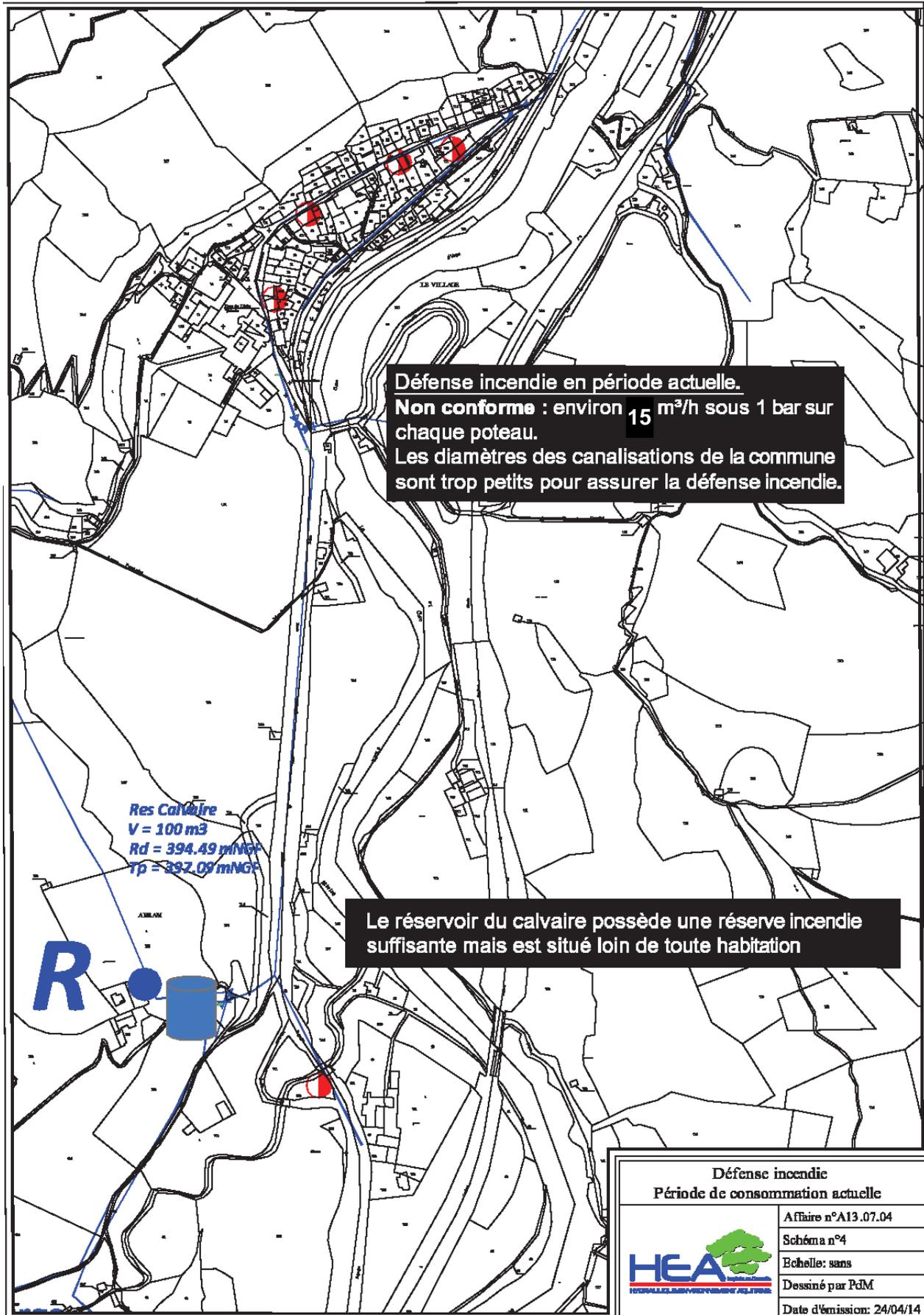


Figure 37 : Défense incendie de la commune de Sarrance

### 3.8. SYNTHÈSE DU DIAGNOSTIC DU RÉSEAU AEP

Dans l'ensemble le réseau de distribution d'eau potable de la commune de Sarrance est en assez bon état.

Les remarques principales qui se dégagent de cette étude diagnostique sont les suivantes :

- **Temps de parcours et qualité de l'eau :**
  - Temps de parcours et qualité de l'eau satisfaisante sur les secteurs principaux ;
  - Temps de parcours trop important sur les secteurs de Bosdapous, Ponsuzon et Gey ;
  - Possibilité d'augmenter le traitement (augmenter la dose de chlore) et/ou de faire des purges régulières en bout de réseau sur les secteurs problématiques. Nécessité de réaliser des analyses régulières en bout de réseau afin de surveiller la qualité de l'eau et éviter les risques sanitaires.
  
- **Pression de service :**
  - Pressions satisfaisantes sur l'ensemble du réseau ;
  - Des pressions insuffisantes sur le tronçon entre la station de traitement de Rachou et le réservoir du Calvaire (3 maisons donc 2 résidences secondaires) ;
  - Possibilité d'installer des surpresseurs individuels si nécessaire.
  - Des pressions trop importantes sur les bouts d'antenne du secteur Bosdapous et secteur Ponsuzon ;
  - Risque de fuites et de casses sur les secteurs concernés par les fortes pressions. Possibilité d'installer des réducteurs de pression supplémentaires sur le réseau de distribution si le besoin s'en fait sentir (casses fréquentes).
  
- **Vitesses d'écoulement :**
  - Vitesses d'écoulement insuffisantes sur l'ensemble du réseau ;
  - Risque d'accumulation de dépôts dans les conduites et de dégradation de la qualité de l'eau distribuée.
  - Vitesses trop importantes sur la conduite de transit entre le captage de Las Mourtès et la station de traitement de Rachou. Intégrer cette donnée si la conduite doit être changée et installer un diamètre plus important pour réduire la vitesse.
  
- **Défense incendie :**
  - La défense incendie dans le Bourg est non-conforme.
  - Le réseau de distribution ne permet pas de laisser transiter le débit nécessaire pour alimenter les poteaux d'incendie : les diamètres semblent trop faibles, réaliser des sondages pour vérifier les caractéristiques des conduites ;
  - Le réservoir du Calvaire possède un volume satisfaisant mais est éloigné des habitations et difficile d'accès.
  - Les caractéristiques du réseau de distribution du Bourg doivent être vérifiées pour s'assurer qu'il peut ou non délivrer 60 m<sup>3</sup>/h.

## 4. PROPOSITIONS DE SCENARI

### 4.1. BESOINS ACTUELS ET FUTURS DE LA COMMUNE

#### 4.1.1. Consommations actuelles

La commune de Sarrance compte actuellement 148 abonnés en eau potable pour 160 habitants.

Le recensement INSEE de 2009 fait état de 93 résidences principales et d'environ 70 résidences secondaires.

L'analyse des consommations d'eau potable a montré que sur les 148 abonnés, 82 ont une consommation inférieure à 20 m<sup>3</sup>/an. Ces 82 abonnés sont assimilés à des résidences secondaires, des logements vacants ou à des annexes de propriété avec compteur séparé (grange ou garage).

L'analyse des consommations fait donc état de 65 abonnés de type « résidence principale » et d'un gros consommateur : La paroisse Saint Norbert en Aspe (monastère).

Les consommations actuelles de la commune sont donc estimées à :

- **Consommation en période moyenne :**
  - Consommation des résidences principales : 23,3 m<sup>3</sup>/j (campagne de mesures)
  - Consommation exceptionnelle des gros consommateurs :
    - Boucherie : 2 m<sup>3</sup>/j
    - Restaurateur : 2 m<sup>3</sup>/j
    - Monastère : 3 m<sup>3</sup>/j
  - **Total des consommations moyennes actuelles de la commune : 30 m<sup>3</sup>/j**
  
- **Consommation en période creuse :**
  - Consommation des résidences principales : 23,3 m<sup>3</sup>/j (campagne de mesures)
  - **Total des consommations actuelles en période creuse : 23 m<sup>3</sup>/j**
  
- **Consommation en période de pointe :**
  - Consommation des résidences principales : 23,3 m<sup>3</sup>/j (campagne de mesures)
  - Consommation des 70 résidences secondaires pleines : 30 m<sup>3</sup>/j
  - Consommation exceptionnelle des gros consommateurs :
    - Boucherie : 2 m<sup>3</sup>/j
    - Restaurateur : 2 m<sup>3</sup>/j
    - Monastère : 3 m<sup>3</sup>/j
  - **Total des consommations actuelles en période de pointe : 60 m<sup>3</sup>/j**

#### 4.1.2. Consommations futures

Malgré le déclin démographique constaté sur les 15 dernières années, la municipalité a pour objectif d'inverser la courbe de tendance démographique pour les 10 prochaines années (voir chapitre 1.9.1).

La population future retenue par le PLU est de :

- 212 habitants en 2020
- 223 habitants en 2030

La population devrait donc augmenter d'environ 60 habitants.

Il est prévu par la commune d'accueillir cette population supplémentaire dans le cœur du Bourg (logements vacants) et dans un lotissement à proximité du Bourg.

L'emplacement exact du lotissement n'a pas encore été déterminé mais trois possibilités sont actuellement étudiées (voir plan de localisation ci-dessous) :

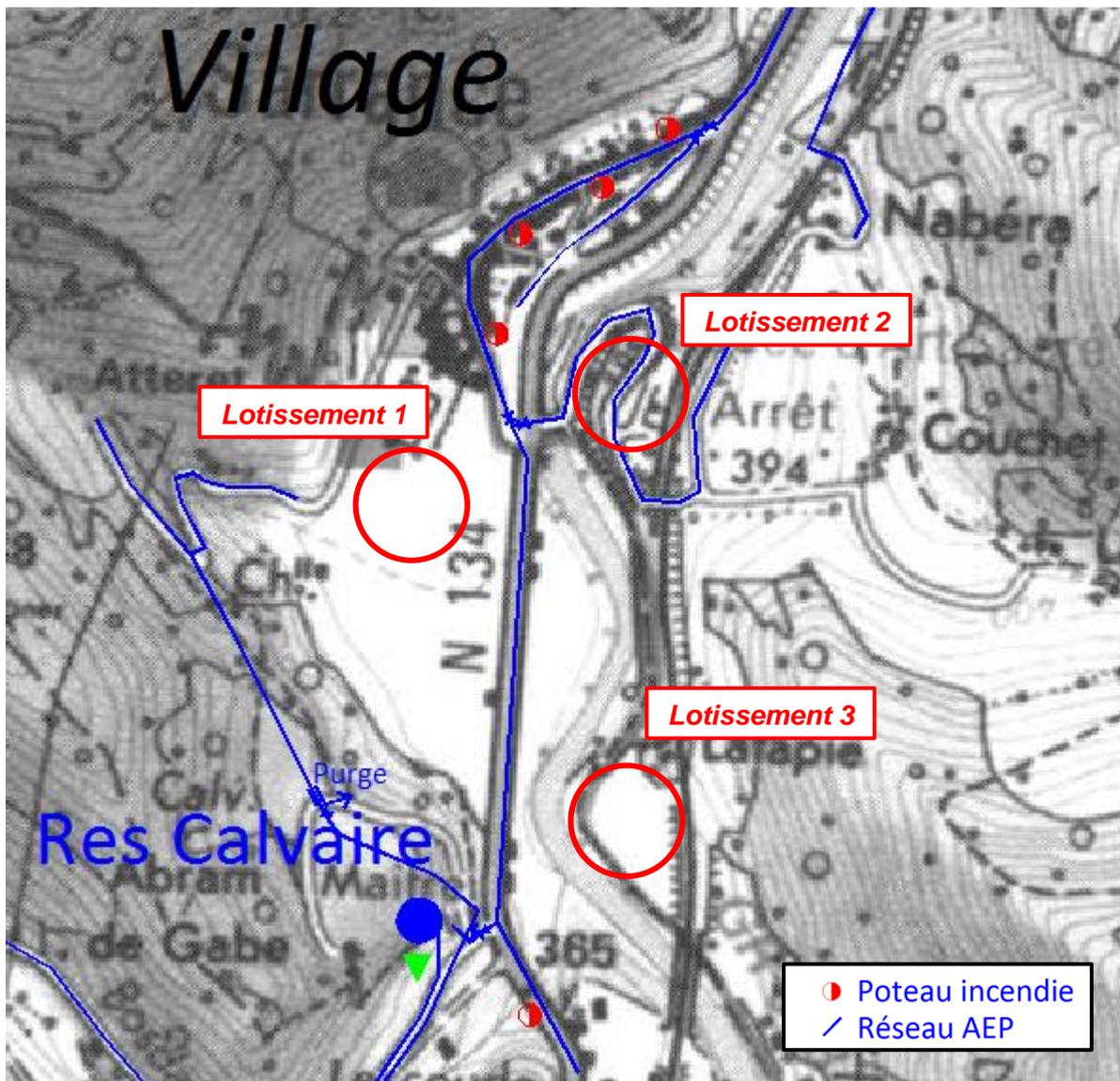


Figure 38 : Implantations possibles du futur lotissement du Bourg

Dans chacune des trois possibilités d'implantation du lotissement, les maisons seront alimentées par le réservoir du Calvaire et seront situées dans le secteur Bourg (Village).

Les consommations futures de la commune sont donc estimées à :

- **Consommations en période moyenne :**

- Consommation des résidences principales actuelles : 23,3 m<sup>3</sup>/j (campagne de mesures)
- Consommation de la population supplémentaire : 8,4 m<sup>3</sup>/j
- Consommation exceptionnelle des gros consommateurs :
  - Boucherie : 2 m<sup>3</sup>/j
  - Restaurateur : 2 m<sup>3</sup>/j
  - Monastère : 3 m<sup>3</sup>/j
- **Total des consommations moyennes futures de la commune : 39 m<sup>3</sup>/j**

- **Consommations en période creuse :**

- Consommation des résidences principales : 23,3 m<sup>3</sup>/j (campagne de mesures)
- Consommation de la population supplémentaire : 8,4 m<sup>3</sup>/j
- **Total des consommations futures en période creuse : 32 m<sup>3</sup>/j**

- **Consommations en période de pointe :**

- Consommation des résidences principales : 23,3 m<sup>3</sup>/j (campagne de mesures)
- Consommation de la population supplémentaire : 8,4 m<sup>3</sup>/j
- Consommation des 70 résidences touristique pleines : 30 m<sup>3</sup>/j
- Consommation exceptionnelle des gros consommateurs :
  - Boucherie : 2 m<sup>3</sup>/j
  - Restaurateur : 2 m<sup>3</sup>/j
  - Monastère : 3 m<sup>3</sup>/j
- **Total des consommations futures en période de pointe : 69 m<sup>3</sup>/j**

## 4.2. CAPACITE D'ALIMENTATION ET BESOINS DE LA COMMUNE

150 m<sup>3</sup>/j sont actuellement prélevés au milieu naturel (144 m<sup>3</sup>/j sur Las Mourtes et 6 m<sup>3</sup>/j à Lahunde).

Les Arrêtés d'autorisation de captage précisent les débits maximum de dérivation autorisés suivants pour chaque source :

- Source de Las Mourtes : 80 m<sup>3</sup>/j maximum
- Source de Lahunde : 6 m<sup>3</sup>/j maximum

Le débit maximum autorisé est donc dépassé pour Las Mourtes et atteint pour Lahunde.

D'après la campagne de mesures d'avril 2014, sur ces 150 m<sup>3</sup>/j prélevés, 37 % sont déversés par les différents trop-pleins sur le réseau, 47 % sont perdus par des fuites et 16 % sont consommés.

Depuis la réparation d'une fuite de 16 m<sup>3</sup>/j au quartier Ichère en septembre 2014 les nouveaux ratios sont de :

- 47 % déversés par les trop-pleins (71 m<sup>3</sup>/j)
- 37 % perdus par des fuites (55 m<sup>3</sup>/j)
- 16 % consommés (24 m<sup>3</sup>/j)

Le tableau ci-dessous présente les besoins de la commune par secteur en fonction de la consommation d'eau potable et des fuites d'eau potable (après réparation de la fuite de 16 m<sup>3</sup>/j en septembre 2014).

La répartition des résidences secondaires sur les différents secteurs a été faite par comptage des logements sur la carte. La répartition des volumes consommés par les résidences secondaires en période de pointe est donc théorique et n'a pas pu être mesurée.

Le volume de fuite sur le Bourg de la commune pourra être réduit à 28 m<sup>3</sup>/j par le renouvellement des conduites entre les poteaux incendie et le réservoir du Calvaire (voir chapitre 2.7 et programme de travaux) ou par la simple recherche de fuite.

**Tableau 15 : Définition des besoins de la commune (actuels et futurs)**

Secteurs	Besoin = Consommation + fuites							
	Besoins actuels				Besoins futurs (estimatif)			
	160 habitants				223 habitants			
	Volume fuites actuel	Période creuse	Période moyenne	Période de pointe (estimatif)	Volume fuites futur	Période creuse	Période moyenne	Période de pointe
Bourg	48,0 m <sup>3</sup> /j	62,0 m <sup>3</sup> /j	69,0 m <sup>3</sup> /j	87,5 m <sup>3</sup> /j	28,0 m <sup>3</sup> /j	50,4 m <sup>3</sup> /j	57,4 m <sup>3</sup> /j	75,9 m <sup>3</sup> /j
Ichère	0,0 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	3,7 m <sup>3</sup> /j	0,0 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	3,7 m <sup>3</sup> /j
Ponsuzon	1,0 m <sup>3</sup> /j	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,8 m <sup>3</sup> /j	1,0 m <sup>3</sup> /j	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,8 m <sup>3</sup> /j
Gey	0,5 m <sup>3</sup> /j	2,0 m <sup>3</sup> /j	2,0 m <sup>3</sup> /j	4,5 m <sup>3</sup> /j	0,5 m <sup>3</sup> /j	2,0 m <sup>3</sup> /j	2,0 m <sup>3</sup> /j	4,5 m <sup>3</sup> /j
Bosdapous	4,0 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j	4,0 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j
<b>TOTAL</b>	<b>53,5 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>76,8 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>83,8 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>113,2 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>33,5 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>65,2 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>72,2 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>101,6 m<sup>3</sup>/j</b>
Las Mourtes	49,5 m <sup>3</sup> /j	72,2 m <sup>3</sup> /j	79,2 m <sup>3</sup> /j	103,5 m <sup>3</sup> /j	29,5 m <sup>3</sup> /j	60,6 m <sup>3</sup> /j	67,6 m <sup>3</sup> /j	91,9 m <sup>3</sup> /j
Lahunde	4,0 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j	4,0 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j
Rendement du réseau		30,3 %	36,2 %	52,7 %		48,6 %	53,6 %	67,0 %

On constate donc, qu'en l'absence de trop-pleins sur le réseau, les débits maximums de dérivation autorisés seraient respectés pour les périodes moyennes, actuelles et futures.

La dernière ligne du tableau montre les rendements qui seraient atteints par le réseau pour les différentes périodes si les trop-pleins étaient supprimés. On note qu'après suppression des fuites du Bourg, les consommations futures permettraient de se rapprocher du rendement minimum à atteindre de 65 %.

Le tableau ci-dessous présente la capacité d'alimentation en eau potable du réseau sur chacun des secteurs ainsi que les besoins de la commune en situation actuelle et future.

On peut donc constater qu'au secteur Bourg, là où la population supplémentaire sera ajoutée, l'autonomie du réservoir est actuellement de 1,1 jours et sera de 1,3 jours en période de pointe avec les hypothèses d'évolution présentées dans le PLU (223 habitants en 2030) et la réduction des fuites.

**Tableau 16 : Présentation de la capacité d'alimentation et des besoins de la commune**

Secteurs	Débit maximum de dérivation autorisé	Campagne de mesures - Avril 2014 (avec réparation fuite sept 2014)		Besoins actuels 160 habitants					Besoins futurs (estimatif) 223 habitants			
		Volume prélevé au milieu naturel	Capacité réservoir	Volume renvoyé par les trop-pleins	Période creuse	Période moyenne	Période de pointe (estimatif)	Autonomie réservoir en période de pointe	Période creuse	Période moyenne	Période de pointe	Autonomie réservoir en période de pointe
Bourg	80,0 m <sup>3</sup> /j	144,3 m <sup>3</sup> /j	100,0 m <sup>3</sup>	15,0 m <sup>3</sup> /j	62,0 m <sup>3</sup> /j	69,0 m <sup>3</sup> /j	87,5 m <sup>3</sup> /j	1,1 jours	50,4 m <sup>3</sup> /j	57,4 m <sup>3</sup> /j	75,9 m <sup>3</sup> /j	1,3 jours
Ichère			15,0 m <sup>3</sup>	50,0 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	3,7 m <sup>3</sup> /j	4,0 jours	1,2 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	3,7 m <sup>3</sup> /j	4,0 jours
Ponsuzon			30,0 m <sup>3</sup>	5,0 m <sup>3</sup> /j	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,8 m <sup>3</sup> /j	3,8 jours	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,8 m <sup>3</sup> /j	3,8 jours
Gey			15,0 m <sup>3</sup>	0,0 m <sup>3</sup> /j	2,0 m <sup>3</sup> /j	2,0 m <sup>3</sup> /j	4,5 m <sup>3</sup> /j	3,3 jours	2,0 m <sup>3</sup> /j	2,0 m <sup>3</sup> /j	4,5 m <sup>3</sup> /j	3,3 jours
Bosdapous	6,0 m <sup>3</sup> /j	6,0 m <sup>3</sup> /j	10,0 m <sup>3</sup>	1,0 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j	1,0 jours	4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j	1,0 jours
<b>TOTAL</b>	<b>86,0 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>150,3 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>170,0 m<sup>3</sup></b>	<b>71,0 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>76,8 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>83,8 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>113,2 m<sup>3</sup>/j</b>		<b>65,2 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>72,2 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>101,6 m<sup>3</sup>/j</b>	
Las Mourtes	80,0 m <sup>3</sup> /j	144,3 m <sup>3</sup> /j		70,0 m <sup>3</sup> /j	72,2 m <sup>3</sup> /j	79,2 m <sup>3</sup> /j	103,5 m <sup>3</sup> /j		60,6 m <sup>3</sup> /j	67,6 m <sup>3</sup> /j	91,9 m <sup>3</sup> /j	
Lahunde	6,0 m <sup>3</sup> /j	6,0 m <sup>3</sup> /j		1,0 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j		4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j	

Le réseau et notamment les réservoirs existants possèdent la capacité nécessaire pour desservir en eau potable la population actuelle et future même en période de pointe (dépassement du débit maximum de dérivation autorisé, mais très peu de risque d'atteindre cette période).

### 4.3. REDUCTION DES FUITES

Le réseau compte actuellement 54,5 m<sup>3</sup>/j de fuite.

Le volume de fuite lors de la campagne était de 69.5 m<sup>3</sup>/j (avril 2014). Une fuite de 15 m<sup>3</sup>/j a été réparée en septembre 2014. Le volume de fuite actuel est donc de 54,5 m<sup>3</sup>/j.

La réduction des fuites permettrait d'augmenter le rendement du réseau et de diminuer le volume prélevé au milieu naturel (si les trop-pleins sont supprimés).

Le secteur Bourg compte 45 m<sup>3</sup>/j de fuite dont 22 m<sup>3</sup>/j sont localisées sur les conduites les plus anciennes qui datent de 1956 (voir extrait de plan ci-dessous où sont localisées les fuites).

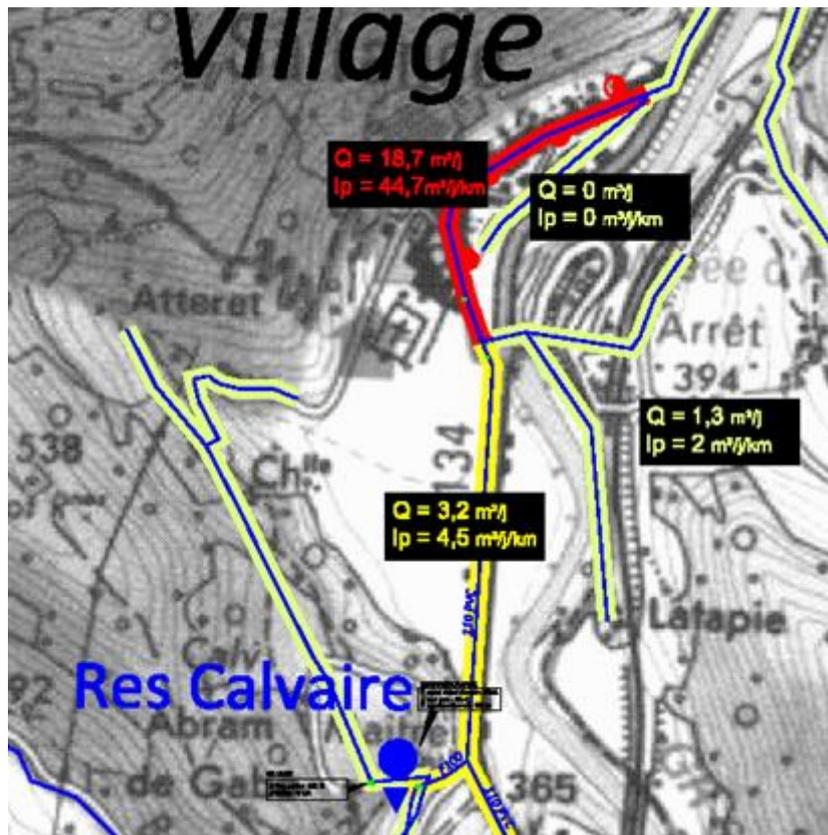


Figure 39 : Localisation des tronçons sensibles aux fuites sur le secteur Bourg

Ces fuites peuvent être recherchées et réparées.

Le recherche de fuites est estimée à environ 5 000 €HT/an.

Dans un souci de renouvellement des conduites les plus anciennes et pour éviter que d'autres fuites n'apparaissent, cette conduite de 1 050 ml (du réservoir du Calvaire à l'extrémité Nord de la rue du Haut) peut être entièrement reposée pour environ **95 000 €HT** (en conservant le diamètre actuel).

#### 4.4. FONCTIONNEMENT DU RESEAU EN PERIODE DE CRISE

Un maillage sur le réseau d'eau potable permet d'alimenter le Bourg de la commune à partir du réservoir de Pauly si un problème survient entre le captage de Las Mourtes et le réservoir du Calvaire.

Le synoptique ci-dessous montre le schéma d'alimentation du Bourg par le réservoir de Pauly :

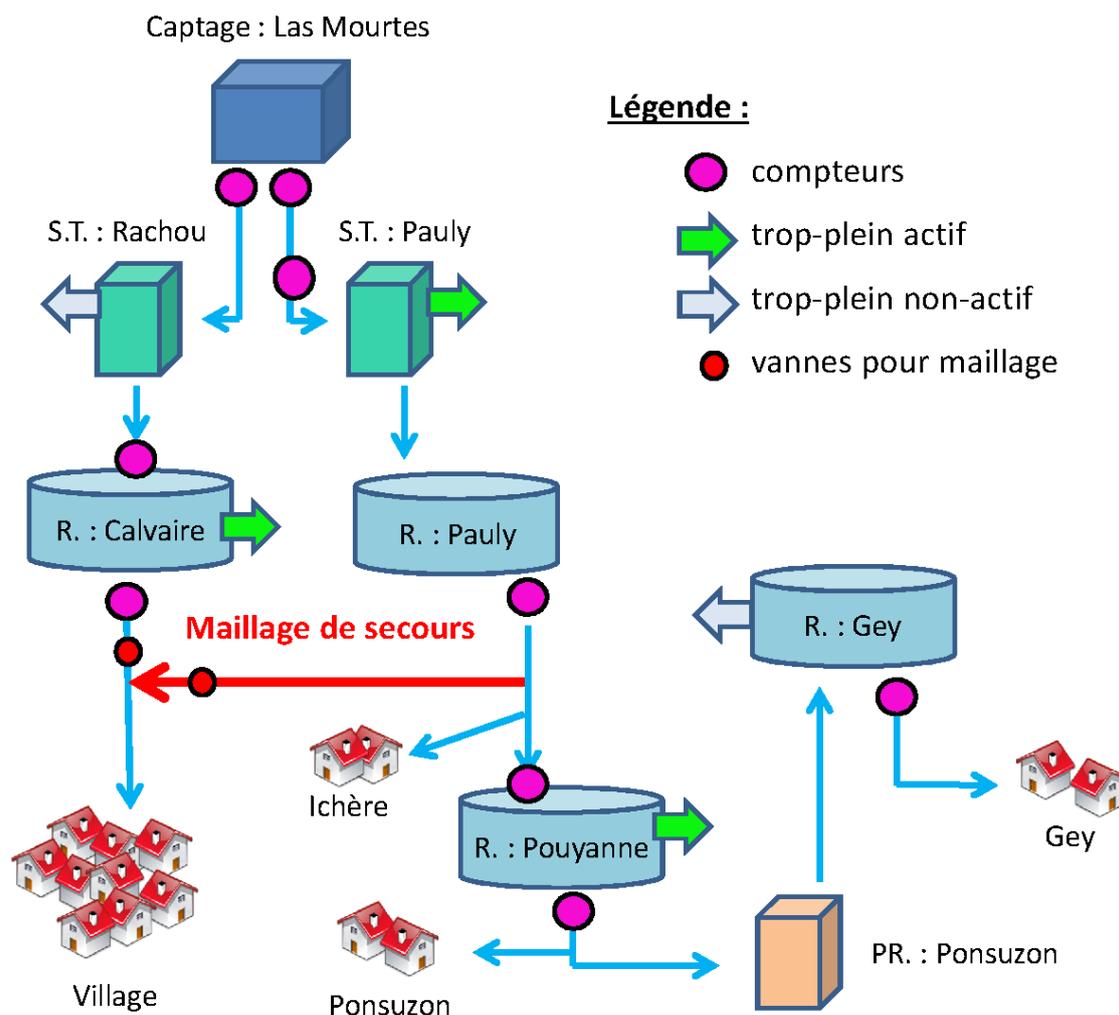


Figure 40: Synoptique du maillage de secours pour alimenter le Bourg

Le maillage ne peut fonctionner que dans un sens : le quartier Ichère et le réservoir Pouyanne étant à une altitude supérieure à celle du réservoir du Calvaire, l'eau ne pourra pas y remonter.

La modélisation a permis de tester le réseau lorsque le Bourg (secteur Village) est alimenté par le réservoir de Pauly.

Cette modélisation a été faite sur l'hypothèse que le réservoir de Pauly a un volume de 15 m<sup>3</sup>. Son volume n'ayant toujours pas pu être mesuré (réservoir enterré).

Les conclusions de la modélisation sont les suivantes :

- Le réseau sera capable de fournir au secteur Village un débit journalier de 60 m<sup>3</sup>/j pendant 2 jours en période creuse et 1 jours en période moyenne. Au-delà, le réservoir ne se remplira pas assez vite et le débit journalier délivré diminuera progressivement. Cette autonomie est tout à fait acceptable sachant que les besoins de pointe ne seront quasiment jamais atteints (faible fréquentation touristique). Le débit délivré par le réseau est limité par le diamètre de la conduite d'adduction entre le captage Las Mourtes et le réservoir Pauly. Cette conduite ne peut prendre que 3,6 m<sup>3</sup>/h, soit 86 m<sup>3</sup>/j à répartir sur les secteurs du Bourg, d'Ichère, de Ponsuzon et de Gey.
- Les vitesses sur l'ensemble du réseau maillé resteront comprises entre 0,6 et 0,8 m/s, ce qui ne pose pas de problèmes pour les conduites.
- Les pressions seront anormalement hautes sur le secteur Village, passant de 5 bars à 16 bars lorsque le maillage sera ouvert. Cette hausse de la pression est un réel problème pour le réseau en PVC du Bourg. Il ne tiendra pas cette forte variation de pression.

→ **Nécessité d'installer un réducteur de pression sur la conduite de maillage afin d'éviter d'endommager les conduites du secteur Bourg.**

Les travaux visant à améliorer le fonctionnement du réseau d'adduction et de distribution en période de crise (casse d'une canalisation structurante, pollution accidentelle...) sont les suivants :

- **Travaux nécessaires**

- Installation d'un réducteur de pression sur la conduite de maillage  
Chiffrage estimatif : 5 500 € H.T.

- **Travaux facultatifs**

- Renouvellement de la conduite d'adduction entre le captage de Las Mourtes et le réservoir de Pauly. Passage d'un diamètre PE50 à PE80 sur 2 500 ml afin d'augmenter la capacité hydraulique et assurer une autonomie plus longue de secteur Village en période de crise (ouverture du maillage).  
Chiffrage estimatif : 250 000 € H.T.

## 4.5. AMELIORATION DE LA DEFENSE INCENDIE

Trois solutions sont possibles pour l'amélioration de la défense incendie :

### 4.5.1. Solution 1 : Remise en état de la bouche d'aspiration dans le Gave

Cette bouche d'aspiration est située en bordure de la RN134.

Le rapport de contrôle des hydrants réalisé par l'entreprise Lagun en 2013 donne les caractéristiques suivantes :

- Teinte : rouge
- Diamètre : Ø100mm
- Date du dernier contrôle 24 juillet 2013

Il précise également que **la crépine semble bouchée**.

Cette bouche est située au cœur du Bourg et donc à moins de 200 m de toutes les maisons du Bourg (voir plan ci-dessous).

Cette bouche d'aspiration peut suffire à la défense incendie du Bourg.

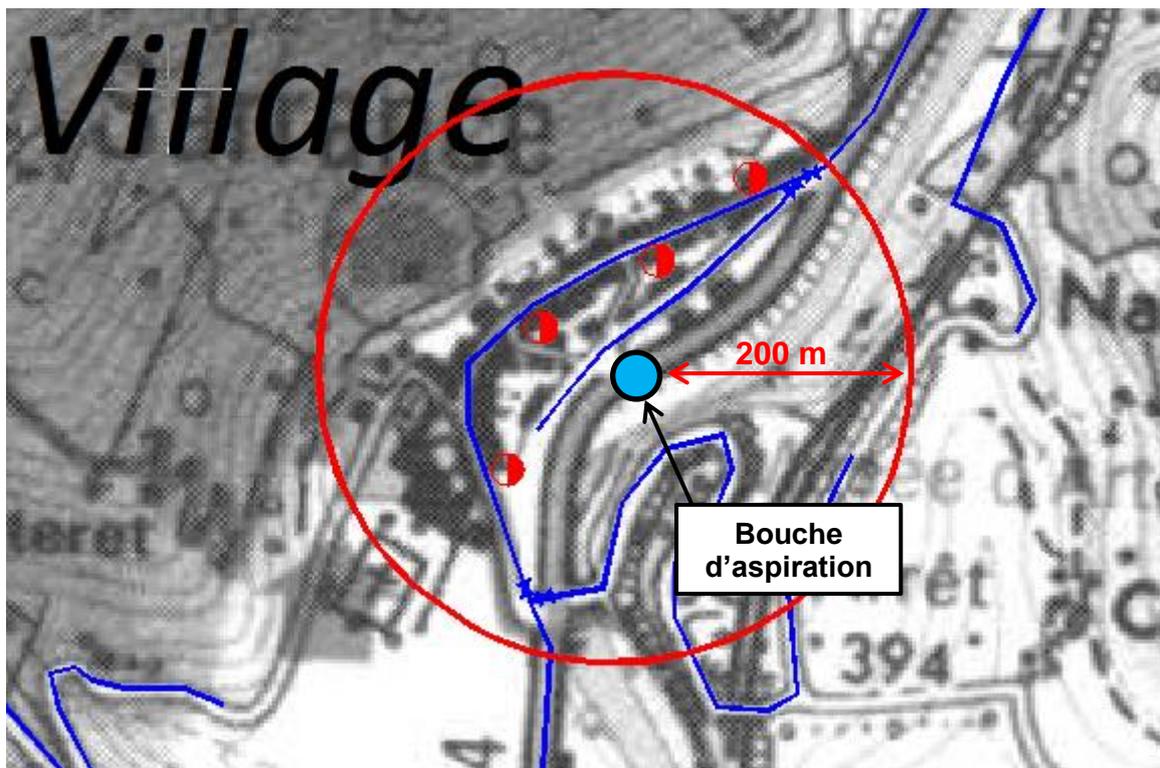


Figure 41 : Localisation de la bouche d'aspiration du Gave

La remise en état de la bouche d'aspiration (débouchage crépine) et mise en place de signalisation sont estimées à 5 000 € H.T.

A noter que la défense incendie d'un lotissement à proximité du Bourg devra être assurée par la mise en place d'une bâche souple (20 000 € H.T.).

#### 4.5.2. Solution 2 : Mise en place de bâches souples

Cette solution consiste à installer une bâche souple à chaque extrémité du Bourg, là où la place est disponible. Une bâche ne pouvant assurer la défense incendie que sur un périmètre de 200 m (le Bourg fait environ 400 m de long).



**Figure 42 : exemple de bâche souple pour la défense incendie**

La mise en place de deux bâches souples (tout compris : clôture, terrassement, aire de stationnement, signalisation ...) est estimée à 40 000 € H.T.

A noter que si le nouveau lotissement est implanté à proximité du cimetière, la défense incendie pourra être assurée par la bâche en place à l'extrémité Sud du Bourg.

Si le lotissement est implanté dans les deux autres endroits, la défense incendie devra être assurée par la mise en place d'une bâche souple supplémentaire (20 000 € H.T.).

#### 4.5.3. Solution 3 : Mise en conformité des poteaux incendie

La modélisation et le contrôle des poteaux incendie par l'entreprise Lagun (2013) ont montré que les diamètres des conduites alimentant les poteaux incendie sont trop faibles pour assurer un débit de 60 m<sup>3</sup>/h.

On note cependant que la capacité du réservoir du Calvaire est de 135 m<sup>3</sup> et permet donc de délivrer 60 m<sup>3</sup>/h pendant 2h.

La modélisation a montré qu'une conduite de diamètre Ø110 entre chaque poteau incendie et le réservoir du Calvaire permettrait d'obtenir environ 60 m<sup>3</sup>/h. La modélisation montre également que l'augmentation des diamètres n'entraînera qu'une très légère augmentation des temps de parcours sur l'extrémité du réseau (aux fontaines d'Escot, ils seront toujours inférieurs à 48 h, hors travaux de suppression des trop-pleins). Cette légère augmentation des temps de parcours n'entraînera pas de dégradation de la bonne qualité physico-chimique de l'eau distribuée.

La vitesse déjà très faible deviendra insuffisante (<0,1 m/s) comme sur l'ensemble du réseau de la commune. Cette diminution de la vitesse ne devrait pas entraîner de problèmes en raison de la très faible turbidité de l'eau et du fait qu'il s'agira de nouvelles conduites.

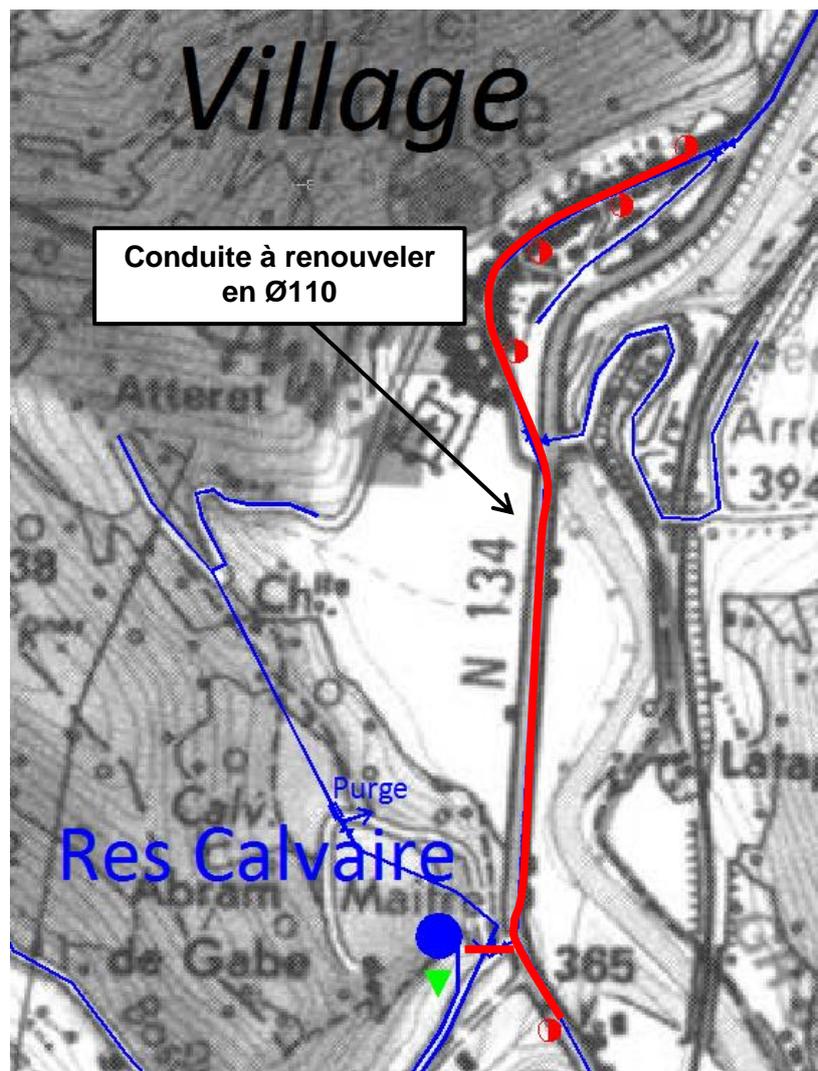


Figure 43 : Renouvellement de la conduite d'alimentation des poteaux incendie

La campagne de recherche des fuites a permis de localiser sur ce tronçon des fuites pour un débit de perte de 21,9 m<sup>3</sup>/j soit 46 % des fuites sur le secteur Village (voir chapitre 2.7).

Le renouvellement de cette conduite permettrait la suppression de ces fuites et le renforcement du réseau.

Le renouvellement de la conduite, en conservant le diamètre actuel, est chiffré à 95 000 €HT (voir chapitre 4.3).

Le renouvellement des conduites d'alimentation des poteaux incendie en Ø110 sur 1 050 ml (permettant ainsi de mettre en conformité les poteaux incendie), est estimé à : **110 250 € H.T.** soit un supplément de 15 250 €HT pour l'augmentation du diamètre.

### **Remarques :**

Il est important de prendre en compte que l'alimentation en eau potable et la défense incendie sont rarement compatibles et que, afin d'éviter des augmentations de temps de parcours et de réduction des vitesses de l'eau, il reste souhaitable de privilégier des solutions alternatives type prise d'eau en rivière ou bâches spécifiques pour assurer la défense incendie de la commune.

A noter également que la réglementation récente demande à terme aux communes de réaliser un « diagnostique communal » permettant d'identifier les niveaux de risque, courant, particulier et les solutions les mieux adaptées à chaque niveau.

## **4.6. SUPPRESSION DES TROP-PLEINS ACTIFS**

Le réseau de Sarrance compte 4 trop-pleins actifs répartis sur les réservoirs de Ponsuzon, de Castéra et du Calvaire et la station de traitement de Pauly.

Les débits déversés sont répartis de manière suivante :

- Trop-plein réservoir Calvaire : 15 m<sup>3</sup>/j
- Trop-plein station de traitement Pauly : 50 m<sup>3</sup>/j
- Trop-plein réservoir de Pouyanne : 5 m<sup>3</sup>/j
- Trop-plein réservoir Castéra : 1 m<sup>3</sup>/j

Les trop-pleins des réservoirs Calvaire, Castéra et Pouyanne déversent des eaux traitées et donc chlorées. Les déverses du trop-plein du Calvaire et de Castéra partent dans le ruisseau du Bosdapous et les déverses de chez Pouyanne dans le ruisseau Espalungue.

Deux scénarios sont possibles afin de supprimer ces trop-pleins :

### **4.6.1. Scénario 1 : Suppression de tous les trop-pleins**

Ce scénario consiste à installer des robinets à flotteur en amont de tous les trop-pleins afin de n'alimenter les réservoirs et stations de traitement que lors qu'il sera nécessaire. Ainsi, les seuls trop-pleins qui seront actifs en permanence seront les trop-pleins des captages.

Cette solution implique la mise en place de 5 robinets à flotteur :

- Un en amont de la station de traitement de Rachou
- Un en amont du réservoir du Calvaire
- Un en amont de la station de traitement de Pauly
- Un en amont du réservoir Pouyanne
- Un en amont de la station de traitement de Castéra

La fermeture des conduites par les robinets à flotteur va entraîner la mise en charge des conduites et va donc faire augmenter les pressions.

Cette augmentation de pression va poser des problèmes sur deux secteurs :

- Entre le captage de Las Mourtes et la station de traitement de Rachou  
Augmentation de la pression à 26,5 bars. Nécessité d'installer 4 réducteurs de pression.
- Entre le réservoir de Pauly et le réservoir de Pouyenne  
Augmentation de la pression à 15,5 bars. Nécessité d'installer 2 réducteurs de pression.

### **Chiffrage estimatif de la solution 1 de suppression des trop-pleins :**

Fourniture et pose de 5 robinets à flotteur (avec regard) : 35 000 € H.T.

Recherche de canalisation et installation de 6 réducteurs de pression : 36 000 € H.T.

**→ Chiffrage estimatif solution 1 : 71 000 € H.T.**

*La pression idéale dans un réseau est généralement comprise entre 3 et 7 bars. Pour maintenir une bonne pression dans les réseaux, il sera conseillé d'implanter un réducteur de pression tous les 60 m de dénivelé (soit 6 bars de pression).*

#### **4.6.2. Scénario 2 : Suppression des trop-pleins à l'aval des stations de traitement**

Ce scénario consiste à installer des robinets à flotteur en amont des réservoirs afin de ne déverser dans le milieu naturel que des eaux non traitées.

Pour que cette solution permette d'augmenter le rendement du réseau, il faudra considérer que les eaux prélevées au milieu naturel correspondent aux eaux traitées : compteur avant réservoir et non pas compteur sur crépine du captage (à faire valider par l'agence de l'eau et le conseil général).

Cette solution présente l'avantage de ne pas faire monter la pression dans le réseau et donc de réduire les risques de fuites.

Cette solution implique la mise en place de 4 robinets à flotteur :

- Un en amont de la station de traitement de Rachou
- Un en amont du réservoir du Calvaire
- Un en amont du réservoir Pouyenne
- Un en amont de la station de traitement de Castéra

La fermeture des conduites par les robinets à flotteur va entraîner le mise en charge des conduites et va donc faire augmenter les pressions.

Cette augmentation de pression va poser des problèmes sur deux secteurs :

- Entre le captage de Las Mourtes et la station de traitement de Rachou  
Augmentation de la pression à 26,5 bars. Nécessité de créer un trop plein en amont du robinet avec déverse des eaux non-traitées dans le ruisseau du Bosdapous.
- Entre le réservoir de Pauly et le réservoir de Pouyanne  
Augmentation de la pression à 15,5 bars. Nécessité d'installer 2 réducteurs de pression.

Après travaux, les seuls trop-pleins actifs sur réseau seront donc les suivants :

- Trop-plein en amont de la station de traitement Pauly : 50 m<sup>3</sup>/j (eau non traitée)
- Trop-plein en amont de la station de traitement de Rachou : 10 m<sup>3</sup>/j (eau non traitée)

**Chiffrage estimatif de la solution 2 de suppression des trop-pleins d'eaux traitées :**

Fourniture et pose de 4 robinets à flotteur (avec regard) : 28 000 € H.T.

Recherche de canalisation et installation de 2 réducteurs de pression : 12 000 € H.T.

Création d'un trop plein en amont de la station de traitement de Rachou : 5 000 € H.T.

**→ Chiffrage estimatif solution 2 : 45 000 € H.T.**

## 4.7. SYNTHÈSE DES SCÉNARIOS

Tableau 17 : Tableau de synthèse des différents scénarii

	Solution 1		Solution 2	
Amélioration du fonctionnement du réseau en période de crise	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation d'un réducteur de pression sur la conduite de maillage</li> </ul>	5 500 € H.T.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Installation d'un réducteur de pression sur la conduite de maillage</li> <li>Augmentation du diamètre de la conduite en amont du réservoir Pauly</li> </ul>	255 500 € H.T.
	<b>Avantages/Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coût réduit</li> <li>Autonomie du Village pendant 1 à 2 jours en période moyenne. Autonomie inférieure à 1 jour en période de pointe (très peu de chance que la période de pointe soit atteinte)</li> </ul>		<b>Avantages/Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coût élevé</li> <li>Autonomie supérieure à 1 jour en période de pointe (très peu de chance que la période de pointe soit atteinte)</li> </ul>	
Réduction des fuites	<ul style="list-style-type: none"> <li>Simple recherche de fuite habituelle</li> </ul>	Environ 5 000 € H.T./an	<ul style="list-style-type: none"> <li>Renouvellement des conduites les plus anciennes sur le secteur Bourg</li> </ul>	95 500 € H.T.
	<b>Avantages/Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coût d'investissement faible</li> <li>N'empêchera pas d'autres fuites de se créer (réseau très ancien sur le Bourg)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>Surcoût pour rendre les poteaux incendie conformes</li> </ul>	15 250 € H.T.
			<b>Avantages/Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coût d'investissement important</li> <li>Très bonne défense incendie</li> <li>Suppression de 46 % des fuites sur le secteur Village</li> <li>Augmentation de la durée de vie du réseau sur le secteur Village</li> </ul>	
Suppression des trop-pleins actifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suppression de la totalité des trop-pleins sur le réseau</li> </ul>	71 000 € H.T.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suppression des trop-pleins à l'aval des stations de traitement</li> </ul>	45 000 € H.T.
	<b>Avantages/Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coût d'investissement important</li> <li>Suppression de tous les trop-pleins sur le réseau</li> <li>Plus de déverse d'eau traitée</li> </ul>		<b>Avantages/Inconvénients</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Coût d'investissement réduit</li> <li>Suppression d'une partie des trop-pleins sur le réseau</li> <li>Plus de déverse d'eau traitée</li> </ul>	

## 5. ELABORATION DU SCHEMA DIRECTEUR

### 5.1. OBJECTIFS DES AMENAGEMENTS

Les aménagements définis et proposés ci-après ont pour objectifs d'améliorer le fonctionnement global du système d'alimentation en eau potable de la commune et de le mettre en conformité avec la réglementation, c'est-à-dire :

- **Améliorer la connaissance du réseau et des ouvrages pour faciliter la gestion du patrimoine et les interventions d'entretien ;**
- **Mettre en place un programme de renouvellement du patrimoine (conduites et compteur) pour fiabiliser le fonctionnement du système ;**
- **Sécuriser le fonctionnement du réseau en cas d'ouverture du maillage (période de crise) ;**
- **Réduire les fuites sur le réseau ;**
- **Supprimer les trop-pleins présents sur le réseau ;**
- **Améliorer le rendement du réseau pour répondre à la réglementation ;**
- **Diminuer le volume journalier prélevé au milieu naturel pour ne pas dépasser le débit maximal de dérivation autorisé par l'arrêté ;**
- **Améliorer la qualité de l'eau distribuée.**

### 5.2. PROGRAMME DE TRAVAUX

#### 5.2.1. Amélioration de l'exploitation de la connaissance du réseau et des ouvrages

Une bonne partie du réseau d'eau potable n'a pas pu être localisée lors de la mise à jour des plans. Les diamètres de certaines conduites ainsi que leur nature (matériau) restent inconnus. Les ouvrages ont pu dans l'ensemble être correctement inspectés, sauf deux réservoirs (Pauly et Castéra) dont le volume et l'état du génie-civil restent inconnus.

La commune doit mettre en place un programme de recherche des canalisations pour collecter les informations suivantes :

- Localisation précise des conduites
- Diamètre des conduites
- Nature des matériaux utilisés

Elle devra également à l'avenir : mettre à jour les linéaires de canalisations, les années de pose, la catégorie des ouvrages (au niveau de l'indice linéaire de perte) et la précision des informations cartographiques ; pour répondre aux exigences du décret n°2012-97 du 27 janvier 2012.

Tous ces renseignements permettront de faciliter la gestion du patrimoine (renouvellement des conduites, recherche des fuites, renouvellement des compteurs...).

La reconnaissance des réseaux pourra se faire progressivement, de l'ordre de 4,5 kml par an, soit 5 ans pour vérifier les données de l'ensemble du réseau.

Cette reconnaissance du réseau est estimée à environ **5 000 € HT /an** (frais de personnel et location de matériel).

L'amélioration de l'exploitation passe par la relève régulière des compteurs généraux mis en place en début de diagnostic afin de préciser les volumes mis en jeu « en entrée systèmes » et disposer à terme d'un historique permettant d'évaluer l'évolution des consommations et des pertes.

Il est également important d'installer au plus vite la clôture et le portail du périmètre de protection immédiat du captage de Lahünde.

Le montant pour l'installation de 400 ml de clôture et d'un portail est estimé à **18 000 €HT**.

Les périmètres de protection immédiats doivent être clôturés et régulièrement entretenus (entretien de la végétation et des clôtures) conformément à l'article R1321-13 du Code de la Santé Publique.

La commune est tenue (par le Code de la Santé Publique) d'établir un plan de surveillance des deux sources comprenant :

- les mesures prises par la personne responsable de la production et la distribution d'eau pour la protection de la ressource utilisée et du fonctionnement des installations ;
- un programme de tests et d'analyses effectués sur des points déterminés en fonction des dangers identifiés que peuvent présenter les installations ;
- la tenue d'un fichier sanitaire recueillant l'ensemble des informations collectées à ce titre.

## 5.2.2. Programme de renouvellement du patrimoine

### 5.2.2.1. Renouvellement des conduites

Les conduites du réseau d'eau potable de Sarrance ont été posées entre les années 1956 et 2005.

Un programme de renouvellement des conduites doit être mis en place pour permettre à la commune de conserver un réseau en bon état, avec un risque de fuite faible et qui ne risque pas de dégrader la qualité de l'eau distribuée.

En effet, les conduites les plus anciennes présentent les risques suivants :

- Risque de réduction de diamètre avec la formation de dépôts qui peut entraîner une augmentation de la vitesse et réduire les débits (risque de bouchon) ;
- Fragilisation de la conduite soumise aux agressions externes, risque important de fuites ;
- Dégradation interne du matériau et formation de biofilm pouvant nuire à la bonne qualité de l'eau distribuée.

Le réseau a été posé en 3 phases :

- Secteur Bourg et Gare : 2143 ml (10% du linéaire total) posés entre 1956 et 1959 ;
- Secteurs Ichère, Ponsuzon et Bosdapous-Ouest : 16 106 ml (72% du linéaire total) posés entre 1984 et 1993 avec un rythme d'environ 4030 ml tous les trois ans ;
- Secteurs Gey et Bosdapous-Est : 4 169 ml (18% du linéaire total) posé en 2005.

Les conduites sont essentiellement constituées de PE sauf le Bourg (réseau le plus ancien) dont la nature reste inconnu.

Le secteur Bourg présente un nombre important de fuites, son renouvellement est indispensable, il doit être réalisé rapidement (voir suite du programme de travaux).

La durée de vie moyenne d'une conduite en PE est de 50 ans.

Le renouvellement des conduites pourra donc être étalé sur 38 ans, soit environ 600 ml par an, pour qu'aucune conduite ne dépasse les 50 ans de durée de vie :

- Conduites entre le réservoir calvaire et l'extrémité Nord du Bourg :
  - Date de pose : 1956
  - Linéaire : 1499 ml
  - Renouvellement prévu en 2017 (voir programme de travaux ci-après)
  
- Conduites du secteur Gare :
  - Date de pose : 1959
  - Linéaire : 644 ml
  - Renouvellement prévu en 2018
  
- Conduites entre le captage Las Mourtes et le réservoir du calvaire :
  - Date de pose : 1984
  - Linéaire : 4596 ml
  - Renouvellement prévu entre 2019 et 2023
  
- Conduites entre le captage Las Mourtes et le réservoir Pouyenne :
  - Date de pose : 1987
  - Linéaire : 6240 ml
  - Renouvellement prévu entre 2024 et 2036
  
- Conduites entre le captage de Lahunde et la maison Pélut :
  - Date de pose : 1990
  - Linéaire : 2121 ml
  - Renouvellement prévu entre 2037 et 2040
  
- Conduites du secteur Ponsuzon, secteur Calvaire et secteur Hournou-Laperne :
  - Date de pose : 1993
  - Linéaire : 3149 ml
  - Renouvellement prévu entre 2041 et 2046
  
- Conduites de la Maison Pélut à Hoffmann et secteur Gey :
  - Date de pose : 2005
  - Linéaire : 4169 ml
  - Renouvellement prévu entre 2047 et 2054

*Pour localiser les secteurs, se référer au plan de date de pose des conduites, chapitre 2.5.*

Le renouvellement des conduites est donc estimé à environ **60 000 €HT/an**.  
*Ce prix prend en compte le renouvellement des branchements.*

### 5.2.2.2. *Renouvellement des compteurs*

Les compteurs d'eau potable des particuliers doivent être renouvelés tous les 15 ans afin d'assurer leur efficacité.

En effet un compteur de plus de 15 ans peut sous-compter et présenter des risques de fuite.

On compte 148 branchements sur le réseau en 2013. Tous ces compteurs datent de la pose des réseaux, hors mis quelques-uns qui ont été renouvelés pour des problèmes de mauvais fonctionnement.

Les compteurs les plus récents ont été posés en 2005 sur les secteurs Gey et Bosdapous-Ouest. Ces compteurs devront être renouvelés dans les 5 ans à venir.

Le renouvellement des compteurs peut être étalé sur 5 ans, soit 30 compteurs par an.

Le renouvellement devra débuter par les secteurs dont le réseau est le plus ancien pour finir par les plus récents.

Le chiffrage pour le renouvellement de 30 compteurs par an est estimé à **2 000 €HT/an**.

### 5.2.3. **Sécurisation du réseau en période de crise**

Un maillage sur le réseau d'eau potable permet d'alimenter le Bourg de la commune à partir du réservoir de Pauly si un problème survient entre le captage de Las Mourtes et le réservoir du Calvaire (voir chapitre 4.4).

La modélisation réseau du maillage ouvert a montré que les pressions seront anormalement hautes sur le secteur Village, passant de 5 bars à 16 bars lorsque le maillage sera ouvert. Cette hausse de la pression est un réel problème pour le réseau du Bourg. Il ne tiendra pas cette forte variation de pression.

**→ Nécessité d'installer un réducteur de pression sur la conduite de maillage afin d'éviter d'endommager les conduites du secteur Bourg.**

Pour améliorer le fonctionnement du réseau d'adduction et de distribution en période de crise (casse d'une canalisation structurante, pollution accidentelle...), il sera nécessaire d'installer un réducteur de pression sur la conduite de maillage. Le chiffrage estimatif est de **5 500 € H.T.**

### 5.2.4. Réduction des fuites

Le réseau compte actuellement 54,5 m<sup>3</sup>/j de fuite.

Le volume de fuite lors de la campagne était de 69.5 m<sup>3</sup>/j (avril 2014). Une fuite de 15 m<sup>3</sup>/j a été réparée en septembre 2014. Le volume de fuite actuel est donc de 54,5 m<sup>3</sup>/j.

La réduction des fuites permettrait d'augmenter le rendement du réseau et de diminuer le volume prélevé au milieu naturel (si les trop-pleins sont supprimés).

Les compteurs de sectorisation permanents mis en place pour la campagne de mesures permettront à la commune (à travers un suivi rigoureux) de suivre l'apparition de fuites sur le réseau. Une fois les tronçons fuyards repérés, une recherche de fuites plus poussée devra être entreprise pour localiser l'endroit exact de la fuite. Cette action peut être menée par les cantonniers ou par une entreprise spécialisée.

La recherche de fuite est estimée à environ **5 000 €HT/an**.

Ce prix comprend le temps passé pour le suivi hebdomadaire de tous les compteurs ainsi que l'analyse des données recueillies, la recherche de fuite le long du réseau et la réparation de fuite.

Le secteur Bourg compte 45 m<sup>3</sup>/j de fuite dont 20 m<sup>3</sup>/j sont localisées sur les conduites les plus anciennes qui datent de 1956 (voir extrait de plan ci-dessous où sont localisées les fuites).

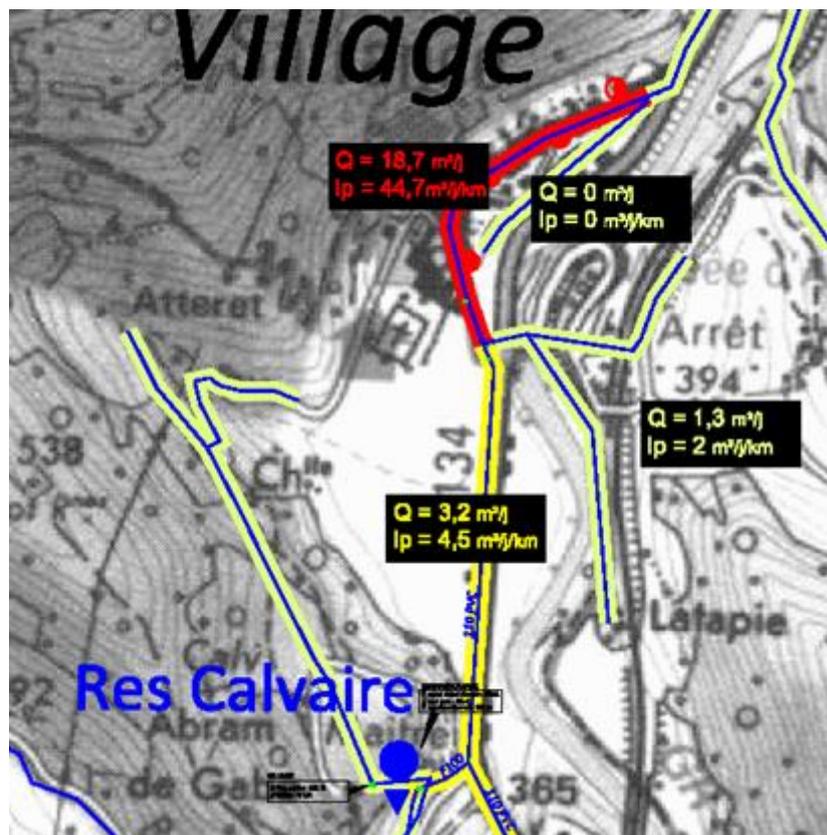


Figure 44 : Localisation des tronçons sensibles aux fuites sur le secteur Bourg

Le secteur Bourg, du réservoir Calvaire à l'extrémité Nord du Bourg, correspond au réseau le plus ancien de la commune (pose en 1956). Il doit être renouvelé en priorité. Les fuites sur ces tronçons seront donc supprimées.

Le secteur Bourg du Réservoir du Calvaire à l'extrémité Nord du Bourg représente 1050 ml, le renouvellement de cette conduite (en conservant le diamètre actuel) est estimé à **95 000 €HT** dont :

- 54 000 €HT pour les 600 ml le long de la RN134 (entre le réservoir du Calvaire et le sud du Bourg) ;
- 41 000 €HT pour les 450 ml de la rue du Haut (ce prix comprend la réduction pour réalisation en tranchée commune avec l'assainissement et la reprise des branchements).

Les diamètres des conduites actuelles sur ce secteur ne permettent pas de délivrer les 60 m<sup>3</sup>/h sur 2h, nécessaires au bon fonctionnement des poteaux incendies sur le Bourg.

La modélisation a montré qu'une conduite de diamètre Ø110 entre chaque poteau incendie et le réservoir du Calvaire permettrait d'obtenir environ 60 m<sup>3</sup>/h.

Le diamètre de la conduite peut être augmenté pour un supplément de 15 250 €HT sur le prix de renouvellement, soit un prix total de **110 250 €HT**.

### 5.2.5. Suppression des trop-pleins

Le réseau de Sarrance compte 4 trop-pleins actifs répartis sur les réservoirs de Ponsuzon, de Castéra et du Calvaire et la station de traitement de Pauly.

Les débits déversés sont répartis de la manière suivante :

- Trop-plein réservoir Calvaire : 15 m<sup>3</sup>/j
- Trop-plein station de traitement Pauly : 30 m<sup>3</sup>/j
- Trop-plein réservoir de Pouyanne : 5 m<sup>3</sup>/j
- Trop-plein réservoir Castéra : 1 m<sup>3</sup>/j

Les trop-pleins des réservoirs Calvaire, Castéra et Pouyanne déversent des eaux traitées et donc chlorées. Les déverses du trop-plein du Calvaire et de Castéra partent dans le ruisseau du Bosdapous et les déverses de chez Pouyanne dans le ruisseau Espalungue.

Les travaux de suppression des trop-pleins consistent à installer des robinets à flotteur en amont de tous les trop-pleins afin de n'alimenter les réservoirs et stations de traitement que lors qu'il sera nécessaire.

Ainsi, les seuls trop-pleins qui seront actifs en permanence seront les trop-pleins des captages. Le débit de dérivation de la ressource sera donc strictement limité aux besoins de consommation et de fuites.

La suppression des trop-pleins implique la mise en place de 5 robinets à flotteur :

- Un en amont de la station de traitement de Rachou
- Un en amont du réservoir du Calvaire
- Un en amont de la station de traitement de Pauly
- Un en amont du réservoir Pouyanne
- Un en amont de la station de traitement de Castéra

La fermeture des conduites par les robinets à flotteur va entraîner la mise en charge des conduites et va donc faire augmenter les pressions.

Cette augmentation de pression va poser des problèmes sur deux secteurs :

- Entre le captage de Las Mourtes et la station de traitement de Rachou  
Augmentation de la pression à 26,5 bars. Nécessité d'installer 4 réducteurs de pression.
- Entre le réservoir de Pauly et le réservoir de Pouyenne  
Augmentation de la pression à 15,5 bars. Nécessité d'installer 2 réducteurs de pression.

La suppression des trop-pleins est estimée à environ **71 000 €HT**.

Ces travaux comprennent les points suivants :

- Fourniture et pose de 5 robinets à flotteur: 35 000 € H.T.
- Recherche de canalisation et installation de 6 réducteurs de pression (avec regard) : 36 000 € H.T.

*La pression idéale dans un réseau est généralement comprise entre 3 et 7 bars. Pour maintenir une bonne pression dans les réseaux, il sera conseillé d'implanter un réducteur de pression environ tous les 60 m de dénivelé (soit 6 bars de pression).*

Pour ce qui concerne l'abreuvement du bétail par les trop-pleins actuels. Les conduites et l'abreuvement pourra être maintenu à condition d'installer pour chacun un robinet à flotteur et un compteur qui permettra de déduire le débit consommé du débit de fuite du réseau. Chiffrage estimé à 8 000 €HT par branchement maintenu.

#### **5.2.6. Amélioration de la qualité de l'eau distribuée**

La suppression des trop-pleins va augmenter les temps de parcours de l'eau, notamment sur le secteur Gey, ou le temps de parcours est déjà largement supérieur à 48h.

Le marnage du réservoir de Gey doit être réduit de moitié pour diminuer les temps de parcours. Il s'agit d'une simple modification du fonctionnement du robinet à flotteur déjà en place.

Des analyses de l'eau distribuée devront être faites de manière régulière en bout de réseau sur le secteur Gey pour s'assurer de sa bonne qualité physico-chimique.

Si la qualité de l'eau n'est pas satisfaisante après analyse, il sera nécessaire de mettre en place une station de traitement supplémentaire au niveau du réservoir de Gey.

Le chiffrage pour la mise en place d'une station de traitement supplémentaire est estimé à 35 000 €HT. Ce prix comprend la mise en place d'une armoire externe au réservoir, de deux bouteilles de chlore avec inverseur automatique, un analyseur de chlore et un dispositif d'injection du chlore.

La réduction des temps de parcours sur l'ensemble du réseau peut être gérée par le choix des hauteurs de marnage dans les réservoirs lors de la mise en place des robinets à flotteur (voir chapitre 5.2.5). Plus le marnage sera faible, plus les temps de parcours seront réduits.

Il sera tout de même nécessaire d'effectuer des purges hebdomadaires sur les têtes de réseau des secteurs les moins sollicités (Bosdapous) afin de faire circuler l'eau.

Des analyses devront être faites de manière régulière sur ces têtes de réseau afin de s'assurer de la bonne qualité physico-chimique de l'eau distribuée.

## 5.2.7. Augmentation du rendement et réduction du débit de dérivation

### 5.2.7.1. Rendement minimal du réseau

Le rendement minimal actuel du réseau est de 18%. Le rendement minimal à atteindre pour répondre à la réglementation est de 65%.

L'augmentation du rendement passe par la réduction des débits rejetés au milieu naturel par l'intermédiaire des trop-pleins et des fuites.

Les travaux de renouvellement des conduites du Bourg (voir chapitre 5.2.4) permettront de réduire les débits de fuites de  $-22 \text{ m}^3/\text{j}$ , soit 40% du volume total de fuite et 20 % du volume total rejeté au milieu naturel (fuites + trop-pleins).

Les travaux de suppression des trop-pleins (voir chapitre 5.2.5) permettront de réduire de  $-50 \text{ m}^3/\text{j}$  le débit rejeté au milieu naturel (soit 50% du volume total actuellement rejeté par les fuites et les trop-pleins).

Après travaux, le débit déversé au milieu naturel (par les fuites) sera de  $32,5 \text{ m}^3/\text{j}$ .

Le rendement minimum du réseau sera alors de 40% en tenant compte des consommations mesurées lors de la campagne de mesure ( $23,27 \text{ m}^3/\text{j}$  consommés)

L'augmentation progressive du rendement du réseau passera par la recherche des fuites tout au long de l'année (voir chapitre 5.2.4) et par le renouvellement des conduites (voir chapitre 5.2.2.1).

### 5.2.7.2. Débit de dérivation de la ressource

Le volume prélevé au milieu naturel est de  $6 \text{ m}^3/\text{j}$  sur le captage de Lahunde. Ce volume est égal au débit maximum de prélèvement autorisé. Il ne devra pas augmenter. *A noter que la configuration du réseau est telle que le réseau d'adduction ne peut pas prélever d'avantage.*

Le volume prélevé au milieu naturel sur le captage de Las Mourtes est de  $144,3 \text{ m}^3/\text{j}$ . Ce volume est largement supérieur au débit maximal de prélèvement autorisé par l'arrêté, soit  $80 \text{ m}^3/\text{j}$ . Le volume prélevé doit impérativement être réduit pour répondre à la réglementation, sous peine de sanction.

La réduction des fuites par le renouvellement des conduites du Bourg et la suppression des trop-pleins permettront de réduire de 70 % les volumes rejetés au milieu naturel (fuites et trop-pleins).

Après travaux, le débit déversé au milieu naturel (par les fuites) sera de  $32,5 \text{ m}^3/\text{j}$ .

Le débit prélevé sur le captage de Las Mourtes sera donc de  $55,77 \text{ m}^3/\text{j}$  (en tenant compte des consommations mesurées lors de la campagne de mesure :  $23,27 \text{ m}^3/\text{j}$  consommés) et sera inférieur au débit maximal de dérivation autorisé.

Le tableau ci-après présente le calcul des volumes théoriques prélevés sur chaque captage pour les différentes périodes de l'année, pour les besoins actuels et futurs en tenant compte des travaux de renouvellement des conduites du Bourg et de suppression des trop-pleins (soit un débit de fuite de  $32,5 \text{ m}^3/\text{j}$ ).

Tableau 18 : Présentation de la capacité d'alimentation et des besoins de la commune

Secteurs	Débit maximum de dérivation autorisé	Volume prélevé au milieu naturel	Après travaux de suppression des trop-pleins et de réduction de 22 m <sup>3</sup> /j de fuites sur le Bourg											
			Campagne de mesures - Avril 2014 (avec réparation fuite sept 2014)				Besoins actuels (fuites + conso) 160 habitants				Besoins futurs estimatif (fuites + conso) 223 habitants			
			Capacité réservoir	Volume renvoyé par les trop-pleins	Volume de fuite actuel	Période creuse	Période moyenne	Période de pointe (estimatif)	Autonomie réservoir en période de pointe	Période creuse	Période moyenne	Période de pointe (estimatif)	Autonomie réservoir en période de pointe	
Bourg	80,0 m <sup>3</sup> /j	144,3 m <sup>3</sup> /j	100,0 m <sup>3</sup>	10,0 m <sup>3</sup> /j	48,0 m <sup>3</sup> /j	40,0 m <sup>3</sup> /j	47,0 m <sup>3</sup> /j	65,5 m <sup>3</sup> /j	1,5 jours	50,4 m <sup>3</sup> /j	57,4 m <sup>3</sup> /j	75,9 m <sup>3</sup> /j	1,3 jours	
Ichère			15,0 m <sup>3</sup>	34,0 m <sup>3</sup> /j	1,0 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	3,7 m <sup>3</sup> /j	4,1 jours	1,2 m <sup>3</sup> /j	1,2 m <sup>3</sup> /j	3,7 m <sup>3</sup> /j	4,1 jours	
Ponsuzon			30,0 m <sup>3</sup>	5,0 m <sup>3</sup> /j	1,0 m <sup>3</sup> /j	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,8 m <sup>3</sup> /j	3,8 jours	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,0 m <sup>3</sup> /j	7,8 m <sup>3</sup> /j	3,8 jours	
Gey			15,0 m <sup>3</sup>	0,0 m <sup>3</sup> /j	0,5 m <sup>3</sup> /j	2,0 m <sup>3</sup> /j	2,0 m <sup>3</sup> /j	4,5 m <sup>3</sup> /j	3,3 jours	2,0 m <sup>3</sup> /j	2,0 m <sup>3</sup> /j	4,5 m <sup>3</sup> /j	3,3 jours	
Bosdapous	6,0 m <sup>3</sup> /j	6,0 m <sup>3</sup> /j	10,0 m <sup>3</sup>	1,0 m <sup>3</sup> /j	4,0 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j	1,0 jours	4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j	1,0 jours	
<b>TOTAL</b>	<b>86,0 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>150,3 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>170,0 m<sup>3</sup></b>	<b>50,0 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>54,5 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>54,8 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>61,8 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>91,1 m<sup>3</sup>/j</b>		<b>65,2 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>72,2 m<sup>3</sup>/j</b>	<b>101,5 m<sup>3</sup>/j</b>		
Las Mourtes	80,0 m <sup>3</sup> /j	144,3 m <sup>3</sup> /j		49,0 m <sup>3</sup> /j	50,5 m <sup>3</sup> /j	50,2 m <sup>3</sup> /j	57,2 m <sup>3</sup> /j	81,5 m <sup>3</sup> /j		60,6 m <sup>3</sup> /j	67,6 m <sup>3</sup> /j	91,9 m <sup>3</sup> /j		
Lahunde	6,0 m <sup>3</sup> /j	6,0 m <sup>3</sup> /j		1,0 m <sup>3</sup> /j	4,0 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j		4,6 m <sup>3</sup> /j	4,6 m <sup>3</sup> /j	9,6 m <sup>3</sup> /j		

On note sur le tableau ci-dessus que les volumes maximums de dérivation autorisés seront respectés sur les deux captages, sauf pour les périodes de pointe estivale.

Le calcul de cette période de pointe est basé sur le fait que toutes les structures d'accueil de la commune (restaurants et résidences secondaires) seront pleines au même moment.

Ce calcul est strictement théorique, les faits ont montré qu'il est quasiment impossible que la commune accueille autant de monde, compte tenu de la fréquentation touristique habituelle.

### 5.3. ECHELONNAGE DU PROGRAMME DE TRAVAUX

Le programme de travaux se compose de trois parties :

- **L'exploitation qui doit être réalisée pour assurer le bon fonctionnement du réseau et garantir sa durée dans le temps :**
  - Amélioration de la connaissance du réseau : 5 000 €HT/an
  - Entretien des ouvrages, frais de personnel (opération actuellement déjà réalisée par la commune) : 5 000 €HT/an
  - Recherche continue des fuites : 5 000 €HT/an
- **Les investissements annuels à fournir pour permettre de renouveler le patrimoine :**
  - Renouvellement du parc des compteurs : 2 000 €HT/an
  - Renouvellement progressif des conduites : 60 000 €HT/an
- **Les travaux issus du Schéma Directeur visant à améliorer le fonctionnement actuel du réseau, pour répondre à la réglementation et aux besoins futurs de la commune :**
  - Pose d'une clôture au captage de Lahünde : 18 000 €HT
  - Installation d'un réducteur de pression sur le maillage de secours pour sécuriser le réseau en cas de fonctionnement : 5 500 €HT
  - Renouvellement des conduites de la rue du Haut (ce prix prend en compte les économies générées par la pose en tranchée commune avec le réseau d'assainissement) : 41 000 €HT
  - Renouvellement des conduites le long de la RN134 (ce prix ne prend pas en compte l'augmentation de diamètre pour l'amélioration de la défense incendie) : 54 000 €HT
  - Supprimer les trop-pleins actifs et sécuriser le fonctionnement : 71 000 €HT

Le tableau ci-dessous reprend les différents investissements du programme de travaux.

**Tableau 19 : Récapitulatif des différents investissements du programme de travaux**

Désignation des interventions	Coût des travaux (€.H.T.)	Subventions (%)		Montant restant à la charge de la commune (€.H.T.)
		Agence de l'Eau	Conseil Général	
<b>1- Exploitation nécessaires au bon fonctionnement du réseau</b>				
1.1. Entretien des ouvrages	5 000,00 €	0%	0%	5 000,00 €
1.2. Amélioration de la connaissance du réseau	5 000,00 €	0%	0%	5 000,00 €
1.3. Recherche de fuites	5 000,00 €	0%	0%	5 000,00 €
<b>2- Investissements annuels nécessaires au bon fonctionnement du réseau</b>				
2.1. Renouvellement des compteurs	2 000,00 €	0%	0%	2 000,00 €
2.2. Renouvellement des conduites	60 000,00 €	0%	15%	51 000,00 €
<b>3- Programme de travaux visant à améliorer le fonctionnement actuel du réseau</b>				
3.1. Pose clôture PPI Lahünde	18 000,00 €	0%	0%	18 000,00 €
3.2. Renouvellement des conduites rue du Haut	41 000,00 €	0%	15%	34 850,00 €
3.3. Renouvellement des la long de la RN134	54 000,00 €	0%	15%	45 900,00 €
3.4. Suppression des trop-pleins	71 000,00 €	15%	15%	49 700,00 €
3.5. Installation d'un réducteur de pression sur le maillage de secours	5 500,00 €	0%	15%	4 675,00 €

Le tableau ci-dessous présente les annuités de remboursement pour l'emprunt du montant à la charge de la commune.

Les annuités sont calculées sur l'hypothèse d'un emprunt sur 20 ans avec un taux d'intérêt à 2,72%.

**Tableau 20 : Calcul des annuités du programme de travaux**

Programme		Programme de travaux du Schéma Directeur				
		3.1	3.2	3.3	3.4	3.5
<b>Montant à financer €H.T.</b>						
<b>avec subventions</b>		18 000,00 €	34 850,00 €	45 900,00 €	49 700,00 €	4 675,00 €
<b>Apport financier</b>		- €	- €	- €	- €	- €
<b>Total restant à investir</b>		18 000,00 €	34 850,00 €	45 900,00 €	49 700,00 €	4 675,00 €
<b>Annuité sur H.T. si</b>						
<b>emprunt à (%)</b>	<b>2,72</b>	1 178,78 €	2 282,25 €	3 005,89 €	3 254,74 €	306,16 €
<b>sur ( ans )</b>	<b>20</b>					

Le tableau ci-après présente l'impact des travaux sur les recettes de la commune.

Les prix de l'eau pour le rôle de l'eau potable, extraits de la délibération du conseil municipal du 07 mai 2015, étaient les suivants :

- Redevance annuelle d'abonnement à 32,00 € H.T.
- Redevance eau potable par m<sup>3</sup> à 0,87 € H.T./m<sup>3</sup>

Le nombre d'abonnés est de 148 pour l'année 2013 et le volume consommé est estimé à 7 804 m<sup>3</sup>/an (absence de données pour 2015).

Les coûts d'exploitation et d'entretien actuel du réseau sont estimés à 5 000 €HT/an.

L'étude diagnostique a montré que les coûts d'exploitation qui doivent être pris en compte à partir de maintenant sont de 15 000 €HT/an pour assurer le bon fonctionnement du réseau et maintenir une bonne qualité de l'eau distribuée. Ce prix se divise de la manière suivante :

- Amélioration de la connaissance du réseau : 5 000 €HT/an
- Recherche continue des fuites et réparation : 5 000 €HT/an
- Entretien des ouvrages (frais de personnel) : 5 000 €HT/an

Tableau 21 : Hiérarchisation des travaux en fonction des revenus de la commune

RECETTES							REMBOURSEMENT travaux et exploitation										Equilibre annuel			Impact sur le prix de l'eau par rapport à la base de 0,87€/m³ en 2015		
Année	Volume assujetti + 0,65 %/an	Nombre abonnés	Prix de l'eau				Recette sur facturation AEP	Travaux du Schéma Directeur					Investiss. annuel renouvellement		Exploitation du réseau			Recettes - dépenses				
			Part fixe	Revenus Part fixe	Part variable	Revenus part variable		Pose clôture Lahünde	Renouv. conduites Rue du Haut	Renouv. Conduites RN134	Suppres. des trop-pleins	Instal. Réducteur presssion maillage	Renouv. des compteurs	Renouv. des conduites	Amélioration connaissance réseau	Recherche de fuites	Entretien des ouvrages	Recette sur facturation AEP	Dépenses travaux + exploit.		Résultat annuel	
2015	7 804 m³	148 ab.	32 €	4 736 €	0,87 €/m³	6 789 €	11 525 €	1 179 €									3 000 €	11 525 €				
2016	7 855 m³	149 ab.	32 €	4 767 €	0,87 €/m³	6 834 €	11 600 €	1 179 €	2 282 €					2 000 €		5 000 €	5 000 €	5 000 €	11 600 €	20 461 €	-8 861 €	+ 1,13 €/m³
2017	7 906 m³	150 ab.	32 €	4 798 €	0,87 €/m³	6 878 €	11 676 €	1 179 €	2 282 €			3 255 €		2 000 €		5 000 €	5 000 €	5 000 €	11 676 €	23 716 €	-12 040 €	+ 1,52 €/m³
2018	7 957 m³	151 ab.	32 €	4 829 €	0,87 €/m³	6 923 €	11 752 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €		2 000 €		5 000 €	5 000 €	5 000 €	11 752 €	26 722 €	-14 970 €	+ 1,88 €/m³
2019	8 009 m³	152 ab.	32 €	4 860 €	0,87 €/m³	6 968 €	11 828 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €	2 000 €	51 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	11 828 €	78 028 €	-66 200 €	+ 8,27 €/m³
2020	8 061 m³	153 ab.	32 €	4 892 €	0,87 €/m³	7 013 €	11 905 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €	2 000 €	51 000 €		5 000 €	5 000 €	11 905 €	73 028 €	-61 123 €	+ 7,58 €/m³
2021	8 113 m³	154 ab.	32 €	4 924 €	0,87 €/m³	7 059 €	11 982 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	11 982 €	71 028 €	-59 045 €	+ 7,28 €/m³
2022	8 166 m³	155 ab.	32 €	4 956 €	0,87 €/m³	7 104 €	12 060 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 060 €	71 028 €	-58 968 €	+ 7,22 €/m³
2023	8 219 m³	156 ab.	32 €	4 988 €	0,87 €/m³	7 151 €	12 139 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 139 €	71 028 €	-58 889 €	+ 7,16 €/m³
2024	8 273 m³	157 ab.	32 €	5 020 €	0,87 €/m³	7 197 €	12 218 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 218 €	71 028 €	-58 810 €	+ 7,11 €/m³
2025	8 326 m³	158 ab.	32 €	5 053 €	0,87 €/m³	7 244 €	12 297 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 297 €	71 028 €	-58 731 €	+ 7,05 €/m³
2026	8 380 m³	159 ab.	32 €	5 086 €	0,87 €/m³	7 291 €	12 377 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 377 €	71 028 €	-58 651 €	+ 7,00 €/m³
2027	8 435 m³	160 ab.	32 €	5 119 €	0,87 €/m³	7 338 €	12 457 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 457 €	71 028 €	-58 571 €	+ 6,94 €/m³
2028	8 490 m³	161 ab.	32 €	5 152 €	0,87 €/m³	7 386 €	12 538 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 538 €	71 028 €	-58 490 €	+ 6,89 €/m³
2029	8 545 m³	162 ab.	32 €	5 186 €	0,87 €/m³	7 434 €	12 620 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 620 €	71 028 €	-58 408 €	+ 6,84 €/m³
2030	8 601 m³	163 ab.	32 €	5 219 €	0,87 €/m³	7 482 €	12 702 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 702 €	71 028 €	-58 326 €	+ 6,78 €/m³
2031	8 656 m³	164 ab.	32 €	5 253 €	0,87 €/m³	7 531 €	12 784 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 784 €	71 028 €	-58 243 €	+ 6,73 €/m³
2032	8 713 m³	165 ab.	32 €	5 287 €	0,87 €/m³	7 580 €	12 867 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 867 €	71 028 €	-58 160 €	+ 6,68 €/m³
2033	8 769 m³	166 ab.	32 €	5 322 €	0,87 €/m³	7 629 €	12 951 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	12 951 €	71 028 €	-58 077 €	+ 6,62 €/m³
2034	8 826 m³	167 ab.	32 €	5 356 €	0,87 €/m³	7 679 €	13 035 €	1 179 €	2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	13 035 €	71 028 €	-57 993 €	+ 6,57 €/m³
2035	8 884 m³	168 ab.	32 €	5 391 €	0,87 €/m³	7 729 €	13 120 €		2 282 €	3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	13 120 €	69 849 €	-56 729 €	+ 6,39 €/m³
2036	8 941 m³	170 ab.	32 €	5 426 €	0,87 €/m³	7 779 €	13 205 €			3 006 €		3 255 €	306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	13 205 €	67 567 €	-54 361 €	+ 6,08 €/m³
2037	9 000 m³	171 ab.	32 €	5 462 €	0,87 €/m³	7 830 €	13 291 €						306 €		51 000 €		5 000 €	5 000 €	13 291 €	64 312 €	-51 021 €	+ 5,67 €/m³
2038	9 058 m³	172 ab.	32 €	5 497 €	0,87 €/m³	7 880 €	13 378 €								51 000 €		5 000 €	5 000 €	13 378 €	61 306 €	-47 929 €	+ 5,29 €/m³

Tous les montants sont Hors Taxes

L'augmentation moyenne est de + 6,12 €HT/m³ sur 23 ans.

- **Première phase de travaux**

- Pose d'une clôture autour du PPI du captage de Lahünde pour sécuriser la ressource et limiter les risques de contamination : 18 000 €HT
- Renouvellement des conduites du Bourg qui permettra de réduire considérablement les fuites (volume de fuite diminué de 22 m<sup>3</sup>/j, soit 40 % du volume de fuite actuel. Travaux à réaliser en deux temps :
  - Renouvellement de la rue du Haut (travaux à réaliser conjointement avec l'assainissement : 41 000 €HT
  - Renouvellement des conduites le long de la RN 134 : 54 000 €HT

- **Seconde phase de travaux**

- Suppression des trop-pleins actifs sur le réseau pour éviter de déverser de l'eau chlorée au milieu naturel, augmenter les rendements du réseau et respecter la réglementation au niveau des débits de dérivation à ne pas dépasser : 71 000 €HT. Volume déversé entièrement réduit, soit 50 m<sup>3</sup>/j de moins au niveau du débit de dérivation.

- **Troisième phase du programme de travaux**

- Sécurisation du fonctionnement du maillage de secours : 5 500 €HT. Ces travaux permettront d'éviter que le réseau du Bourg soit soumis à de très importantes pressions lors de l'ouverture du maillage de secours (risque d'importantes fuites).

- **Investissements annuels nécessaires à l'exploitation du réseau**

- Amélioration de la connaissance du réseau (repérage de l'ensemble des conduites à travers la commune) : 5 000 €HT/an.
- Recherche continue de fuites sur les différents tronçons, avec relevé hebdomadaire des index des compteurs de sectorisation et analyse : 5 000 €HT/an.
- Entretien des ouvrages : 5 000 €HT/an
- Renouvellement du parc des compteurs sur 5 ans pour éviter le sous-comptage de l'eau distribuée : 2 000 €HT/an.
- Renouvellement des conduites existantes sur 40 ans pour éviter que les conduites en place ne dépassent leur durée de vie (fragilisation du matériau) : 60 000 €HT/an.

## 6. CONCLUSION

La Commune de Sarrance possède un système d'adduction d'eau potable peu performant. Le diagnostic des ouvrages a montré que le réseau de collecte répond à la demande en eau potable de la commune. Cependant, son rendement minimum actuel de 18% est nettement inférieur au rendement minimum à atteindre (65%) pour répondre à la réglementation.

Le débit dérivé au niveau des captages est lui aussi largement dépassé sur le captage de Las Mourtes (144 m<sup>3</sup>/j pour 80 m<sup>3</sup>/j autorisés).

L'augmentation du rendement et la diminution devra obligatoirement passer par la réduction des fuites et la suppression des trop-pleins actifs sur le réseau.

L'exploitation devra elle aussi être améliorée sur les points suivants :

- Amélioration de la connaissance du patrimoine (reconnaissance et localisation précise du réseau pour faciliter l'exploitation et les interventions) ;
- Recherche continue des fuites à partir des compteurs de sectorisation mis en place au cours de l'étude (relevé des index et analyse, recherche précise des fuites) ;
- Renouvellement progressif du parc des compteurs qui ne doivent pas dépasser 15 ans d'ancienneté pour conserver leur précision de mesure ;
- Renouvellement progressif des conduites existantes pour assurer le bon fonctionnement du réseau (dégradation des matériaux, création de fuites, dégradation de la qualité de l'eau).

Le programme de travaux proposé à la suite de l'étude consiste à :

- Renouveler les conduites du Bourg qui sont les plus anciennes afin de réduire considérablement les fuites et, par la même occasion, mettre les poteaux incendie en conformité ;
- Supprimer les trop-pleins sur le réseau pour répondre à la réglementation au niveau des débits maximums de dérivation autorisés et augmenter le rendement minimum du réseau ;
- Sécuriser le fonctionnement du maillage de secours en réduisant les pressions qui seront appliquées au réseau du Bourg en cas d'ouverture.

# ANNEXES

- Annexe n° 1 : Fiches détaillées des sites classés
- Annexe n° 2 : Fiches détaillées des ouvrages
- Annexe n° 3 : Plan du réseau d'eau potable
- Annexe n° 4 : Résultats de la campagne de mesures d'eau potable
- Annexe n° 5 : Résultats d'analyses ARS
- Annexe n°6 : Arrêté préfectoral pour le captage de la source de Lahünde
- Annexe n°7 : Arrêté préfectoral pour le captage de la source Las Mourtes Annexe n°7 :
- Annexe n°8 : Fiche détaillée des compteurs installés
- Annexe n°9 : Synthèse 2014 des analyses de la qualité de l'eau distribuée

# **ANNEXE**

## **1**

**Fiches détaillées des sites classés**



NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

## FR7200745 - Massif du Montagnon

<a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a> .....	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a> .....	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a> .....	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a> .....	<a href="#">6</a>
<a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a> .....	<a href="#">7</a>
<a href="#">6. GESTION DU SITE</a> .....	<a href="#">7</a>

### 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR7200745	1.3 Appellation du site Massif du Montagnon
1.4 Date de compilation 30/11/1995	1.5 Date d'actualisation 31/07/2007	

#### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Aquitaine	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr">www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

#### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/11/2001



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 16/11/2012  
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : -,51778°

**Latitude** : 43,02972°

### 2.2 Superficie totale

8871 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
72	Aquitaine

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
64	Pyrénées-Atlantiques	100 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
Donnée(s) non disponible(s).	

### 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Alpine (97%)

Atlantique (2,99%)



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<a href="#">4020</a> <i>Landes humides atlantiques tempérées à Erica ciliaris et Erica tetralix</i>	X	88,71 (1 %)			B	C	A	B
<a href="#">4030</a> <i>Landes sèches européennes</i>		88,71 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">5110</a> <i>Formations stables xérothermophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>		88,71 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">6170</a> <i>Pelouses calcaires alpines et subalpines</i>		2217,75 (25 %)			A	C	A	A
<a href="#">6210</a> <i>Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)</i>		1774,2 (20 %)			A	C	B	B
<a href="#">6430</a> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		177,42 (2 %)			A	C	A	A
<a href="#">7220</a> <i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)</i>	X	88,71 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">7230</a> <i>Tourbières basses alcalines</i>		88,71 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">8130</a> <i>Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles</i>		177,42 (2 %)			B	C	A	B
<a href="#">8210</a> <i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>		177,42 (2 %)			B	C	A	B
<a href="#">8310</a> <i>Grottes non exploitées par le tourisme</i>		88,71 (1 %)			A	C	B	B
<a href="#">9140</a> <i>Hêtraies subalpines médio-européennes à Acer et Rumex arifolius</i>		1951,62 (22 %)			A	C	A	A
<a href="#">9150</a>		1774,2			A	C	A	A



Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion			(20 %)					
9180	X	88,71 (1 %)			A	C	A	A
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion								

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative» ; D = «Présence non significative».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat. C R V P	Qualité des données	A B C D			
				Min	Max				Pop.	Cons.	Isol.	Glob.
I	1083	<a href="#">Lucanus cervus</a>	p			i	P		C	A	C	A
I	1087	<a href="#">Rosalia alpina</a>	p			i	P		C	A	C	A
I	1088	<a href="#">Cerambyx cerdo</a>	p			i	P		C	A	C	A
M	1303	<a href="#">Rhinolophus hipposideros</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1304	<a href="#">Rhinolophus ferrumequinum</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1305	<a href="#">Rhinolophus euryale</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1307	<a href="#">Myotis blythii</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1308	<a href="#">Barbastella barbastellus</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1310	<a href="#">Miniopterus schreibersii</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1321	<a href="#">Myotis emarginatus</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1323	<a href="#">Myotis bechsteinii</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1324	<a href="#">Myotis myotis</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1354	<a href="#">Ursus arctos</a>	p			i	V		B	B	A	B

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.



- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A = 100 ≥ p > 15 % ; B = 15 ≥ p > 2 % ; C = 2 ≥ p > 0 % ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site			Motivation						
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			IV	V	A	B	C	D

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m<sup>2</sup>, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : **IV, V** : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; **A** : liste rouge nationale ; **B** : espèce endémique ; **C** : conventions internationales ; **D** : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N06 : Eaux douces intérieures (Eaux stagnantes, Eaux courantes)	1 %
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	1 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	20 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	20 %
N16 : Forêts caducifoliées	20 %
N19 : Forêts mixtes	30 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	3 %

### Autres caractéristiques du site

Massif montagneux très boisé.

Vulnérabilité : Forte sensibilité des espèces à la fragmentation des habitats.  
 Les milieux tourbeux ou sur pente sont sensibles à la surfréquentation.

### 4.2 Qualité et importance

Nombreux habitats de l'annexe I dont certains sont rares dans les Pyrénées.  
 Nombreuses espèces rares, parfois endémiques des Pyrénées.  
 Aire de présence régulière de l'ours des Pyrénées.

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%



Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine régional	%

#### 4.5 Documentation

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
34	Parc national, aire d'adhésion	100 %

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
34	Pyrénées [aire d'adhésion]	-	100%

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

#### 5.3 Désignation du site

### 6. GESTION DU SITE

#### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

#### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non



## 6.3 Mesures de conservation



## NATURA 2000 - FORMULAIRE STANDARD DE DONNEES

Pour les zones de protection spéciale (ZPS), les propositions de sites d'importance communautaire (pSIC), les sites d'importance communautaire (SIC) et les zones spéciales de conservation (ZSC)

# FR7200747 - Massif du Layens

<a href="#">1. IDENTIFICATION DU SITE</a>	<a href="#">1</a>
<a href="#">2. LOCALISATION DU SITE</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">3. INFORMATIONS ECOLOGIQUES</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. DESCRIPTION DU SITE</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">5. STATUT DE PROTECTION DU SITE</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">6. GESTION DU SITE</a>	<a href="#">6</a>

## 1. IDENTIFICATION DU SITE

1.1 Type B (pSIC/SIC/ZSC)	1.2 Code du site FR7200747	1.3 Appellation du site Massif du Layens
1.4 Date de compilation 30/11/1995	1.5 Date d'actualisation 31/08/2005	

### 1.6 Responsables

Responsable national et européen	Responsable du site	Responsable technique et scientifique national
Ministère en charge de l'écologie	DREAL Aquitaine	MNHN - Service du Patrimoine Naturel
<a href="http://www.developpement-durable.gouv.fr">www.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr">www.aquitaine.developpement-durable.gouv.fr</a>	<a href="http://www.mnhn.fr">www.mnhn.fr</a> <a href="http://www.spn.mnhn.fr">www.spn.mnhn.fr</a>
<a href="mailto:en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr">en3.en.deb.dgaln@developpement-durable.gouv.fr</a>		<a href="mailto:natura2000@mnhn.fr">natura2000@mnhn.fr</a>

### 1.7 Dates de proposition et de désignation / classement du site

Date de transmission à la Commission Européenne : 30/09/2002



(Proposition de classement du site comme SIC)

Dernière date de parution au JO UE : 16/11/2012  
(Confirmation de classement du site comme SIC)

ZSC : date de signature du dernier arrêté (JO RF) : Pas de donnée

Texte juridique national de référence pour la désignation comme ZSC : Pas de donnée

## 2. LOCALISATION DU SITE

### 2.1 Coordonnées du centre du site [en degrés décimaux]

**Longitude** : -,64417°

**Latitude** : 43,0525°

### 2.2 Superficie totale

5750 ha

### 2.3 Pourcentage de superficie marine

Non concerné

### 2.4 Code et dénomination de la région administrative

Code INSEE	Région
72	Aquitaine

### 2.5 Code et dénomination des départements

Code INSEE	Département	Couverture (%)
64	Pyrénées-Atlantiques	100 %

### 2.6 Code et dénomination des communes

Code INSEE	Communes
Donnée(s) non disponible(s).	

### 2.7 Région(s) biogéographique(s)

Alpine (100%)



### 3. INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 3.1 Types d'habitats présents sur le site et évaluations

Types d'habitats inscrits à l'annexe I					Évaluation du site			
Code	PF	Superficie (ha) (% de couverture)	Grottes [nombre]	Qualité des données	A B C D	A B C		
					Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
<a href="#">5110</a> <i>Formations stables xérophiles à Buxus sempervirens des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)</i>		287,5 (5 %)			A	C	A	A
<a href="#">6170</a> <i>Pelouses calcaires alpines et subalpines</i>		575 (10 %)			C	C	A	C
<a href="#">6430</a> <i>Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin</i>		115 (2 %)			A	C	B	B
<a href="#">7220</a> <i>Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)</i>	X	57,5 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">7230</a> <i>Tourbières basses alcalines</i>		57,5 (1 %)			A	C	A	A
<a href="#">8210</a> <i>Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique</i>		575 (10 %)			A	C	A	A
<a href="#">91E0</a> <i>Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)</i>	X	287,5 (5 %)			C	C	A	B
<a href="#">9150</a> <i>Hêtraies calcicoles médio-européennes du Cephalanthero-Fagion</i>		1150 (20 %)			B	C	A	B

- **PF** : Forme prioritaire de l'habitat.
- **Qualité des données** : G = « Bonne » (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = « Moyenne » (données partielles + extrapolations, par exemple); P = « Médiocre » (estimation approximative, par exemple).
- **Représentativité** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative » ; D = « Présence non significative ».
- **Superficie relative** : A =  $100 \geq p > 15 \%$  ; B =  $15 \geq p > 2 \%$  ; C =  $2 \geq p > 0 \%$  .
- **Conservation** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Moyenne / réduite ».
- **Évaluation globale** : A = « Excellente » ; B = « Bonne » ; C = « Significative ».



### 3.2 Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE et évaluation

Espèce			Population présente sur le site					Évaluation du site				
Groupe	Code	Nom scientifique	Type	Taille		Unité	Cat.	Qualité des données	A B C			
				Min	Max				C R V P	Pop.	Cons.	Isol.
M	1301	<a href="#">Galemys pyrenaicus</a>	p			i	P		C	B	C	B
M	1354	<a href="#">Ursus arctos</a>	p			i	P		C	C	A	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, I = Invertébrés, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Type** : p = espèce résidente (sédentaire), r = reproduction (migratrice), c = concentration (migratrice), w = hivernage (migratrice).
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Qualité des données** : G = «Bonne» (données reposant sur des enquêtes, par exemple); M = «Moyenne» (données partielles + extrapolations, par exemple); P = «Médiocre» (estimation approximative, par exemple); DD = Données insuffisantes.
- **Population** : A =  $100 \geq p > 15\%$  ; B =  $15 \geq p > 2\%$  ; C =  $2 \geq p > 0\%$  ; D = Non significative.
- **Conservation** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Moyenne / réduite».
- **Isolement** : A = population (presque) isolée ; B = population non isolée, mais en marge de son aire de répartition ; C = population non isolée dans son aire de répartition élargie.
- **Evaluation globale** : A = «Excellente» ; B = «Bonne» ; C = «Significative».

### 3.3 Autres espèces importantes de faune et de flore

Espèce			Population présente sur le site				Motivation					
Groupe	Code	Nom scientifique	Taille		Unité	Cat.	Annexe Dir. Hab.		Autres catégories			
			Min	Max			C R V P	IV	V	A	B	C

- **Groupe** : A = Amphibiens, B = Oiseaux, F = Poissons, Fu = Champignons, I = Invertébrés, L = Lichens, M = Mammifères, P = Plantes, R = Reptiles.
- **Unité** : i = individus, p = couples, adults = Adultes matures, area = Superficie en m2, bfemales = Femelles reproductrices, cmales = Mâles chanteurs, colonies = Colonies, fstems = Tiges florales, grids1x1 = Grille 1x1 km, grids10x10 = Grille 10x10 km, grids5x5 = Grille 5x5 km, length = Longueur en km, localities = Stations, logs = Nombre de branches, males = Mâles, shoots = Pousses, stones = Cavités rocheuses, subadults = Sub-adultes, trees = Nombre de troncs, tufts = Touffes.
- **Catégories du point de vue de l'abondance (Cat.)** : C = espèce commune, R = espèce rare, V = espèce très rare, P: espèce présente.
- **Motivation** : IV, V : annexe où est inscrite l'espèce (directive «Habitats») ; A : liste rouge nationale ; B : espèce endémique ; C : conventions internationales ; D : autres raisons.



## 4. DESCRIPTION DU SITE

### 4.1 Caractère général du site

Classe d'habitat	Pourcentage de couverture
N07 : Marais (vegetation de ceinture), Bas-marais, Tourbières,	5 %
N08 : Landes, Broussailles, Recrus, Maquis et Garrigues, Phrygana	10 %
N09 : Pelouses sèches, Steppes	5 %
N10 : Prairies semi-naturelles humides, Prairies mésophiles améliorées	15 %
N11 : Pelouses alpine et sub-alpine	25 %
N16 : Forêts caducifoliées	30 %
N22 : Rochers intérieurs, Eboulis rocheux, Dunes intérieures, Neige ou glace permanente	10 %

### Autres caractéristiques du site

Massif montagneux sur socle calcaire avec une succession de vallées orientées E/W.  
 Les adrets en pelouse ou bocage selon l'altitude, les ubacs en forêt.

Les pourcentages de couverture d'habitats sont estimés de manière très approximatives et feront l'objet d'ajustements lorsqu'une cartographie précise aura été réalisée.

Vulnérabilité : Moyenne et subordonnée à la déprise pastorale

### 4.2 Qualité et importance

Massif de montagne moyenne exploitée par le pastoralisme

### 4.3 Menaces, pressions et activités ayant une incidence sur le site

Il s'agit des principales incidences et activités ayant des répercussions notables sur le site

Incidences négatives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]
Incidences positives				
Importance	Menaces et pressions [code]	Menaces et pressions [libellé]	Pollution [code]	Intérieur / Extérieur [i o b]

- **Importance** : H = grande, M = moyenne, L = faible.
- **Pollution** : N = apport d'azote, P = apport de phosphore/phosphate, A = apport d'acide/acidification, T = substances chimiques inorganiques toxiques, O = substances chimiques organiques toxiques, X = pollutions mixtes.
- **Intérieur / Extérieur** : I = à l'intérieur du site, O = à l'extérieur du site, B = les deux.

### 4.4 Régime de propriété

Type	Pourcentage de couverture
Propriété privée (personne physique)	%



Propriété d'une association, groupement ou société	%
Collectivité territoriale	%
Domaine régional	%

#### 4.5 Documentation

Lien(s) :

#### 5.1 Types de désignation aux niveaux national et régional

Code	Désignation	Pourcentage de couverture
34	Parc national, aire d'adhésion	100 %

#### 5.2 Relation du site considéré avec d'autres sites

Désignés aux niveaux national et régional :

Code	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

Désignés au niveau international :

Type	Appellation du site	Type	Pourcentage de couverture
------	---------------------	------	---------------------------

#### 5.3 Désignation du site

### 6. GESTION DU SITE

#### 6.1 Organisme(s) responsable(s) de la gestion du site

Organisation :

Adresse :

Courriel :

#### 6.2 Plan(s) de gestion

Existe-il un plan de gestion en cours de validité ?

Oui

Non, mais un plan de gestion est en préparation.

Non

#### 6.3 Mesures de conservation





**znieff**

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

## MASSIF CALCAIRE DU PIC DU TRONE DU ROI (Identifiant national : 720008889)

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 66060004)

Région en charge de la zone : Aquitaine  
Rédacteur(s) : OBSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL  
DES PYRENEES ATLANTIQUES

<a href="#">1. DESCRIPTION .....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">6. HABITATS .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">7. ESPECES .....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....</a>	<a href="#">10</a>



# 1. DESCRIPTION

Date de création : 01/01/87  
Date de modernisation : 01/01/87

## 1.1 Localisation administrative

- Asasp-Arros (INSEE : 64064)
- Issor (INSEE : 64276)
- Lourdios-Ichère (INSEE : 64351)
- Sarrance (INSEE : 64506)



## 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 319  
Maximum (m) : 1266

## 1.3 Superficie

1268 hectares

## 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

## 1.4 Commentaire général

Non renseigné

## 1.5 Compléments descriptif

### 1.5.1 Géomorphologie

Non renseigné

### 1.5.2 Activités humaines

- Sylviculture
- Elevage
- Chasse

### 1.5.3 Statut de propriété

- Collectivité territoriale



#### 1.5.4 Mesures de protection

- Parc national, aire d'adhésion

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

Floristique

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

Non renseigné

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Non renseigné

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTs DE PROSPECTIONS

**Aucun**

**Faible**

**Moyen**

**Bon**

Mammifères  
Oiseaux  
Reptiles  
Amphibiens  
Insectes  
Autres Invertébrés  
Phanérogames  
Ptéridophytes  
Bryophytes  
Algues  
Champignons  
Lichens  
Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
62 Falaises continentales et rochers exposés			
65 Grottes			
86.41 Carrières			



## 6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
3 Landes, fruticées, pelouses et prairies			
4 FORETS			

## 6.3 Habitats périphériques

Non renseigné



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Non renseigné

### 7.2 Espèces autres

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Mammifères	60585	<a href="#">Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)</a>							
	60981	<a href="#">Sus scrofa Linnaeus, 1758</a>							
	61057	<a href="#">Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)</a>							
Oiseaux	2623	<a href="#">Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</a>							
	2669	<a href="#">Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</a>		Reproducteur					
	2840	<a href="#">Milvus migrans (Boddaert, 1783)</a>							
	2844	<a href="#">Milvus milvus (Linnaeus, 1758)</a>							
	2852	<a href="#">Gypaetus barbatus (Linnaeus, 1758)</a>	Occasionnelle						
	2856	<a href="#">Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur					
	2860	<a href="#">Gyps fulvus (Hablizl, 1783)</a>		Reproducteur					
	2881	<a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>							
	2938	<a href="#">Falco peregrinus Tunstall, 1771</a>		Reproducteur					
	2951	<a href="#">Lagopus mutus (Montin, 1776)</a>		Hivernage, séjour hors reproduction					
	3465	<a href="#">Cuculus canorus Linnaeus, 1758</a>							
3603	<a href="#">Picus viridis Linnaeus, 1758</a>								



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	3608	<a href="#">Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)</a>							
	3676	<a href="#">Alauda arvensis Linnaeus, 1758</a>							
	3692	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)</a>							
	3723	<a href="#">Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)</a>							
	3733	<a href="#">Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur					
	3760	<a href="#">Parus caeruleus Linnaeus, 1758</a>							
	3764	<a href="#">Parus major Linnaeus, 1758</a>							
	3774	<a href="#">Sitta europaea Linnaeus, 1758</a>							
	3967	<a href="#">Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)</a>							
	4001	<a href="#">Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</a>							
	4035	<a href="#">Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</a>							
	4112	<a href="#">Turdus torquatus Linnaeus, 1758</a>							
	4117	<a href="#">Turdus merula Linnaeus, 1758</a>							
	4142	<a href="#">Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</a>							
	4257	<a href="#">Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</a>							
	4280	<a href="#">Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</a>							
	4314	<a href="#">Regulus ignicapillus (Temminck, 1820)</a>							
	4351	<a href="#">Parus palustris Linnaeus, 1758</a>							
	4367	<a href="#">Parus ater Linnaeus, 1758</a>		Hivernage, séjour hors reproduction					
	4466	<a href="#">Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)</a>							
	4485	<a href="#">Pyrrhonorax graculus (Linnaeus, 1766)</a>							
	4488	<a href="#">Pyrrhonorax pyrrhonorax (Linnaeus, 1758)</a>							
	4503	<a href="#">Corvus corone Linnaeus, 1758</a>							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	4510	<a href="#">Corvus corax Linnaeus, 1758</a>							
	4564	<a href="#">Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</a>							
	4583	<a href="#">Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</a>							
	4588	<a href="#">Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)</a>							
	4663	<a href="#">Emberiza cia Linnaeus, 1766</a>							
Angiospermes	82909	<a href="#">Anthericum ramosum L., 1753</a>							
	84311	<a href="#">Asperula hirta Ramond, 1800</a>							
	84622	<a href="#">Aster alpinus L., 1753</a>							
	94654	<a href="#">Dethawia tenuifolia Endl., 1839</a>							
	96921	<a href="#">Erodium manescavii Coss., 1847</a>							
	98985	<a href="#">Fritillaria pyrenaica sensu auct.plur.</a>	Endémique stricte						
	103423	<a href="#">Iberis bernardiana Godr. &amp; Gren., 1848</a>							
	105544	<a href="#">Leontopodium alpinum Cass., 1822</a>							
	113597	<a href="#">Pimpinella siifolia Leresche, 1879</a>							
	126465	<a href="#">Thymelaea dioica (Gouan) All., 1789</a>							



## 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Mammifères	60585	<a href="#">Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	60981	<a href="#">Sus scrofa Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	61057	<a href="#">Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
Oiseaux	2623	<a href="#">Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2669	<a href="#">Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2840	<a href="#">Milvus migrans (Boddaert, 1783)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2844	<a href="#">Milvus milvus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2852	<a href="#">Gypaetus barbatus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Interdiction de la perturbation intentionnelle du gypaète barbu <a href="#">(lien)</a>
				Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2856	<a href="#">Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2860	<a href="#">Gyps fulvus (Hablizl, 1783)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2881	<a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2938	<a href="#">Falco peregrinus Tunstall, 1771</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>				
2951	<a href="#">Lagopus mutus (Montin, 1776)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>	
3465	<a href="#">Cuculus canorus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>	
3603	<a href="#">Picus viridis Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>	
3608	<a href="#">Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>	
			Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>	



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	3676	<a href="#">Alauda arvensis Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	3692	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3723	<a href="#">Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3733	<a href="#">Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3760	<a href="#">Parus caeruleus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3764	<a href="#">Parus major Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3774	<a href="#">Sitta europaea Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3967	<a href="#">Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4001	<a href="#">Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4035	<a href="#">Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4112	<a href="#">Turdus torquatus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4117	<a href="#">Turdus merula Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	4142	<a href="#">Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	4257	<a href="#">Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4280	<a href="#">Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4351	<a href="#">Parus palustris Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4367	<a href="#">Parus ater Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4485	<a href="#">Pyrrhonorax graculus (Linnaeus, 1766)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4488	<a href="#">Pyrrhonorax pyrrhonorax (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4510	<a href="#">Corvus corax Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4564	<a href="#">Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4583	<a href="#">Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4588	<a href="#">Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4663	<a href="#">Emberiza cia Linnaeus, 1766</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Angiospermes	96921	<a href="#">Erodium manescavii</a> <a href="#">Coss., 1847</a>	Autre	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
	113597	<a href="#">Pimpinella siifolia</a> <a href="#">Leresche, 1879</a>	Autre	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné



**znief**f

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

**MASSIF CALCAIRE DU PIC ROUMANDARES, DU  
PIC DE L'OUERLENE, DU PIC MAILH  
MASSIBE, DES BOIS D'ARAN ET DE GEY  
(Identifiant national : 720008890)**

(ZNIEFF continentale de type 1)

(Identifiant régional : 66060002)

Région en charge de la zone : Aquitaine  
Rédacteur(s) : OBSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL  
DES PYRENEES ATLANTIQUES

<a href="#">1. DESCRIPTION .....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">6. HABITATS .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">7. ESPECES .....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....</a>	<a href="#">13</a>



# 1. DESCRIPTION

Date de création : 01/01/76  
Date de modernisation : 01/01/87

## 1.1 Localisation administrative

- Aydius (INSEE : 64085)
- Bielle (INSEE : 64127)
- Bilhères (INSEE : 64128)
- Escot (INSEE : 64206)
- Sarrance (INSEE : 64506)



## 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 350  
Maximum (m) : 1973

## 1.3 Superficie

6129 hectares

## 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

## 1.4 Commentaire général

Non renseigné

## 1.5 Compléments descriptif

### 1.5.1 Géomorphologie

Non renseigné

### 1.5.2 Activités humaines

- Sylviculture
- Elevage
- Chasse

### 1.5.3 Statut de propriété

- Collectivité territoriale





## 6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
3 Landes, fruticées, pelouses et prairies			
62 Falaises continentales et rochers exposés			
65 Grottes			
86.41 Carrières			

## 6.3 Habitats périphériques

Non renseigné



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Non renseigné

### 7.2 Espèces autres

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Mammifères	59999	<i>Pitymys pyrenaicus</i>							
	60585	<i>Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)</i>							
	60596	<i>Felis sylvestris Schreber, 1775</i>							
	60616	<i>Felis lynx lynx</i>							
	60686	<i>Mustela erminea Linnaeus, 1758</i>							
	60826	<i>Ursus arctos Linnaeus, 1758</i>							
	60981	<i>Sus scrofa Linnaeus, 1758</i>							
	61057	<i>Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)</i>							
	61119	<i>Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758)</i>							
	61143	<i>Marmota marmota (Linnaeus, 1758)</i>							
	61260	<i>Arvicola terrestris (Linnaeus, 1758)</i>							
	61286	<i>Microtus nivalis (Martins, 1842)</i>							
	61290	<i>Clethrionomys glareolus (Schreber, 1780)</i>							
	61379	<i>Microtus arvalis (Pallas, 1778)</i>							
61510	<i>Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758)</i>								
Oiseaux	2623	<i>Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</i>							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	2669	<a href="#">Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</a>							
	2679	<a href="#">Falco subbuteo Linnaeus, 1758</a>							
	2856	<a href="#">Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)</a>		Reproducteur					
	2860	<a href="#">Gyps fulvus (Hablizl, 1783)</a>		Reproducteur					
	2881	<a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>							
	2951	<a href="#">Lagopus mutus (Montin, 1776)</a>							
	2964	<a href="#">Tetrao urogallus Linnaeus, 1758</a>							
	2989	<a href="#">Perdix perdix (Linnaeus, 1758)</a>							
	3551	<a href="#">Apus apus (Linnaeus, 1758)</a>							
	3692	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)</a>							
	3703	<a href="#">Delichon urbica (Linnaeus, 1758)</a>							
	3723	<a href="#">Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)</a>							
	3733	<a href="#">Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</a>							
	3774	<a href="#">Sitta europaea Linnaeus, 1758</a>							
	3780	<a href="#">Tichodroma muraria (Linnaeus, 1758)</a>							
	3941	<a href="#">Motacilla alba Linnaeus, 1758</a>							
	3967	<a href="#">Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)</a>							
	4001	<a href="#">Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</a>							
	4035	<a href="#">Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</a>							
	4064	<a href="#">Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)</a>							
	4142	<a href="#">Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</a>							
	4257	<a href="#">Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</a>							
	4280	<a href="#">Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</a>							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	4308	<a href="#">Regulus regulus (Linnaeus, 1758)</a>							
	4351	<a href="#">Parus palustris Linnaeus, 1758</a>							
	4361	<a href="#">Parus cristatus Linnaeus, 1758</a>							
	4367	<a href="#">Parus ater Linnaeus, 1758</a>							
	4466	<a href="#">Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)</a>							
	4485	<a href="#">Pyrrhoxorax graculus (Linnaeus, 1766)</a>							
	4503	<a href="#">Corvus corone Linnaeus, 1758</a>							
	4510	<a href="#">Corvus corax Linnaeus, 1758</a>							
	4564	<a href="#">Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</a>							
	4583	<a href="#">Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</a>							
	4663	<a href="#">Emberiza cia Linnaeus, 1766</a>							
Angiospermes	80739	<a href="#">Agrostis schleicheri Jord. &amp; Verl., 1855</a>							
	81098	<a href="#">Alchemilla hoppeana (Rchb.) Dalla Torre, 1882</a>							
	82505	<a href="#">Androsace hirtella Dufour, 1836</a>	Endémique stricte						
	82544	<a href="#">Androsace villosa L., 1753</a>							
	82999	<a href="#">Anthyllis vulneraria L., 1753</a>							
	83260	<a href="#">Aquilegia pyrenaica DC., 1815</a>							
	83279	<a href="#">Arabis alpina L., 1753</a>							
	83584	<a href="#">Arenaria grandiflora L., 1759</a>							
	84306	<a href="#">Asperula cynanchica L., 1753</a>							
	84311	<a href="#">Asperula hirta Ramond, 1800</a>	Endémique stricte						
	84622	<a href="#">Aster alpinus L., 1753</a>							
	87021	<a href="#">Bupleurum angulosum L., 1753</a>	Endémique stricte						



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	87091	<a href="#">Bupleurum ranunculoides L., 1753</a>							
	88582	<a href="#">Carex humilis Leyss., 1758</a>							
	88737	<a href="#">Carex ornithopoda Willd., 1805</a>							
	88865	<a href="#">Carex sempervirens Vill., 1787</a>							
	90251	<a href="#">Cerinthe glabra Mill., 1768</a>							
	91256	<a href="#">Circaea alpina L., 1753</a>							
	91303	<a href="#">Cirsium carniolicum Scop., 1772</a>							
	92996	<a href="#">Crepis albida Vill., 1779</a>							
	94654	<a href="#">Dethawia tenuifolia Endl., 1839</a>	Endémique stricte						
	96834	<a href="#">Erinus alpinus L., 1753</a>							
	98533	<a href="#">Festuca scoparia (A.Kern. &amp; Hack.) Nyman, 1882</a>							
	99913	<a href="#">Gentiana occidentalis Jakow., 1899</a>							
	100348	<a href="#">Globularia nudicaulis L., 1753</a>							
	100350	<a href="#">Globularia repens Lam., 1779</a>	Endémique stricte						
	102842	<a href="#">Hippocrepis comosa L., 1753</a>							
	103423	<a href="#">Iberis bernardiana Godr. &amp; Gren., 1848</a>							
	103500	<a href="#">Iberis tenoreana DC., 1821</a>							
	104488	<a href="#">Kernera saxatilis (L.) Sweet, 1827</a>							
	104680	<a href="#">Koeleria vallesiana (Honck.) Gaudin, 1808</a>							
	105284	<a href="#">Lathyrus vivanii P.Monts., 1981</a>							
	105544	<a href="#">Leontopodium alpinum Cass., 1822</a>							
	105992	<a href="#">Lilium pyrenaicum Gouan, 1773</a>	Endémique stricte						
	106144	<a href="#">Linaria alpina (L.) Mill., 1768</a>							



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	106583	<a href="#">Lonicera pyrenaica L., 1753</a>	Endémique stricte						
	108621	<a href="#">Minuartia verna (L.) Hiern, 1899</a>							
	110237	<a href="#">Ononis striata Gouan, 1773</a>							
	113596	<a href="#">Pimpinella saxifraga L., 1753</a>							
	113597	<a href="#">Pimpinella siifolia Leresche, 1879</a>							
	115397	<a href="#">Potentilla alchimilloides Lapeyr.</a>	Endémique stricte						
	116440	<a href="#">Pulsatilla alpina (L.) Delarbre, 1800</a>							
	117528	<a href="#">Rhamnus alpina L., 1753</a>							
	117548	<a href="#">Rhamnus pumila Turra, 1764</a>							
	117748	<a href="#">Ribes alpinum L., 1753</a>							
	119587	<a href="#">Rumex scutatus L., 1753</a>							
	120977	<a href="#">Saxifraga aretioides Lapeyr., 1801</a>	Endémique stricte						
	121106	<a href="#">Saxifraga longifolia Lapeyr., 1801</a>	Endémique stricte						
	122003	<a href="#">Scrophularia canina L., 1753</a>							
	122150	<a href="#">Sedum dasyphyllum L., 1753</a>							
	123071	<a href="#">Sesleria caerulea (L.) Ard., 1763</a>							
	123258	<a href="#">Sideritis hyssopifolia L., 1753</a>							
	123628	<a href="#">Silene saxifraga L., 1753</a>							
	124739	<a href="#">Stachys alopecuros (L.) Benth., 1834</a>							
	125981	<a href="#">Teucrium chamaedrys L., 1753</a>							
	126027	<a href="#">Teucrium pyrenaicum L., 1753</a>	Endémique stricte						
	126152	<a href="#">Thalictrum macrocarpum Gren., 1838</a>	Endémique stricte						
	126367	<a href="#">Thlaspi montanum L., 1754</a>							
	126465	<a href="#">Thymelaea dioica (Gouan) All., 1789</a>	Endémique stricte						



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut(s) Chorologique(s)	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	128416	<a href="#">Valeriana montana L., 1753</a>							
Fougères	84490	<a href="#">Asplenium halleri (Roth) DC.</a>							
	84521	<a href="#">Asplenium ruta-muraria L., 1753</a>							
	84534	<a href="#">Asplenium trichomanes L., 1753</a>							
	84540	<a href="#">Asplenium viride Huds., 1762</a>							
	94066	<a href="#">Cystopteris fragilis (L.) Bernh., 1805</a>							



## 7.3 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Mammifères	60585	<a href="#">Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	60686	<a href="#">Mustela erminea Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	60826	<a href="#">Ursus arctos Linnaeus, 1758</a>	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département <a href="#">(lien)</a>
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	60981	<a href="#">Sus scrofa Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	61057	<a href="#">Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
	61119	<a href="#">Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) <a href="#">(lien)</a>
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>				
61143	<a href="#">Marmota marmota (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>	
Oiseaux	2623	<a href="#">Buteo buteo (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2669	<a href="#">Falco tinnunculus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2679	<a href="#">Falco subbuteo Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2856	<a href="#">Neophron percnopterus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2860	<a href="#">Gyps fulvus (Hablizl, 1783)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2881	<a href="#">Circus cyaneus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
				Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>
	2951	<a href="#">Lagopus mutus (Montin, 1776)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>
				Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>
	2964	<a href="#">Tetrao urogallus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) <a href="#">(lien)</a>
Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>				
Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection <a href="#">(lien)</a>				
Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>				
2989	<a href="#">Perdix perdix (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée <a href="#">(lien)</a>	
			Protection et commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire français national <a href="#">(lien)</a>	



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
	3551	<a href="#">Apus apus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3692	<a href="#">Ptyonoprogne rupestris (Scopoli, 1769)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3723	<a href="#">Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3733	<a href="#">Anthus spinoletta (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3774	<a href="#">Sitta europaea Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3780	<a href="#">Tichodroma muraria (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3941	<a href="#">Motacilla alba Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	3967	<a href="#">Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4001	<a href="#">Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4035	<a href="#">Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4064	<a href="#">Oenanthe oenanthe (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4142	<a href="#">Turdus viscivorus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ( <a href="#">lien</a> )
	4257	<a href="#">Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4280	<a href="#">Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4308	<a href="#">Regulus regulus (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4351	<a href="#">Parus palustris Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4361	<a href="#">Parus cristatus Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4367	<a href="#">Parus ater Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4485	<a href="#">Pyrrhocorax graculus (Linnaeus, 1766)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4510	<a href="#">Corvus corax Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4564	<a href="#">Fringilla coelebs Linnaeus, 1758</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4583	<a href="#">Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	4663	<a href="#">Emberiza cia Linnaeus, 1766</a>	Autre	Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Angiospermes	108621	<a href="#">Minuartia verna (L.) Hiern, 1899</a>	Autre	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de déterminance	Réglementation
	113597	<a href="#">Pimpinella siifolia</a> <a href="#">Leresche, 1879</a>	Autre	Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné



znieff

ZONES NATURELLES  
D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE,  
FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE

## VALLEE D'ASPE (Identifiant national : 720008893)

(ZNIEFF continentale de type 2)

(Identifiant régional : 66060000)

Région en charge de la zone : Aquitaine  
Rédacteur(s) : OBSERVATOIRE DU PATRIMOINE NATUREL  
DES PYRENEES ATLANTIQUES

<a href="#">1. DESCRIPTION .....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORT DE PROSPECTION .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">6. HABITATS .....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">7. ESPECES .....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....</a>	<a href="#">6</a>

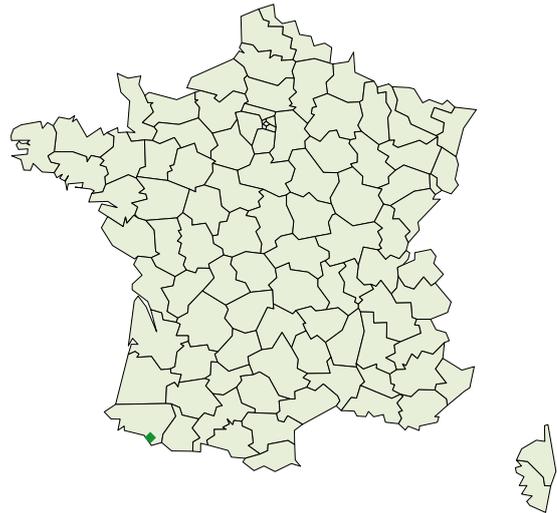


# 1. DESCRIPTION

Date de création : 01/01/73  
Date de modernisation : 01/01/87

## 1.1 Localisation administrative

- Accous (INSEE : 64006)
- Aydius (INSEE : 64085)
- Bedous (INSEE : 64104)
- Borce (INSEE : 64136)
- Cette-Eygun (INSEE : 64185)
- Escot (INSEE : 64206)
- Etsaut (INSEE : 64223)
- Issor (INSEE : 64276)
- Léés-Athas (INSEE : 64330)
- Lescun (INSEE : 64336)
- Lourdios-Ichère (INSEE : 64351)
- Osse-en-Aspe (INSEE : 64433)
- Sarrance (INSEE : 64506)
- Urdos (INSEE : 64542)



## 1.2 Altitudes

Minimum (m) : 325  
Maximum (m) : 2606

## 1.3 Superficie

56600 hectares

## 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

Non renseigné

## 1.4 Commentaire général

Non renseigné

## 1.5 Compléments descriptif

### 1.5.1 Géomorphologie

Non renseigné

### 1.5.2 Activités humaines

- Agriculture
- Sylviculture
- Elevage
- Chasse
- Tourisme et loisirs
- Habitat dispersé
- Urbanisation discontinue, agglomération



### 1.5.3 Statut de propriété

- Collectivité territoriale

### 1.5.4 Mesures de protection

- Parc national, zone coeur
- Parc national, aire d'adhésion

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

### Patrimoniaux

Ecologique  
Faunistique  
Floristique

### Complémentaires

Paysager  
Géomorphologique  
Géologique

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

Non renseigné

## 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Non renseigné

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DE PROSPECTIONS

**Aucun**

**Faible**

**Moyen**

**Bon**

Mammifères  
Oiseaux  
Reptiles  
Amphibiens  
Insectes  
Autres Invertébrés  
Phanérogames  
Ptéridophytes  
Bryophytes  
Algues  
Champignons  
Lichens  
Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
4 FORETS			



## 6.2 Habitats autres

CORINE BIOTOPE	Source	Surface (%)	Observation
22 Eaux douces stagnantes			
24 Eaux courantes			
3 Landes, fruticées, pelouses et prairies			
5 TOURBIERES ET MARAIS			
62 Falaises continentales et rochers exposés			
65 Grottes			
81 Prairies améliorées			
82 Cultures			
84.4 Bocages			
86.41 Carrières			

## 6.3 Habitats périphériques

Non renseigné



## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Non renseigné

### 7.2 Espèces autres

\* : Espèce en cours de validation taxonomique (Référentiel TAXREF)

Non renseigné



### 7.3 Espèces à statut réglementé

Non renseigné

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

# **ANNEXE**

## **2**

**Fiches détaillées des ouvrages**

#### Localisation

		Photo
Commune d'implantation:	<b>Sarrance</b>	
Adresse (lieu dit, section) :	<b>Calvaire</b>	
	<b>X: 1 406,613 km Y:2 211,340 km (RGF93)</b>	
Type de réservoir:	<b>Semi-enterré</b>	
Volume total:	<b>100 m<sup>3</sup></b>	
Cote radier:	<b>394,485 m NGF (Classe A)</b>	

#### Conduites

Alimentation	
Provenance:	Station de traitement Rachou
Mode d'alimentation:	Gravitaire par surverse
Asservissement:	Aucun
Canalisation:	Ø60 PVC Cote d'alim: 397,65 m
Comptage:	Oui depuis mars 2014
Remarques:	Alimentation par l'arrière du réservoir

Distribution	1	2
Destination:	Village	
Mode de distribution:	Gravitaire	
Canalisation:	Ø90 Fonte Cote: 395,985 m	
Comptage:	Oui depuis mars 2014	
Traitement:	non (à TR Rachou)	
Remarques:	Corrosion sur la fonte / Fuite sur conduite de distribution Distribution possible par le réservoir Pouyanne (vanne à ouvrir)	

#### Equipement

By-pass:	aucun			
Trop plein:	Ø70 PVC	Cote: 397,085 m	Exutoire:	fossé
Vidange:	Ø60 Fonte	Cote: 394,596 m	Exutoire:	fossé
Réserve incendie:	Ø110 Fonte	Cote: 394,596 m	Volume:	35 m <sup>3</sup>
Système de télégestion:	aucun Type de données:			
Remarques:	Corrosion sur les conduite			

#### Photos:



#### Génie civil

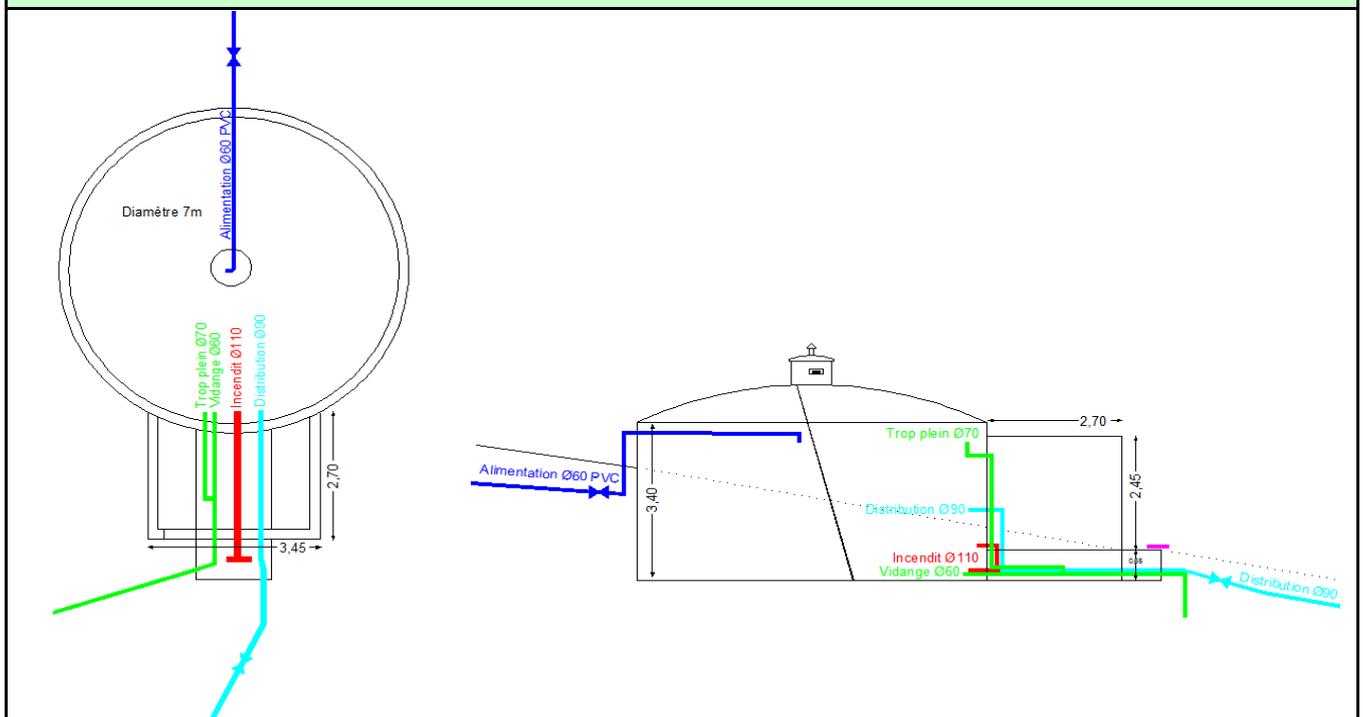
Date de construction:	inconnue
Renouvellement récent:	aucun
Renouvellement prévu:	aucun
Vidange et nettoyage de la cuve:	jamais
Etat général (diagnostic visuel):	plusieurs fissures longitudinales et concretions

Sécurité / électricité	
Sité clôturé:	non
Porte verrouillé:	oui
Capot verrouillé:	non
Grille de ventilation (évent):	détérioré
Echelles:	Echelle en aluminium (en bon état)
Etat système électrique:	aucun
Remarques:	Végétation recouvrant le réservoir

### Photographie des installations



### Schéma de fonctionnement :

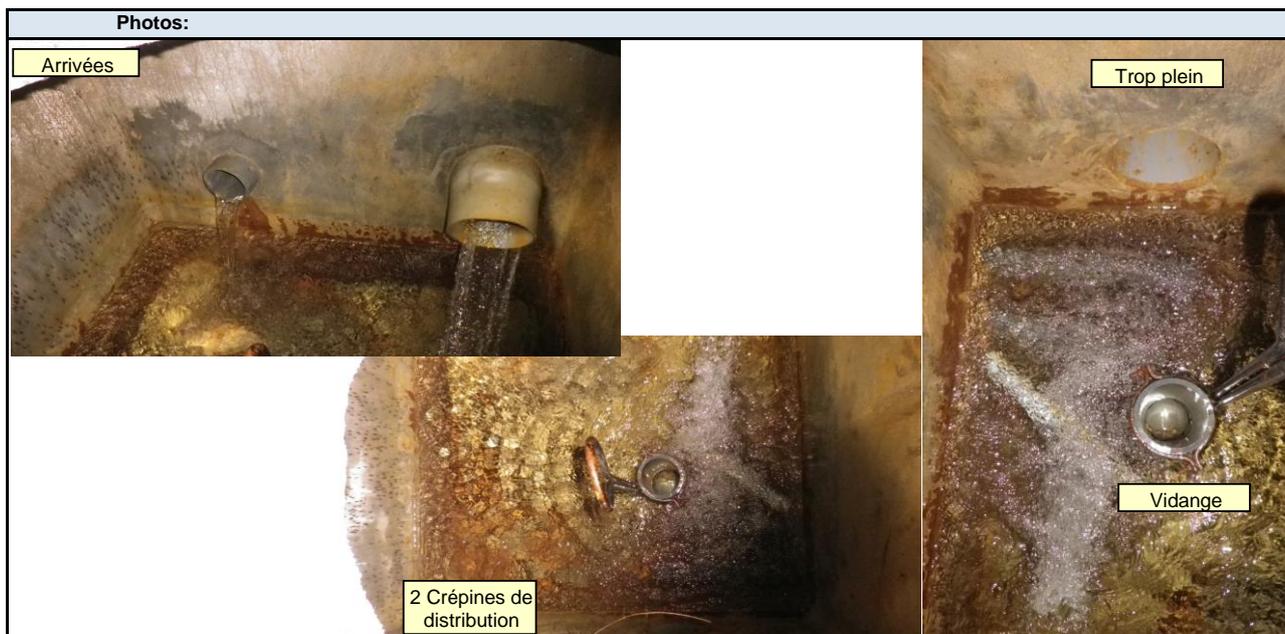


Localisation		Photo
Commune d'implantation:	<b>Sarrance</b>	
Adresse (lieu dit, section):	<b>Quartier Bosdapous Maison Castera</b>	
	<b>X: 1 405,246 km Y:2 212,560 km (RGF 93)</b>	
Type de ressource:	<b>captage de source</b>	
Date de construction:	<b>30 decembre 1986</b>	
Cote radier:	<b>665 m NGF (Classe B)</b>	

Caracteristiques			
Débits minimum étéage:	4 m <sup>3</sup> /h	Débits maximum autorisé:	80 m <sup>3</sup> /jour
Canalisations:	Ø150 PVC cote: 664,28 (B)	Ø110 PVC cote: 664,25 (B)	
Comptage:	aucun		
Asservissement:			
Procédure réglementaire:	Finalisé Date d'arreté des périmètres de protection: 16 avril 2010		
Remarques:	Clôture du périmètre de protection immédiat posé		

Distribution	1	2
Destination	Station de traitement Rachou Village	Station de traitement Pauly
Mode de distribution:	Gravitaire	Gravitaire
Canalisation:	Ø50 PEHD Cote: 663,9 (B)	Ø50 PEHD Cote: 663,9 (B)
Débit d'exploitation moy:	4,5 m <sup>3</sup> /h (estimation)	4,5 m <sup>3</sup> /h (estimation)
Comptage:	Ø50	Ø40
Traitement:	aucun	aucun
Remarques:		

Equipement			
By-pass:	aucun		
Trop plein:	Ø90 PVC Cote: 664,28 (B)	Exutoire:	Talweg
Vidange:	Ø110 PVC Cote: 664,53 (B)	Exutoire:	Talweg
Réserve incendie:	aucune	Volume:	0 m <sup>3</sup>
Système de télégestion:	aucun	Type de données:	
Remarques:			

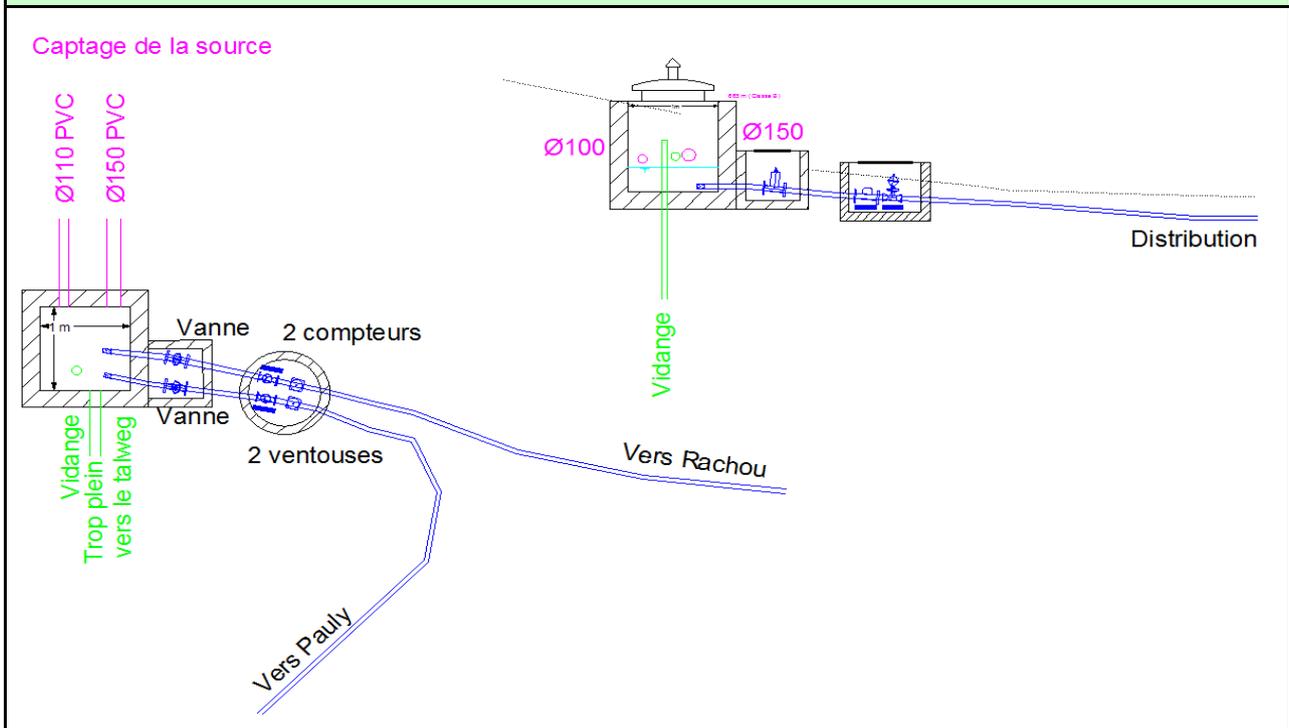


Génie civil			
Génie civil		Sécurité / électricité	
Date de construction:	inconnue	Site clôturé:	oui
Renouvellement récent:	aucun	Porte verrouillée:	absence de porte
Renouvellement prévu:	aucun	Capôt verrouillé:	oui
Vidange et nettoyage de la cuve:	jamais	Grille de ventilation (évent):	non
Etat général (diagnostic visuel):	Bon état	Echelles:	non
		Etat système électrique:	aucun
		Remarques:	Végétation recouvrant le réservoir

**Photographie des installations**



**Schéma de fonctionnement :**



Localisation		Photo
Commune d'implantation:	<b>Sarrance</b>	
Adresse (lieu dit, section):	<b>Quartier Bosdapous Lahunde</b>	
Type de ressource:	<b>X: 1403,984 km Y: 2212,628 km (RGF93) Captage de source</b>	
Date de construction:	<b>2012</b>	
Cote radier:	<b>969,00 m NGF (Classe C)</b>	

Caracteristiques	
Débits minimum étéage:	Débits maximum autorisé: 6 m <sup>3</sup> /jour
Canalisations:	Ø90 PVC cote: Ø80 PVC cote:
Comptage:	Compteur DN65 Index au 02/09/2013: 54 219 m <sup>3</sup>
Asservissement:	
Procédure réglementaire:	Finalisé Date d'arrêté des périmètres de protection: 16 avril 2010
Remarques:	Pas de clôture du périmètre de protection immédiat

Distribution	1	2
Destination	Station de traitement Castera	
Mode de distribution:	Gravitaire	
Canalisation:	Ø50 PEHD Cote:	
Débit d'exploitation moy:	4,5 m <sup>3</sup> /h (estimation)	
Comptage:	apres traitement	
Traitement:	oui	
Remarques:		

Equipement	
By-pass:	aucun
Trop plein:	Ø140 PVC Cote: Exutoire: Talweg
Vidange:	Ø110 PVC Cote: Exutoire: Talweg
Réserve incendie:	aucune Volume: 0 m <sup>3</sup>
Système de télégestion:	aucun Type de données:
Remarques:	

**Photos:**

## Génie civil

Génie civil		Sécurité / électricité	
Date de construction:	2012	Sité clôturé:	non
Renouvellement récent:	aucun	Porte verrouillée:	
Renouvellement prévu:	aucun	Capôt verrouillé:	
Vidange et nettoyage de la cuve:	pas encore fait	Grille de ventilation (évent):	non
Etat général (diagnostic visuel):	Neuf	Echelles:	non
		Etat système électrique:	aucun
		Remarques:	

## Photographie des installations



Ouvrage décanter

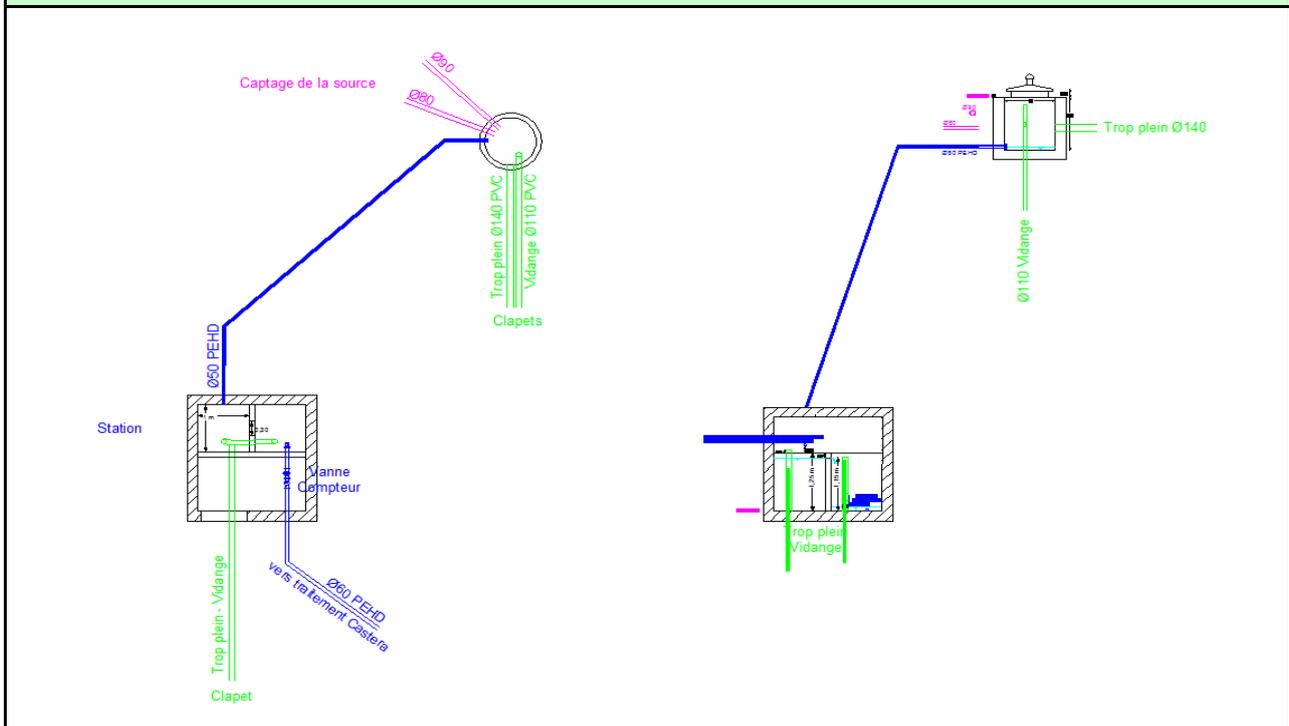
Captage

Clapets sur trop plein et vidange du décanter

Clapets sur trop plein et vidange

Compteur de distribution

## Schéma de fonctionnement :



#### Localisation

		Photo
Commune d'implantation:	<b>Sarrance</b>	
Adresse (lieu dit, section) :	<b>Castera</b>	
	<b>X: 1404,394 km Y: 2212,705 km (RGF93)</b>	
Type de réservoir:	<b>Enterré</b>	
Volume total:	<b>10 m³</b>	
Cote radier:	<b>865,03 m NGF (Classe A)</b>	

#### Conduites

Alimentation	
Provenance:	Source Lahunde
Mode d'alimentation:	Gravitaire par surverse
Asservissement:	Aucun
Canalisation:	Ø50 PE Cote d'alim: Cote d'arrivée: 863,9 (A)
Comptage:	aucun
Remarques:	Pas de vanne en entrée

Distribution	1	2
Destination	Bosdapous	
Mode de distribution:	Gravitaire	
Canalisation:	Ø50 PE Cote: 862,17 (A)	
Comptage:	Oui depuis Mars 2014 (regard aval)	
Traitement:	en amont du réservoir	
Remarques:	Vanne de sectorisation à 10 mètres	

#### Equipement

By-pass:	aucun		
Trop plein:	aucun	Cote:	Exutoire:
Vidange:	aucune	Cote:	Exutoire:
Réserve incendie:	aucune	Cote:	Volume:
Système de télégestion:	aucun	Type de données:	
Remarques:			

#### Photos:



#### Génie civil

Date de construction:	inconnue
Renouvellement récent:	aucun
Renouvellement prévu:	aucun
Vidange et nettoyage de la cuve:	jamais
Etat général (diagnostic visuel):	Dépôts de sable au fond

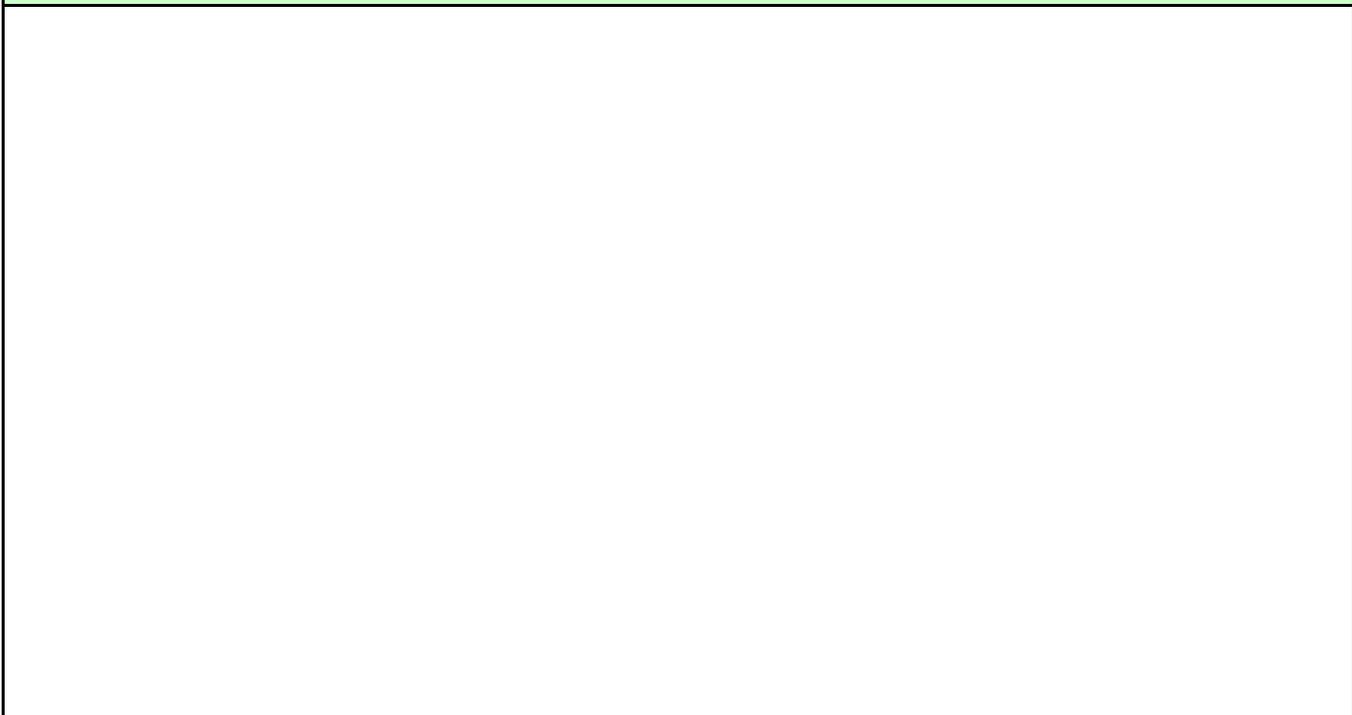
### Sécurité / électricité

Sité clôturé:	non
Porte verrouillé:	oui
Capot verrouillé:	non
Grille de ventilation (évent):	aucune
Echelles:	aucune
Etat système électrique:	aucun
Remarques:	En été, lorsque les maisons secondaires sont habitées, il lui arrive d'être vide

### Photographie des installations



### Schéma de fonctionnement :



#### Localisation

		Photo
Commune d'implantation:	<b>Sarrance</b>	
Adresse (lieu dit, section) :	<b>Castera</b>	
	<b>X: 1404,373 km Y: 2212,705 km (RGF93)</b>	
Type de traitement:	<b>Chimique</b>	
Cote radier:	<b>865,27 m NGF (Classe A)</b>	

#### Conduites

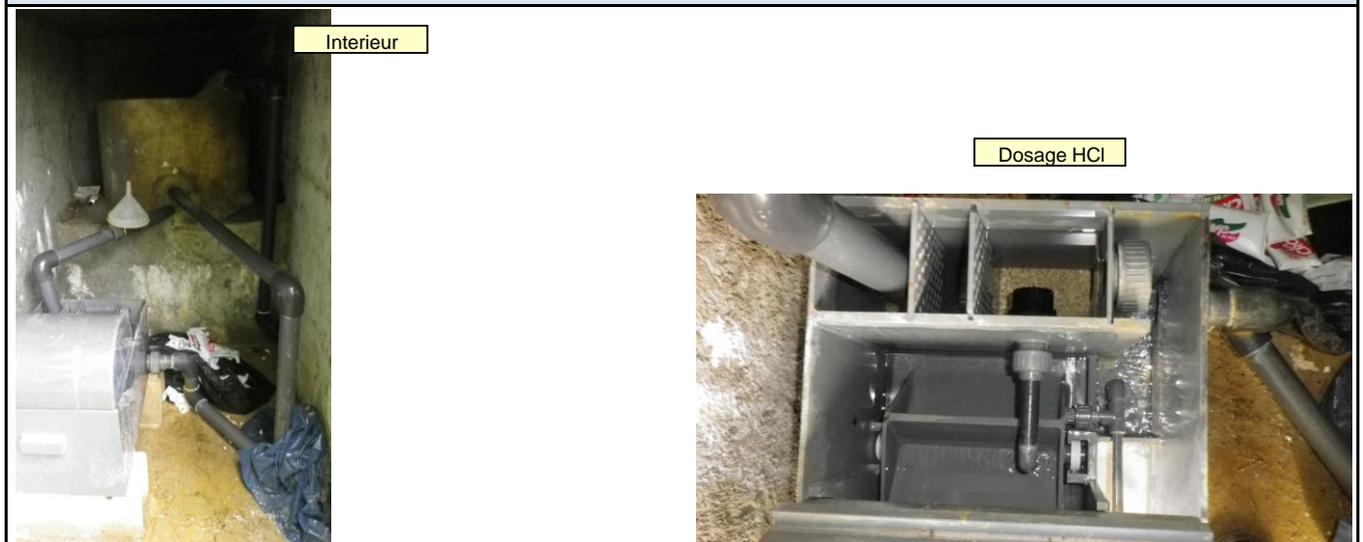
Alimentation	
Provenance:	Source Lahunde
Mode d'alimentation:	Gravitaire par surverse
Asservissement:	Aucun
Canalisation:	Ø50 PVC Cote d'alim: Cote d'arrivée: 866,59 (A)
Comptage:	aucun à la source
Remarques:	

Distribution	1	2
Destination:	Village	
Mode de distribution:	Graviaire	
Canalisation:	Ø50 PVC Cote: 865,44 (A)	
Comptage:	aucun	
Traitement:	75 cl de chlore par semaine	
Remarques:	Eau de Javel à 9,6% de Chlore actif	

#### Equipement

By-pass:	aucun	
Trop plein:	Ø50 PEHD Cote: 836,28 (A)	Exutoire: Abreuvoir
Vidange:	Ø50 PEHD Cote: 836,28 (A)	Exutoire: Abreuvoir
Réserve incendie:	aucune Cote:	Volume:
Système de télégestion:	aucun Type de données:	
Remarques:		

#### Photos:



#### Génie civil

Date de construction:	inconnue
Renouvellement récent:	aucun
Renouvellement prévu:	aucun
Vidange et nettoyage de la cuve:	jamais
Etat général (diagnostic visuel):	plusieurs fissures longitudinales et concretions

**Sécurité / électricité**

Sité clôturé:	non
Porte verrouillé:	oui
Capot verrouillé:	aucun
Grille de ventilation (évent):	aucune
Echelles:	aucune
Etat système électrique:	aucun
Remarques:	Porte d'entrée à changer

**Photographie des installations**

Interieur de la bache de mélange



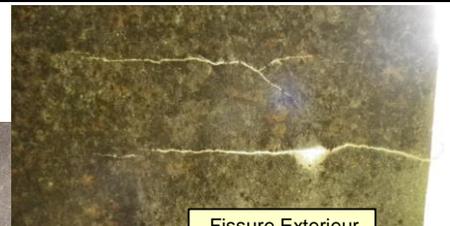
Concretions interieurs



Fissure interieur

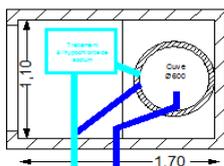


Fissure Exterieur

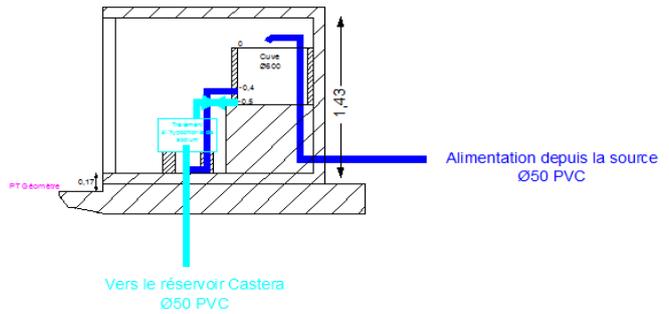


Fissure Exterieur

**Schéma de fonctionnement :**



Vers le réservoir Castera Ø50 PVC  
depuis le captage Ø50 PVC



Alimentation depuis la source  
Ø50 PVC

Vers le réservoir Castera  
Ø50 PVC

#### Localisation

		Photo
Commune d'implantation:	<b>Sarrance</b>	
Adresse (lieu dit, section) :	<b>Rachou</b>	
	<b>X: 1405,726 km Y: 2211,788 km (RGF93)</b>	
Type de traitement:	<b>Chimique</b>	
Cote radier:	<b>431,311 m NGF (Classe A)</b>	

#### Conduites

Alimentation	
Provenance:	Source Las Mourtes
Mode d'alimentation:	Gravitaire par surverse
Asservissement:	Aucun
Canalisation:	Ø50 PVC Cote d'alim: 432,46 NGF
Comptage:	aucun à la source
Remarques:	

Distribution	1	2
Destination	Réservoir Calvaire	
Mode de distribution:	Gravitaire	
Canalisation:	Ø60 PVC Cote: 426,12	
Comptage:	aucun	
Traitement:	3 L de chlore par semaine	
Remarques:	Eau de Javel à 9,6% de Chlore actif	

#### Equipement

By-pass:	aucun		
Trop plein:	Ø50	Cote: 426,52	Exutoire: Ruisseau
Vidange:	Ø200 AC	Cote: 431,12	Exutoire: Ruisseau
Réserve incendie:	aucune		
Système de télégestion:	aucun	Type de données:	
Remarques:			

#### Photos:



#### Génie civil

Date de construction:	inconnue
Renouvellement récent:	Porte en 2013
Renouvellement prévu:	Repeindre le capot
Vidange et nettoyage de la cuve:	Tout les hivers
Etat général (diagnostique visuel):	Béton de la cuve non étanche (poreux) Deux fissures longitudinales



#### Localisation

#### Photo

Commune d'implantation:	<b>Osse</b>
Adresse (lieu dit, section) :	<b>Pouyanne</b>
	<b>X: 1405,916 km Y: 2210,258 km (RGF93)</b>
Type de réservoir:	<b>Semi-enterré</b>
Volume total:	<b>30 m<sup>3</sup></b>
Cote radier:	<b>442,78 m NGF (Classe A)</b>



#### Conduites

##### Alimentation

Provenance:	Réservoir Pauly		
Mode d'alimentation:	Gravitaire par surverse		
Asservissement:	Vanne de Mirande		
Canalisation:	Ø60 Acier	Cote d'alim:	Cote d'arrivée: 445,03 m (A)
Comptage:	Oui depuis Mars 2014		
Remarques:	Pas de vanne en entrée		

##### Distribution

1

2

Destination:	Pouyanne	
Mode de distribution:	Gravitaire	
Canalisation:	Ø60 Acier	Cote: 443,06 (A)
Comptage:	Oui depuis Mars 2014	
Traitement:	chez Pauly	
Remarques:	Vanne de sectionnement	

##### Equipement

By-pass:	aucun		
Trop plein:	Ø65 Acier	Cote: 445,03 m (A)	Exutoire: Cuve agriculteur
Vidange:	Ø60 Acier	Cote: 442,88 m (A)	Exutoire: Cuve agriculteur
Réserve incendie:	aucune	Cote:	Volume:
Système de télégestion:	aucun	Type de données:	
Remarques:	Le trop plein alimente la cuve d'un agriculteur gratuitement		

#### Photos:



## Génie civil

Date de construction:	inconnue
Renouvellement récent:	Porte en avril 2014
Renouvellement prévu:	aucun
Vidange et nettoyage de la cuve:	jamais
Etat général (diagnostic visuel):	

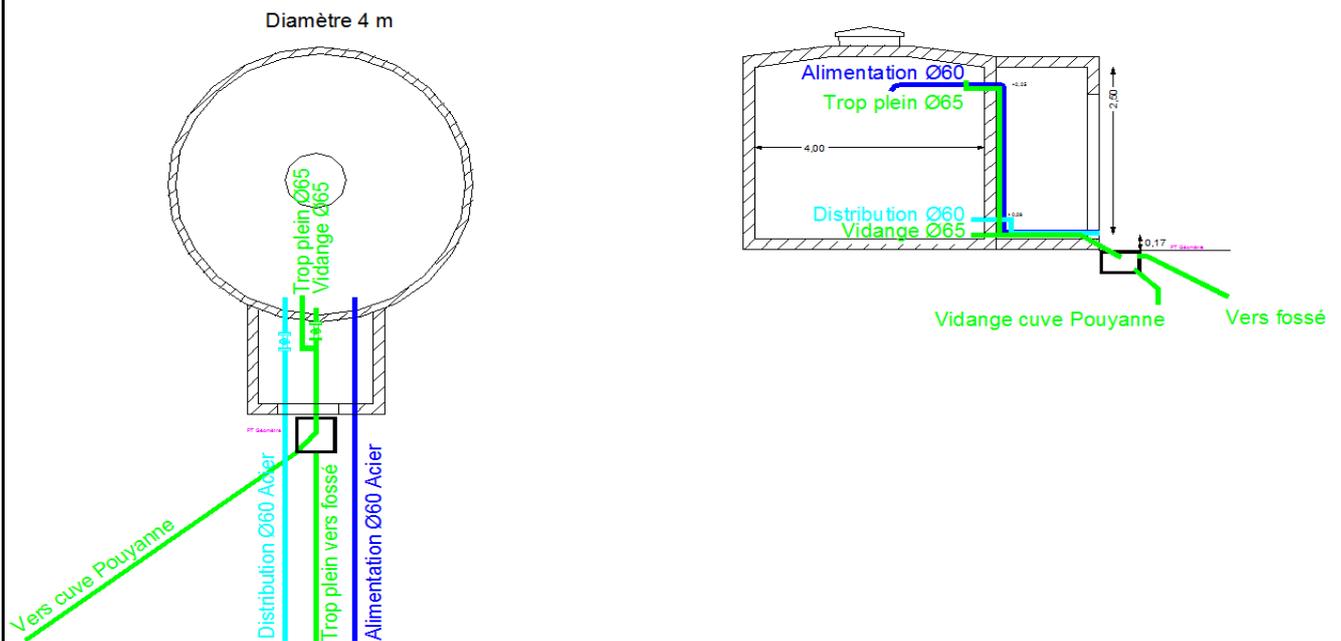
### Sécurité / électricité

Sité clôturé:	non
Porte verrouillée:	oui
Capot verrouillé:	non
Grille de ventilation (évent):	aucune
Echelles:	Echelle en Aluminium dans le local (oxydée)
Etat système électrique:	aucun
Remarques:	

### Photographie des installations



### Schéma de fonctionnement :







Localisation		Photo
Commune d'implantation:	Sarrance	
Adresse (lieu dit, section):	Bosdapous	
	X: 1405,792 km Y: 2211,036 km (RGF93)	
Type de traitement:	Chimique	
Cote radier:	601,931 m NGF (Classe A)	

### Conduites

Alimentation	
Provenance:	Source Las Mourtes
Mode d'alimentation:	Gravitaire par surverse
Asservissement:	Flotteur du réservoir Pauly
Canalisation:	Ø50 PVC Cote d'alim:
Comptage:	sur chambre de vanne (amont trop plein)
Remarques:	

Distribution	1	2
Destination	Reservoir Pauly	
Mode de distribution:	Gravitaire	
Canalisation:	Ø50 PVC Cote:	
Comptage:	aval réservoir	
Traitement:	750 ml par semaine (3 cliquets)	
Remarques:	Eau de Javel à 9,6% de Chlore actif	

Equipement	
By-pass:	aucun
Trop plein:	Ø65 Acier Cote: Exutoire: Abreuvoir
Vidange:	Ø60 Acier Cote: Exutoire: Abreuvoir
Réserve incendie:	aucune Cote: Volume:
Système de télégestion:	aucun Type de données:
Remarques:	Le trop plein alimente la cuve d'un agriculteur gratuitement

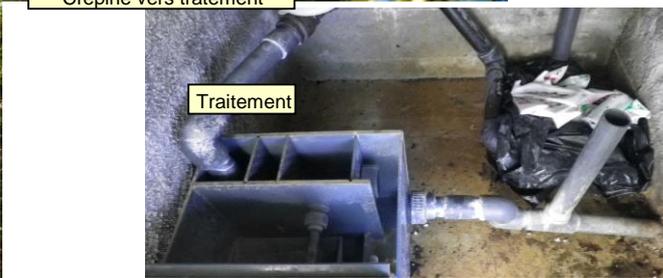
**Photos:**



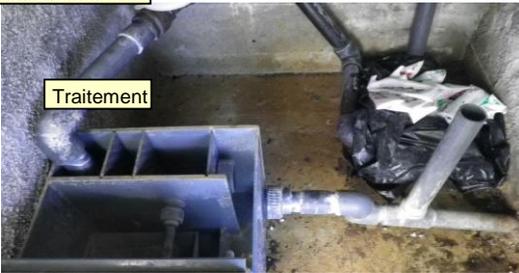
Ouvrage brise charge



Alimentation  
Trop plein



Crepine vers traitement



Traitement



Alimentation  
Vers le réservoir



Local de traitement

### Génie civil

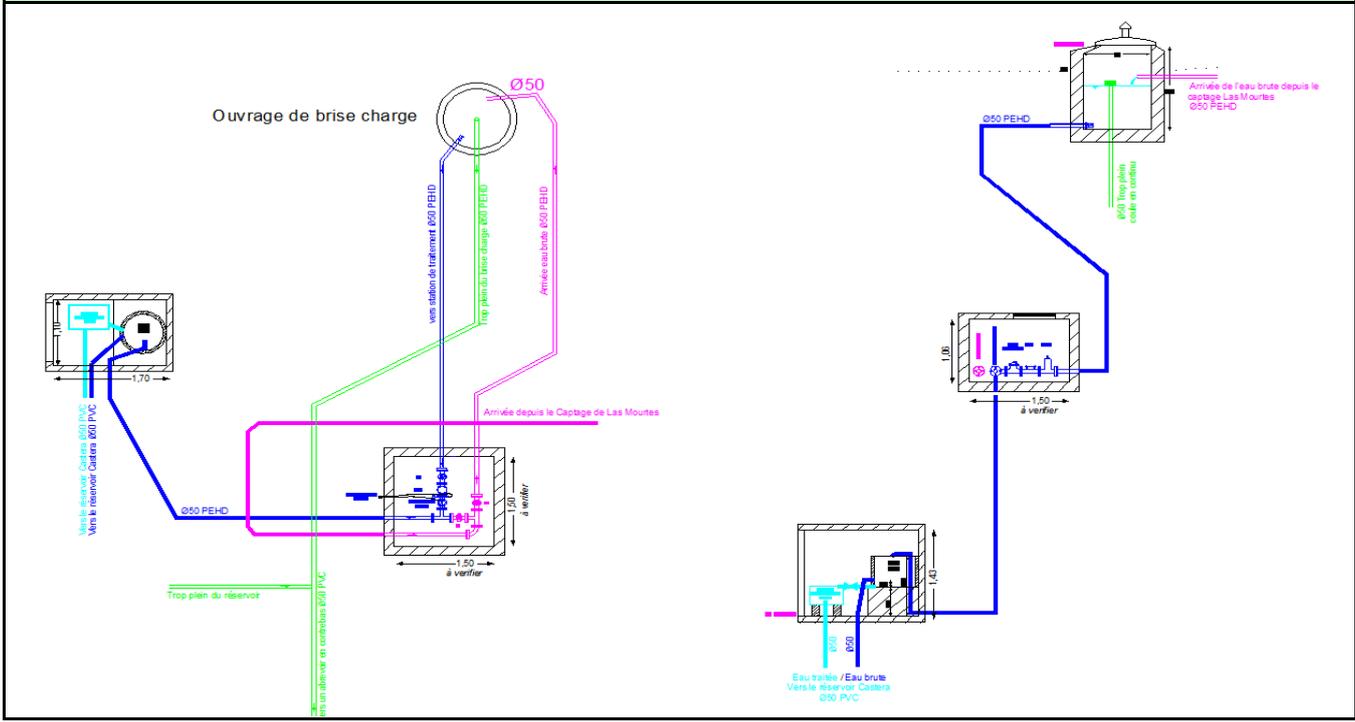
Date de construction:	inconnue
Renouvellement récent:	Mise en place du brise charge et de la chambre de vanne en 2005
Renouvellement prévu:	aucun
Vidange et nettoyage de la cuve:	jamais
Etat général (diagnostic visuel):	Plusieurs fissures longitudinales

Sécurité / électricité	
Sité clôturé:	non
Porte verrouillé:	oui
Capot verrouillé:	non
Grille de ventilation (évent):	aucune
Echelles:	aucune
Etat système électrique:	aucun
Remarques:	

**Photographie des installations**



**Schéma de fonctionnement :**



#### Localisation

#### Photo

Commune d'implantation: **Sarrance**  
 Adresse (lieu dit, section) : **Bosdapous**  
**X:1405,796 km Y:2211,037 km (RGF93)**  
 Type de réservoir: **Enterré**  
 Volume total: **inconnu**  
 Cote radier: **598,6 m NGF (Classe A)**



#### Conduites

##### Alimentation

Provenance:	Traitement Pauly		
Mode d'alimentation:	Gravitaire par surverse		
Asservissement:	Flotteur dans le reservoir		
Canalisation:	Ø50	PVC	Cote d'alim: 600,281 NGF (Classe A)
Comptage:	dans chambre de vanne (amont trop plein)		
Remarques:			

##### Distribution

1

2

Destination	Vers réservoir Pouyanne		
Mode de distribution:	Gravitaire		
Canalisation:	Ø50	Acier	Cote: 598,6
Comptage:	sur regard aval		
Traitement:	amont TR Pauly		
Remarques:			

##### Equipement

By-pass:	aucun		
Trop plein:	Ø50	PVC	Cote: 598,6 Exutoire: Abreuvoir
Vidange:	réseau		
Réserve incendie:	aucune		
Système de télégestion:	aucun	Type de données:	
Remarques:	Regulation par flotteur		

#### Photos:



## Génie civil

Date de construction:	inconnue
Renouvellement récent:	aucun
Renouvellement prévu:	aucun
Vidange et nettoyage de la cuve:	jamais
Etat général (diagnostic visuel):	

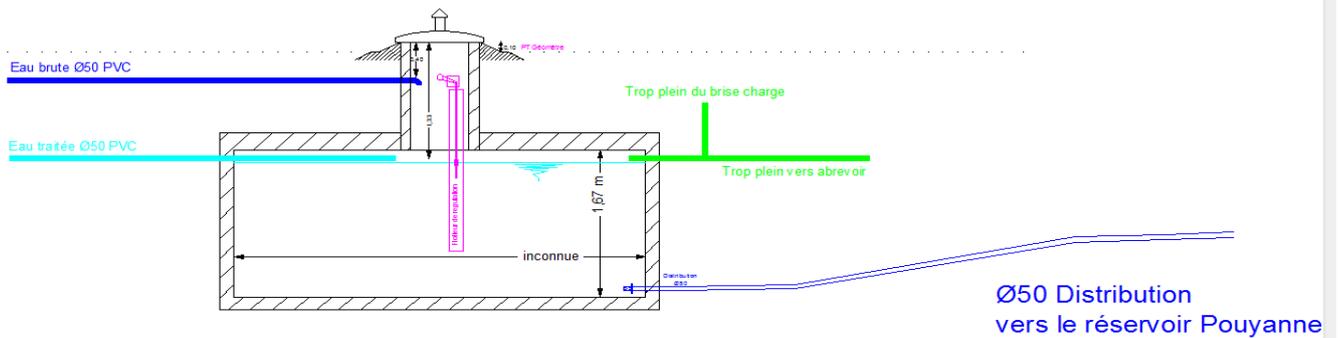
### Sécurité / électricité

Sité clôturé:	non
Porte verrouillé:	oui
Capot verrouillé:	oui
Grille de ventilation (évent):	aucune
Echelles:	aucune
Etat système électrique:	aucun
Remarques:	

## Photographie des installations



## Schéma de fonctionnement :



#### Localisation

#### Photo

Commune d'implantation: **Sarrance**  
 Adresse (lieu dit, section) : **Gey**  
 X: **1406,316 km** Y: **2210,111 km (RGF93)**  
 Type de réservoir: **Semi-enterré**  
 Volume total: **15 m³**  
 Cote radier: **607,540 m NGF (Classe A)**



#### Conduites

##### Alimentation

Provenance:	Station de pompage Pont Suzon		
Mode d'alimentation:	Gravitaire par surverse		
Asservissement:	Flotteur interieur du réservoir		
Canalisation:	Ø75	PE	Cote d'alim: 610,075 m
Comptage:	Oui depuis Mars 2014		
Remarques:	Le flotteur commande la vanne		

##### Distribution

1

2

Destination:	Gey		
Mode de distribution:	Gravitaire		
Canalisation:	Ø63	PE	Cote: 607,54
Comptage:	aucun		
Traitement:	chez Pauly		
Remarques:	Vanne de sectionnement		

##### Equipement

By-pass:	aucun		
Trop plein:	Ø90	PVC	Cote: 610,285 m
Vidange:			
Réserve incendie:	aucune		
Système de télégestion:	aucun	Type de données:	
Remarques:	Le trop plein alimente la cuve d'un agriculteur gratuitement		

#### Photos:



## Génie civil

Date de construction:	2005
Renouvellement récent:	aucun
Renouvellement prévu:	aucun
Vidange et nettoyage de la cuve:	jamais
Etat général (diagnostic visuel):	

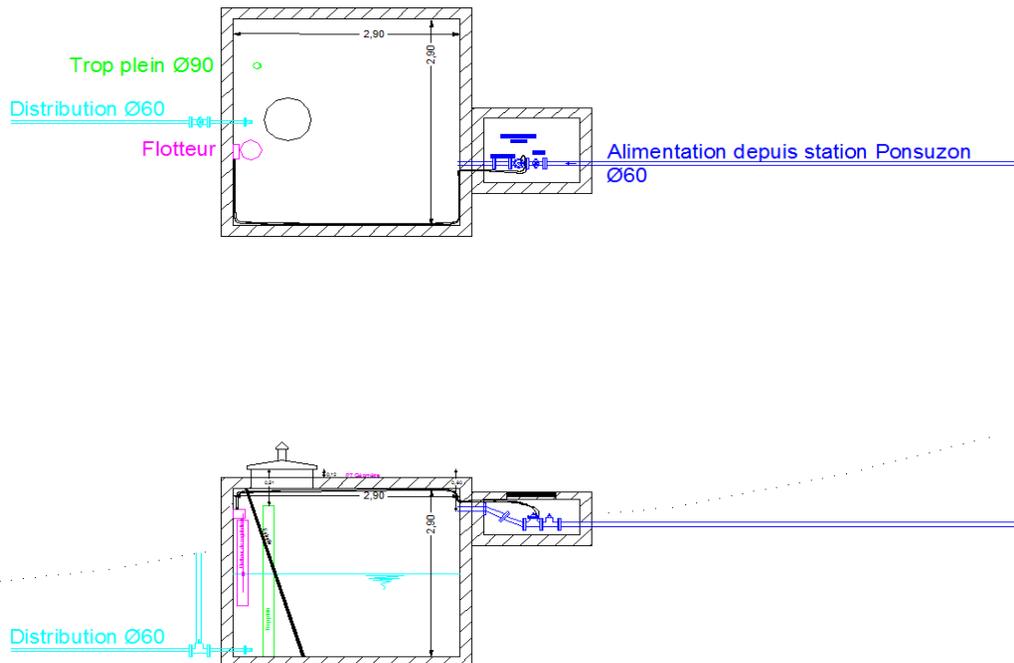
### Sécurité / électricité

Sité clôturé:	non
Porte verrouillée:	aucune
Capot verrouillé:	oui
Grille de ventilation (évent):	aucune
Echelles:	Echelle en Aluminium
Etat système électrique:	aucun
Remarques:	

### Photographie des installations



### Schéma de fonctionnement :

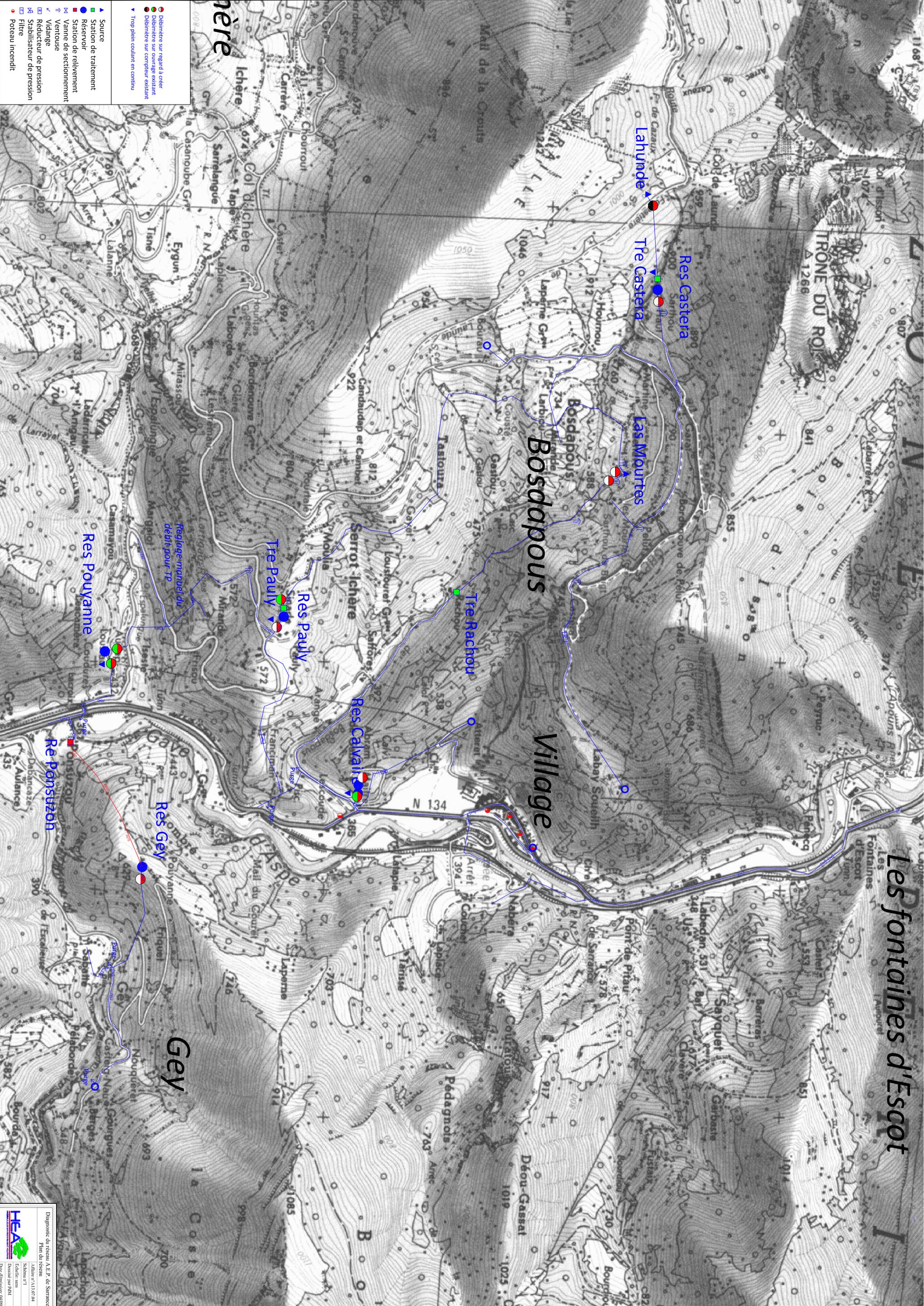


# **ANNEXE**

## **3**

**Plan du réseau d'eau potable**

# Les fontaines d'Escot



- Débitmètre sur regard à créer
- Débitmètre sur ouvrage existant
- Débitmètre sur compteur existant
- Trop plein coulant en continu
- Source
- Station de traitement
- Réservoir
- Station de relèvement
- Vanne de sectionnement
- Ventouse
- Vidange
- Réducteur de pression
- Stabilisateur de pression
- Filtre
- Poteau incendie

# **ANNEXE**

## **4**

**Résultats de la campagne de mesures  
d'eau potable**

**Résultats campagne de mesures d'eau potable - Avril 2014**

Journée de calage retenue : le 14/04/2014

Noir : mesure

Bleu : calcul

vert : estimé

Surligné vert : secteur de conso

Jour	Lahunde	TP Lahunde	Distribution Castera horaire P8	LM - Pauly horaire P9	LM - Village horaire P10	Secteur Rachou P10-P2	Alimentation calvaire horaire P2	Distribution Calvaire /secteur village horaire P1	TP Calvaire horaire	Secteur Transit P9-P13	Alim Pauly horaire P13	Distribution Pauly horaire P6	TP Pauly horaire	Secteur Pauly P6-P4	Alimentation Pouyenne horaire P4	Distribution Pouyenne horaire P5	TP Pouyenne horaire	Conso secteur Pouyenne P5-P3	Distribution Gey P3	PI Garage P11	PI Village P12	
	Index	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h		m3/h	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h	m3/h		m3/h	m3/h	m3/h		Index	bars	bars	
14/4/14 0:00																						
14/4/14 1:00	0,26	0,08	0,18	3,1	2	0,12	7,74	1,88	5,86	1,52	1,58	1,3	0,28	0,66	0,64	0,12	0,52	0,04	0,08	3,06	4,91	
14/4/14 2:00	0,26	0,05	0,21	3,1	1,9	0	7,74	1,9	5,84	1,47	1,63	1,3	0,33	0,66	0,64	0,12	0,52	0,04	0,08	3,06	4,91	
14/4/14 3:00	0,26	0,08	0,18	3,2	2,2	0,34	7,74	1,86	5,88	1,51	1,69	1,3	0,39	0,66	0,64	0,12	0,52	0,04	0,08	3,06	4,92	
14/4/14 4:00	0,26	0,08	0,18	3,1	2	0,12	7,74	1,88	5,86	1,29	1,81	1,2	0,61	0,56	0,64	0,12	0,52	0,04	0,08	3,06	4,89	
14/4/14 5:00	0,26	0,08	0,18	3,1	2,1	0,12	7,74	1,98	5,76	1,65	1,45	1,3	0,15	0,67	0,63	0,12	0,51	0,04	0,08	3,06	4,91	
14/4/14 6:00	0,26	0,08	0,18	3,1	3,2	0,84	7,74	2,36	5,38	1,47	1,63	1,3	0,33	0,66	0,64	0,12	0,52	0,04	0,08	3,06	4,91	
14/4/14 7:00	0,26	0,08	0,18	3,1	3,2	0,55	7,74	2,65	5,09	0,07	3,03	1,3	1,73	0,67	0,63	0,14	0,49	0,06	0,08	3,07	4,92	
14/4/14 8:00	0,26	0,05	0,21	3,1	3,2	0,45	7,74	2,75	4,99	0	3,1	1,3	1,8	0,65	0,65	0,2	0,45	0,12	0,08	3,06	4,91	
14/4/14 9:00	0,26	0,02	0,24	3,1	3,1	0,43	7,74	2,67	5,07	0,05	3,05	1,4	1,65	0,77	0,63	0,23	0,4	0,15	0,08	3,05	4,89	
14/4/14 10:00	0,26	0,00	0,26	3,1	3,2	0,2	7,72	3	4,72	0,07	3,03	1,4	1,63	0,76	0,64	0,39	0,25	0,31	0,08	3,05	4,93	
14/4/14 11:00	0,26	0,05	0,21	3,1	3,2	0,39	7,74	2,81	4,93	0,01	3,09	1,4	1,69	0,75	0,65	0,51	0,14	0,43	0,08	3,03	4,92	
14/4/14 12:00	0,26	0,05	0,21	3,1	3,1	0,38	7,72	2,72	5	0,05	3,05	1,4	1,65	0,77	0,63	0,24	0,39	0,16	0,08	3,05	4,87	
14/4/14 13:00	0,26	0,02	0,24	3,1	3,2	0,45	7,72	2,75	4,97	0,05	3,05	1,4	1,65	0,74	0,66	0,31	0,35	0,23	0,08	3,05	4,95	
14/4/14 14:00	0,26	0,02	0,24	3,1	3,1	0,39	7,72	2,71	5,01	0,05	3,05	1,3	1,75	0,66	0,64	0,4	0,24	0,32	0,08	3,04	4,9	
14/4/14 15:00	0,26	0,05	0,21	3,1	3,2	-0,5	7,7	3,7	4	0,05	3,05	1,4	1,65	0,76	0,64	0,47	0,17	0,39	0,08	3,04	4,88	
14/4/14 16:00	0,26	0,08	0,18	3	3,1	0,28	7,68	2,82	4,86	-0,04	3,04	1,3	1,74	0,67	0,63	0,36	0,27	0,28	0,08	3,04	4,94	
14/4/14 17:00	0,26	-0,01	0,27	3,1	3,1	0,73	7,68	2,37	5,31	0,09	3,01	1,4	1,61	0,77	0,63	0,18	0,45	0,10	0,08	3,04	4,92	
14/4/14 18:00	0,26	0,05	0,21	3,1	3,2	0,73	7,68	2,47	5,21	0,09	3,01	1,3	1,71	0,65	0,65	1,63	-0,98	1,55	0,08	3,04	4,74	
14/4/14 19:00	0,26	0,08	0,18	3,1	3,1	0,62	7,62	2,48	5,14	0,09	3,01	1,4	1,61	0,76	0,64	2,61	-1,97	2,53	0,08	3,05	4,89	
14/4/14 20:00	0,26	0,08	0,18	3,1	3,1	0,37	7,64	2,73	4,91	0,1	3	1,4	1,6	0,74	0,66	1,62	-0,96	1,54	0,08	3,04	4,83	
14/4/14 21:00	0,26	0,08	0,18	3,1	3,1	0,63	7,63	2,47	5,16	0,1	3	1,5	1,5	0,87	0,63	0,3	0,33	0,22	0,08	3,06	4,89	
14/4/14 22:00	0,26	0,02	0,24	3,1	3,1	0,81	7,65	2,29	5,36	0,1	3	1,3	1,7	0,67	0,63	0,23	0,4	0,15	0,08	3,06	4,93	
14/4/14 23:00	0,26	0,08	0,18	3,1	3,2	1,21	7,6	1,99	5,61	0,09	3,01	1,4	1,61	0,77	0,63	0,15	0,48	0,07	0,08	3,05	4,92	
15/4/14 0:00	0,26	0,08	0,18	3,1	3,1	1,22	7,6	1,88	5,72	0,06	3,04	1,4	1,64	0,76	0,64	0,15	0,49	0,07	0,08	3,05	4,91	
Total journalier	6,20	1,29	4,91	74,40	70,00	10,88	184,76	59,12	125,64	9,99	64,41	32,40	32,01	17,06	15,34	10,84	4,50	8,84	2,00	73,23	117,59	
Moyenne	0,26	0,05	0,20	3,10	2,92	0,45	7,70	2,46	5,24	0,42	2,68	1,35	1,33	0,71	0,64	0,45	0,19	0,37	0,08	3,05	4,90	
Min	0,26	-0,01	0,18	3,00	1,90	-0,50	7,60	1,86	4,00	-0,04	1,45	1,20	0,15	0,56	0,63	0,12	-1,97	0,04	0,08	3,03	4,74	
Max	0,26	0,08	0,27	3,20	3,20	1,22	7,74	3,70	5,88	1,65	3,10	1,50	1,80	0,87	0,66	2,61	0,52	2,53	0,08	3,07	4,95	

# **ANNEXE**

## **5**

**Résultats d'analyses de l'ARS**

## CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

**DELEGATION TERRITORIALE  
DES PYRENEES-ATLANTIQUES**

**Pôle Santé Publique et Environnementale  
Service Santé Environnement**

**Destinataires**

MONSIEUR LE MAIRE - MAIRIE DE SARRANCE

J'ai l'honneur de porter à votre connaissance les résultats des analyses effectuées sur l'échantillon prélevé dans le cadre du programme de contrôle sanitaire des eaux d'alimentation humaine de :

**Unité de Gestion : SARRANCE**

<b>Prélèvement</b>	<b>00133187</b>	<b>Commune</b>	<b>SARRANCE</b>
<b>Unité de gestion</b>	0143 SARRANCE	<b>Prélevé le :</b>	<b>mercredi 08 octobre 2014 à 09h00</b>
<b>Installation</b>	UDI 000727 SARRANCE LAUNDE	<b>par :</b>	GERARD CARRIQUIRY (DTARS)
<b>Point de surveillance</b>	P 0000001732 QUARTIER LAUNDE	<b>Type visite :</b>	D1
<b>Localisation exacte</b>	MAISON HOFFMANN	<b>UGE :</b>	<b>0143</b>

Mesures de terrain	Résultats	Limites	Références	Observations
Aspect (qualitatif)	Rien à signaler			
Température de l'air	20 °C			
Température de l'eau	14,6 °C		25	
pH	7,9 unitépH		de 6,5 à 9	
Conductivité à 25°C	184 µS/cm		de 200 à 1100	Valeur hors références
Chlore libre	0 mg/LCl2			
Chlore total	0 mg/LCl2			

Analyse effectuée par : LABORATOIRE DES PYRÉNÉES - Site de LAGOR 6401

Type de l'analyse : ND1

Code SISE de l'analyse : 00133152

Référence laboratoire : 265131

Analyses laboratoire	Résultats	Limites	Références	Observations
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>				
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	248 UFC/mL			
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	1 UFC/mL			
Bactéries coliformes	0 UFC/100mL		0	
Entérocoques	0 UFC/100mL	0		
Escherichia coli	0 UFC/100mL	0		
<b>CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES</b>				
Coloration	<1 mg/L Pt		15	
Odeur (qualitatif)	Rien à signaler			
Saveur (qualitatif)	Rien à signaler			
Turbidité néphélométrique	0,51 NFU		2	
<b>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</b>				
Ammonium (en NH4)	<0,05 mg/L		0,1	

Eau d'alimentation conforme aux limites de qualité et non conforme aux références de qualité. Eau peu minéralisée susceptible d'être agressive pour les canalisations.

Signé à Pau le 17 octobre 2014

Pour le Directeur, L'ingénieur d'études sanitaires



BONILLA PATRICK

## CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

**DELEGATION TERRITORIALE  
DES PYRENEES-ATLANTIQUES**

**Pôle Santé Publique et Environnementale  
Service Santé Environnement**

**Destinataires**

MONSIEUR LE MAIRE - MAIRIE DE SARRANCE

J'ai l'honneur de porter à votre connaissance les résultats des analyses effectuées sur l'échantillon prélevé dans le cadre du programme de contrôle sanitaire des eaux d'alimentation humaine de :

**Unité de Gestion : SARRANCE**

<b>Prélèvement</b>	<b>00133186</b>	<b>Commune</b>	<b>SARRANCE</b>
<b>Unité de gestion</b>	0143 SARRANCE	<b>Prélevé le :</b>	<b>mercredi 08 octobre 2014 à 08h40</b>
<b>Installation</b>	UDI 000446 SARRANCE PONT SUZON	<b>par :</b>	GERARD CARRIQUIRY (DTARS)
<b>Point de surveillance</b>	P 0000001061 QUARTIER PONT SUZON	<b>Type visite :</b>	D1
<b>Localisation exacte</b>	POUYANNE GEY	<b>UGE :</b>	<b>0143</b>

Mesures de terrain	Résultats	Limites	Références	Observations
Aspect (qualitatif)	Rien à signaler			
Température de l'air	21 °C			
Température de l'eau	18,8 °C		25	
pH	8,1 unitépH		de 6,5 à 9	
Conductivité à 25°C	268 µS/cm		de 200 à 1100	
Chlore libre	0,08 mg/LCl <sub>2</sub>			
Chlore total	0,08 mg/LCl <sub>2</sub>			

Analyse effectuée par : LABORATOIRE DES PYRÉNÉES - Site de LAGOR 6401

Type de l'analyse : ND1

Code SISE de l'analyse : 00133151

Référence laboratoire : 265129

Analyses laboratoire	Résultats	Limites	Références	Observations
<b>PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES</b>				
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	0 UFC/mL			
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	0 UFC/mL			
Bactéries coliformes	0 UFC/100mL		0	
Entérocoques	0 UFC/100mL	0		
Escherichia coli	0 UFC/100mL	0		
<b>CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES</b>				
Coloration	<1 mg/L Pt		15	
Odeur (qualitatif)	Rien à signaler			
Saveur (qualitatif)	Rien à signaler			
Turbidité néphélométrique	0,23 NFU		2	
<b>PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES</b>				
Ammonium (en NH <sub>4</sub> )	<0,05 mg/L		0,1	

Eau d'alimentation conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés.

Signé à Pau le 17 octobre 2014

Pour le Directeur, L'ingénieur d'études sanitaires



BONILLA PATRICK

# **ANNEXE**

## **6**

**Arrêté préfectoral pour le captage de la  
source de Lahünde**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE  
DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

DIRECTION  
DES COLLECTIVITÉS LOCALES  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

BUREAU DE L'AMENAGEMENT  
DE L'ESPACE

Affaire suivie par :  
Jean-Jacques BITTON  
Tél. : 05.59.98.25.48  
EXP/2693  
JJB/CV

u° 10-26

**ARRETE**

**SOURCE LAÜNDE**

Communes de  
**SARRANCE et de LOURDIOS-ICHERE**

**Maître-d'ouvrage : commune de Sarrance**

- Autorisation de captage et de distribution des eaux destinées à la consommation humaine
- Déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation des eaux souterraines et d'instauration des périmètres de protection

**Le Préfet des Pyrénées-Atlantiques,  
Chevalier de la Légion d'Honneur ;**

VU le Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le code de l'environnement ;

VU le code de la santé publique, notamment les articles L 1321-1 et suivants ;

VU la loi codifiée n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

VU le décret n° 55-22 du 4 janvier 1955 modifié par les décrets n° 55-1350 du 14 octobre 1955 et n° 98-516 du 23 juin 1998 portant réforme de la publicité foncière ;

VU le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

VU l'arrêté ministériel du 26 juillet 2002 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles 5, 10, 28 et 44 du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 précité ;

VU la circulaire interministérielle du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ;

VU le règlement sanitaire départemental ;

VU la délibération en date du 12 avril 2002 par laquelle le conseil municipal de la commune de Sarrance a sollicité l'ouverture des enquêtes ;

VU le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique ;

VU les pièces du dossier ;

VU l'arrêté préfectoral du 2 mars 2009 prescrivant l'ouverture des enquêtes publiques conjointes préalables à la déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation des eaux souterraines, à l'instauration des périmètres de protection de la source Laünde, située sur le territoire des communes de Sarrance et de Lourdios-Ichère ;

VU le plan des lieux et notamment les plans et les états parcellaires des terrains compris dans les périmètres de protection ;

VU l'avis favorable du CODERST en date du 17 septembre 2009 ;

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ;

VU la lettre en date du 12 avril 2010 de M. le Maire de Sarrance (ci-annexée) exposant les motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique du projet précité ;

**SUR** la proposition du Secrétaire Général de la préfecture des Pyrénées-Atlantiques ;

## A R R E T E

### Objet

**Article 1<sup>er</sup>** - La commune de SARRANCE est autorisée à dériver des eaux souterraines en vue de l'alimentation en eau potable et à mettre en place les périmètres de protection, conformément au dossier de demande d'autorisation et aux conditions fixées par les articles suivants.

### Prélèvement

**Article 2** – Les prélèvements s'effectuent à la source LAUNDE qui est située sur la commune de SARRANCE aux points de coordonnées Lambert suivantes :

<i>zone II étendu</i>
X : 357,490 Km
Y : 1788,260 Km

et à une altitude Z : +980 m NGF. Le numéro BSS est 10515X0012.

**Article 3** - Le débit maximum de dérivation autorisé est de 6 mètres cubes par jour pour la source LAUNDE.

Les griffons sont situés sous une dalle de béton de 5 m<sup>2</sup> environ de surface. Cette dalle est aménagée de façon à empêcher toutes pénétrations d'animaux ou d'eaux de ruissellement. La bêche du collecteur des griffons, à 11 m environ à l'aval, est constituée d'un bassin circulaire de 1,2 m de diamètre et d'1,5 m environ de profondeur,

Le collecteur est équipé d'une canalisation vers un abreuvoir situé à l'aval et muni d'un système de trop-plein, asservi à l'alimentation.

Le tuyau du trop-plein du collecteur est équipé d'un siphon qui permet la libre sortie des eaux et empêche l'intrusion d'insectes et de petits animaux.

### Périmètres de protection

**Article 4** – La commune de SARRANCE met en place des périmètres de protection immédiate et rapprochée autour de la source LAUNDE.

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée s'étendent suivant les indications des plans et états parcellaires joints au présent arrêté.

Les prescriptions de ces périmètres de protection sont fixées dans les articles 5 et 6 suivants.

Une zone sensible est créée.

**Article 5** – Le périmètre de protection immédiate est la pleine propriété de la commune de SARRANCE.

Il comprend les parcelles 307 et 308 de la section D2, pour une superficie totale de 4200 m<sup>2</sup>.

A l'intérieur de ce périmètre sont interdits toutes activités, installations et dépôts et d'une manière générale, tout fait susceptible d'altérer directement ou indirectement la qualité de l'eau.

Seules sont autorisées les activités nécessitées par le traitement de l'eau, l'entretien du captage et de ses abords immédiats.

Ce périmètre est clôturé de façon à interdire la pénétration des animaux.

L'accès se fait par un portail maintenu verrouillé à clé. Il est réservé uniquement aux personnes en charge de l'entretien et du contrôle.

La zone clôturée est nettoyée sans l'usage de produits chimiques type désherbant. Pour l'utilisation d'outils à moteur thermique, des précautions sont prises pour éviter tout déversement accidentel d'hydrocarbure.

**Article 6** - Le périmètre de protection rapprochée d'une surface de 12 ha environ s'étend en amont de la source, sur le territoire de la commune (3,8 ha environ) et pour partie sur le territoire de la commune de LOURDIOS-ICHERE (8,2 ha environ).

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, les activités, installations et dépôts suivants sont interdits :

- tout forage de galeries ou puits sauf ceux destinés à la consommation humaine des collectivités publiques,
- l'ouverture et l'exploitation des carrières,
- l'ouverture d'excavations et de voies de communication autres que celles nécessaires à l'exploitation du point d'eau,
- l'installation de dépôt d'ordures ménagères, de détritiques, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- l'implantation d'ouvrages de transport et de rejet des eaux usées d'origine agricole, domestique ou industrielle qu'elles soient brutes ou épurées,
- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux,

- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature,
- l'établissement de toute construction superficielle ou souterraine, même provisoire, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau,
- l'épandage ou l'infiltration du lisier, de purin, de fumier liquide, de boues, d'eaux usées d'origine domestique, agricole ou industrielle,
- le stockage des matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail (ensilage),
- le stockage permanent du fumier, la construction de fumières,
- le stockage d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation du sol,
- le stockage et l'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures et des herbages,
- l'établissement d'étable et de stabulation libre, permanente ou mobile,
- l'installation d'abreuvoir fixe,
- l'installation d'abris fixes ou mobiles destinés au bétail,
- le pacage intensif et les parcs de contention des animaux,
- la pratique du traitement anti-parasitaire du bétail par balnéation,
- la création d'étangs et de plans d'eau,
- le défrichement et le dessouchage autres que ceux nécessaires à l'aménagement du captage,
- l'entretien des fossés, des haies, des chemins, des voies, etc... par des produits chimiques type désherbant, débroussaillant, etc...
- la pratique de l'écobuage.

Des pancartes signalant l'existence du périmètre de protection rapprochée, sont implantées aux différents points d'accès.

**Article 7** - A l'intérieur de la zone sensible il faudra particulièrement veiller à l'application de la réglementation générale pour les activités pouvant présenter des risques pour les eaux captées et qui devront être réalisées ou pratiquées avec précaution.

Les utilisateurs du sol, les services de gendarmerie, d'incendie et de secours sont informés sur la vulnérabilité de cette zone.

Les autorités administratives doivent être informées de tout incident susceptible d'altérer la qualité des eaux sur cette zone.

### Déclaration d'Utilité Publique

**Article 8** – La mise en œuvre des dispositions prévues aux articles 1 à 6 est déclarée d'Utilité Publique.

**Article 9** – Les indemnités qui peuvent être dues aux propriétaires ou occupants de terrains compris dans un des périmètres de protection sont fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique.

**Article 10** – La déclaration d'Utilité Publique prévue à l'article 8 est valable pour une durée de cinq ans, renouvelable une fois.

### Délai de mise en conformité et réception des travaux

**Article 11** – Les installations, activités et dépôts existants à la date du présent arrêté, doivent satisfaire aux obligations des articles 5 et 6, dans un délai de 1 an, à compter de la notification du présent arrêté.

A l'issue des travaux et au plus tard au terme de ce délai, le Maire de la commune de SARRANCE organise une visite de conformité aux dispositions de cet arrêté, en présence du :

- Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
- Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales.

Un procès-verbal de cette visite est dressé.

### Traitement de l'eau

**Article 12** – Un traitement de désinfection de l'eau est mis en place avant distribution.

### Surveillance et contrôle de la qualité des eaux

**Article 13** –

#### 13-1 Surveillance

Le maire de SARRANCE est tenu de s'assurer que l'eau est propre à la consommation humaine et répond aux exigences du code de la santé publique et des textes réglementaires en vigueur.

Le maire de SARRANCE établit un plan de surveillance comprenant notamment :

- un examen régulier des installations,
- la tenue d'un fichier sanitaire recueillant l'ensemble des informations collectées à ce titre avec en particulier le suivi du dispositif de désinfection et les résultats des analyses de surveillance de la teneur résiduelle en désinfectant.

#### 13-2 Contrôle

Le maire de SARRANCE est tenu de se soumettre aux programmes de vérification de la qualité de l'eau et au contrôle des installations dans les conditions fixées par les réglementations en vigueur.

Le point de contrôle de la ressource se situe au collecteur de la source.

### Dispositions diverses

**Article 14** – Les servitudes instituées dans les périmètres de protection sont soumises aux formalités de la publicité foncière. Le maire de Sarrance conserve l'acte portant déclaration d'utilité publique et délivre à toute personne qui le demande les informations des servitudes qui y sont attachées.

La notification individuelle du présent arrêté est faite aux propriétaires des terrains compris dans les périmètres de protection.

Le Maire de la commune de Sarrance est chargé d'effectuer ces formalités.

**Article 15** – Délai et voie de recours :

La présente décision ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif.

Le délai de recours est de deux mois à compter de sa notification pour les propriétaires concernés ou pour toute personne ayant un intérêt à agir ; ce délai est de deux mois à compter de sa notification et de sa publication pour les tiers.

**Article 16** - M. le Secrétaire Général de la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques, M. le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Oloron Sainte Marie, M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, Mme. la Directrice Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, M. le Maire de SARRANCE, M. le Maire de LOURDIOS-ICHERE, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera publiée au Recueil des Actes Administratifs et des Informations de la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques et un extrait publié dans deux journaux du département.

Fait à Pau, le 16 avril 2010

Le Préfet,  
P/le préfet et par délégation  
Le sous-préfet, directeur de cabinet

Signé : Frédéric LOISEAU

Pour copie conforme  
Pau, le 16 avril 2010  
Pour le préfet et par délégation,  
P/le chef de bureau  
L'attachée de préfecture,



Gabrielle CLAVERIE

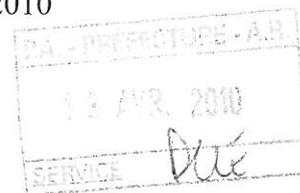
Le 12 avril 2010



MAIRIE  
DE  
**SARRANCE**

☎ 05.59.34.54.61

📠 05.59.34.55.48



Monsieur le Préfet des Pyrénées Atlantiques  
Préfecture

2 rue Maréchal Joffre  
64021 PAU CEDEX

**Objet : DUP : mise en place des périmètres de protection autour des sources Mourtès et Lahunde**

Monsieur le Préfet,

La Commune de SARRANCE est alimentée en eau potable par les sources Mourtès et Lahunde. La sources Mourtès dessert le bourg, et les quartiers Pont Suzon, Serrot Ichère et Gey, soit environ 210 habitants permanents, plus des résidences secondaires. La sources Lahunde dessert une vingtaine d'habitants permanents et des résidences secondaires.

La production de ces deux sources satisfait les besoins de la population à tout moment, tant pour les habitants permanents que pour les résidences secondaires en période de vacances.

En tant que Maire, je suis responsable de la qualité des eaux, et donc tenu de protéger les captages d'eau, selon l'article L.210-1 du Code de l'Environnement et les articles L.1321-2 et suivants du Code de la Santé publique.

La mise en oeuvre de la procédure de mise en conformité des périmètres de protection permet de sécuriser l'alimentation en eau potable de la collectivité, par l'application de mesure préventives à l'intérieur de ceux-ci.

De plus, les périmètres de protection sont des outils indispensables pour maintenir, voire améliorer, la qualité de l'eau et donc optimiser l'alimentation en eau potable.

Par conséquent, les périmètres de protection s'inscrivent dans une politique durable de protection et de pérennisation des ressources captées.

Aussi, au regard des conclusions du commissaire enquêteur, il convient de déclarer d'utilité publique la mise en place des périmètres de protection autour des captages d'eau potable des sources Mourtès et Lahunde sur la Commune de SARRANCE. Cette déclaration d'utilité publique constitue une nécessité pour notre commune.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma considération distinguée.

**Direction des Collectivités  
Locales et de l'Environnement**  
Vu, pour être annexé à notre  
arrêté de ce jour  
PAU, le **16 AVR. 2010**  
Pour le Préfet et par délégué  
Le Sous-préfet, Directeur de Cabinet  
*Frédéric TOISEAU*

Le Maire,  
J.P CHOURROUT-POURTALET

P/0



# COMMUNE DE SARRANCE

## Captage de la source Laine - PPI

Captage	Type de protection	Section	Parcelle	Contenance (ha)	Emprise du périmètre immédiat (ha)	Surface restante hors PPR et PPI (ha)	Lieu-dit	Nature propriété	Nom	Prénoms	Date et lieu de naissance	Adresse	Epoux	Nom usufruitier
Laine	PPI	D2	307	2,5420	0,3610	0,8935	Laperne		Commune de Sarrance			A la mairie 64490 SARRANCE		
Laine	PPI	D2	308	27,5550	0,0590	24,8132	Laperne	Hêtra	Commune de Sarrance			A la mairie 64490 SARRANCE		

## Captage de la source Laine - PPR

Captage	Type de protection	Section	Parcelle	Contenance (ha)	Emprise du périmètre rapproché (ha)	Surface restante hors PPR et PPI (ha)	Lieu-dit	Nature propriété	Nom	Prénoms	Date et lieu de naissance	Adresse	Epoux	Nom usufruitier
Laine	PPR	D2	307	2,5420	1,2875	0,8935	Laperne		Commune de Sarrance			A la mairie 64490 SARRANCE		
Laine	PPR	D2	308	27,5550	2,6828	24,8132	Laperne	Hêtra	Commune de Sarrance			A la mairie 64490 SARRANCE		

# COMMUNE DE LOURDIOS-ICHÈRE

## Captage de la source Laine - PPR

Captage	Type de protection	Section	Parcelle	Contenance (ha)	Emprise du périmètre rapproché (ha)	Surface restante hors PPR et PPI (ha)	Lieu-dit	Nature propriété	Nom	Prénoms	Date et lieu de naissance	Adresse	Epoux	Nom usufruitier
Laine	PPR	A3	328	8,1540	8,1540	0,0000	Bois de Laine		Communes de Lourdios-Ichère et d'Osse-en-Aspe (indivision)			Lourdios : mairie 64570 Lourdios-Ichère Osse-mairie, 64490 Osse-en-Aspe		

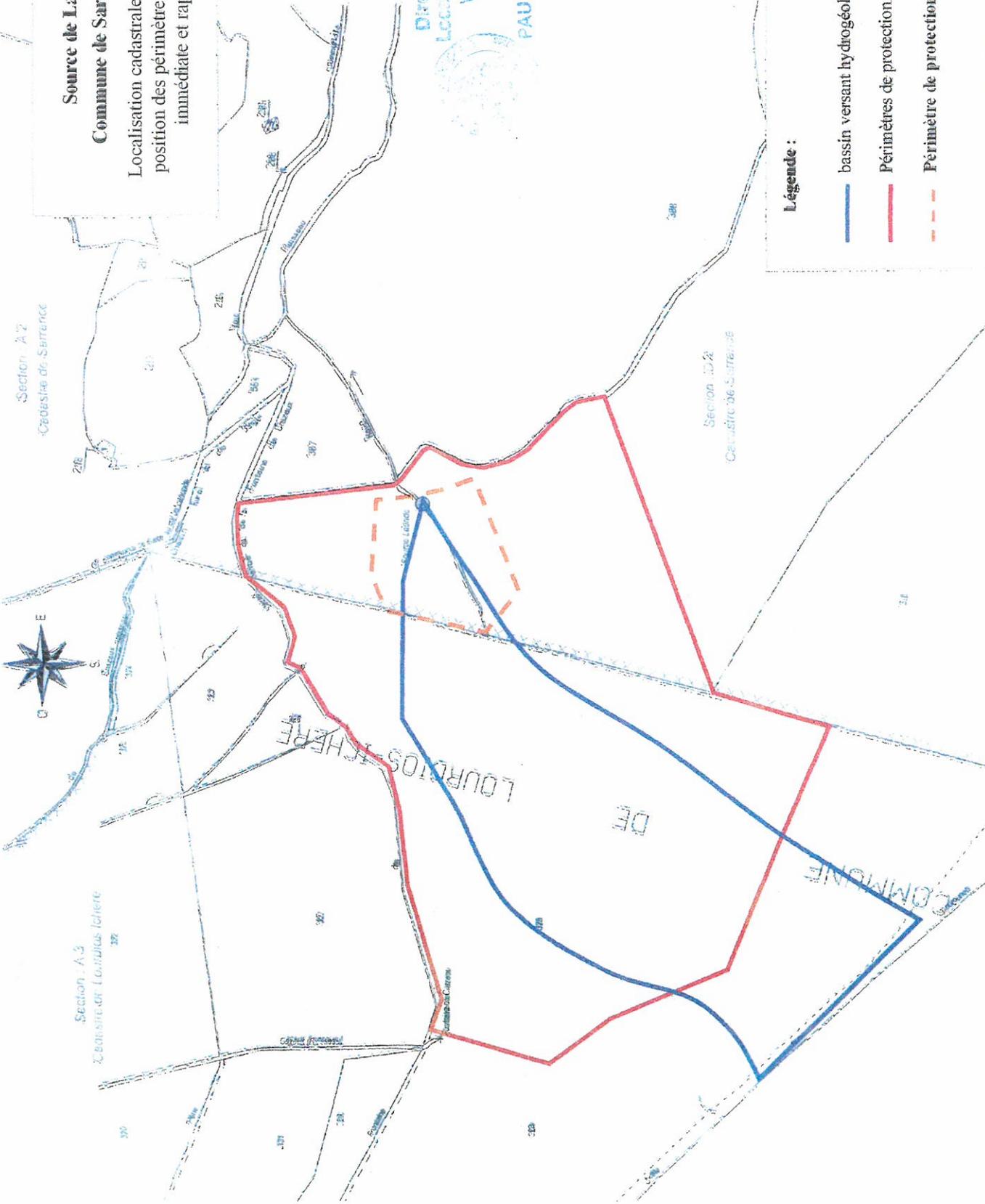
**Disposition de Non-usufruitier**  
 Vu, pour être annexé à notre arrêté de ce jour  
 PAU, le 16 AVR. 2010  
**Le Préfet**

Pour le Préfet et par délégation  
 Le Sous-Préfet Directeur de Canton  
  
**Frédéric LOISEAU**

**Source de Laigne**  
**Commune de Sarrance (64)**

Localisation cadastrale de la source et  
 position des périmètres de protection  
 immédiate et rapprochée

Echelle : 1:4000



Direction des Collectivités  
 Locales et de l'Environnement  
 Vu, pour être annexé à notre  
 arrêté de ce jour  
 PAU, le **16 AVR. 2010**

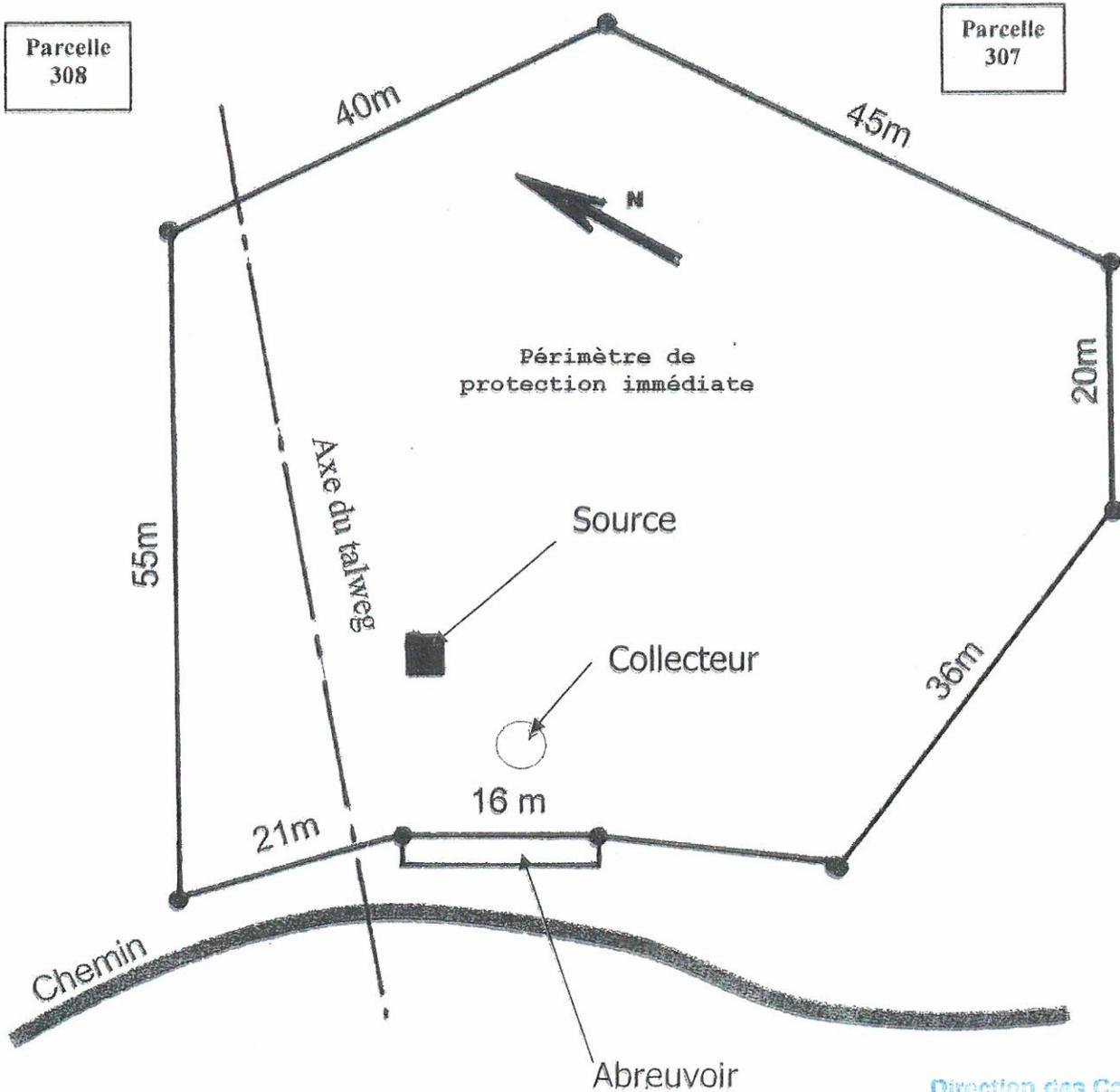
Le Préfet  
 Pour le Préfet et par délégation,  
 Le Sous-Préfet, Directeur de Cabinet



**Légende :**

- bassin versant hydrogéologique proposé
- Périmètres de protection rapprochée
- - - Périmètre de protection immédiat

Commune de Sarrance  
Source Launde  
Périmètre de Protection Immédiate  
Plan cadastral de Sarrance



Direction des Collectivités  
Locales et de l'Environnement

Vu, pour être annexé à notre  
arrêté de ce jour

FAU, le 16 AVR. 2010

Le Préfet

Pour le Préfet et par délégation  
Le Sous-Préfet, Directeur de Cadr.

Frédéric L. G.

# Commune de Sarrance

## Source Launde

### Zone sensible

Direction des Collectivités  
 Locales et de l'Environnement  
 Vu, pour être annexé à notre  
 Pour arrêter de ce **SUR** délégation  
 Le Sous-Préfet, Directeur de cabinet  
**PAU, le**  
**116 AVR. 2010** Le Préfet



# **ANNEXE**

## **7**

**Arrêté préfectoral pour le captage de la  
source Las Mourtes**



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFECTURE  
DES PYRÉNÉES-ATLANTIQUES

DIRECTION  
DES COLLECTIVITÉS LOCALES  
ET DE L'ENVIRONNEMENT

BUREAU DE L'AMENAGEMENT  
DE L'ESPACE

Affaire suivie par :  
Jean-Jacques BITTON  
Tél. : 05.59.98.25.48  
EXP/2693  
JJB/CV

**ARRETE**

**Commune de SARRANCE  
SOURCE MOURTES**

**Maître-d'ouvrage : commune de Sarrance**

- Autorisation de captage et de distribution des eaux destinées à la consommation humaine
- Déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation des eaux souterraines et d'instauration des périmètres de protection
- Déclaration au titre du code de l'environnement

**Le Préfet des Pyrénées-Atlantiques,  
Chevalier de la Légion d'Honneur ;**

VU le Code de l'expropriation pour cause d'utilité publique ;

VU le code de l'environnement ;

VU le code de la santé publique, notamment les articles L 1321-1 et suivants ;

VU la loi codifiée n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

VU le décret n° 55-22 du 4 janvier 1955 modifié par les décrets n° 55-1350 du 14 octobre 1955 et n° 98-516 du 23 juin 1998 portant réforme de la publicité foncière ;

VU le décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles ;

VU l'arrêté ministériel du 26 juillet 2002 relatif à la constitution des dossiers mentionnés aux articles 5, 10, 28 et 44 du décret n° 2001-1220 du 20 décembre 2001 précité ;

.../...

VU la circulaire interministérielle du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ;

VU le règlement sanitaire départemental ;

VU l'arrêté préfectoral du 13 décembre 1988 ;

VU la délibération en date du 12 avril 2002 par laquelle le conseil municipal de la commune de Sarrance a sollicité l'ouverture des enquêtes ;

VU le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique ;

VU les pièces du dossier ;

VU l'arrêté préfectoral du 2 mars 2009 prescrivant l'ouverture des enquêtes publiques conjointes préalables à la déclaration d'utilité publique des travaux de dérivation des eaux souterraines, à l'instauration des périmètres de protection de la source Mourtes, située sur le territoire de la commune de Sarrance ;

VU le plan des lieux et notamment les plans et les états parcellaires des terrains compris dans les périmètres de protection ;

VU l'avis favorable du CODERST en date du 17 septembre 2009 ;

VU le rapport et les conclusions du commissaire enquêteur ;

VU la lettre en date du 12 avril 2010 de M. le Maire de SARRANCE (ci-annexée) exposant les motifs et considérations justifiant le caractère d'utilité publique du projet précité ;

**SUR** la proposition du Secrétaire Général de la préfecture des Pyrénées-Atlantiques ;

## A R R E T E

### Objet

**Article 1<sup>er</sup>** - La commune de SARRANCE est autorisée à dériver des eaux souterraines en vue de l'alimentation en eau potable et à mettre en place les périmètres de protection, conformément au dossier de demande d'autorisation et aux conditions fixées par les articles suivants.

### Prélèvement

**Article 2** – Les prélèvements s'effectuent à la source MOURTES qui est située sur la commune de SARRANCE au point de coordonnées Lambert suivantes :

<i>zone II étendu</i>
X : 358,770 Km
Y : 1788,220 Km

et à une altitude Z : +675 m NGF. Le numéro BSS est 10516X0007.

La source est constituée de 2 griffons qui convergent vers un bassin cubique de 1m de côté intérieur, maçonné et équipé d'un capot Foug.

**Article 3** - Le débit maximum de dérivation autorisé est de 80 mètres cubes par jour pour la source MOURTES.

Le tuyau de sortie du trop-plein est équipé d'un siphon qui permet la libre sortie des eaux et empêche l'intrusion d'insectes et de petits animaux.

Les arbres sont abattus sans être dessouchés dans un rayon de 10 m autour du captage.

L'ouvrage de captage est maintenu fermé par un système anti-effraction.

### Périmètres de protection

**Article 4** - La commune de SARRANCE met en place des périmètres de protection immédiate et rapprochée autour de la source MOURTES.

Les périmètres de protection immédiate et rapprochée s'étendent suivant les indications des plans et états parcellaires joints au présent arrêté.

Les prescriptions de ces périmètres de protection sont fixées dans les articles 5 et 6 suivants.

Une zone sensible est créée.

**Article 5** – Le périmètre de protection immédiate est la pleine propriété de la commune de SARRANCE.

Il comprend les parcelles 584, 586, 588 et 590 de la section A2, pour une superficie totale de 3248m<sup>2</sup>.

A l'intérieur de ce périmètre sont interdits toutes activités, installations et dépôts et d'une manière générale, tout fait susceptible d'altérer directement ou indirectement la qualité de l'eau.

Seules sont autorisées les activités nécessitées par l'entretien du captage et de ses abords immédiats.

Ce périmètre est clôturé de façon à interdire la pénétration des animaux.

L'accès se fait par un portail maintenu verrouillé à clé. Il est réservé uniquement aux personnes en charge de l'entretien et du contrôle.

La zone clôturée est nettoyée sans l'usage de produits chimiques type désherbant. Pour l'utilisation d'outils à moteur thermique, des précautions sont prises pour éviter tout déversement accidentel d'hydrocarbure.

**Article 6** – Le périmètre de protection rapprochée d'une surface de 9 ha environ s'étend en amont de la source.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, les activités, installations et dépôts suivants sont interdits :

- tout forage, galerie ou puits sauf ceux destinés à la consommation humaine des collectivités publiques,
- l'ouverture et l'exploitation des carrières,
- l'ouverture d'excavations et de voies de communication autres que celles nécessaires à l'exploitation du point d'eau,
- l'installation de dépôt d'ordures ménagères, de détritiques, de produits radioactifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- l'implantation d'ouvrages de transport et de rejet des eaux usées d'origine agricole, domestique ou industrielle qu'elles soient brutes ou épurées, sauf pour les installations existantes qui seront mises en conformité,
- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux,
- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature, sauf pour les installations existantes qui seront mises en conformité,

- l'établissement de toute construction superficielle ou souterraine, même provisoire, autre que celle strictement nécessaire à l'exploitation et à l'entretien du point d'eau,
- l'épandage ou l'infiltration du lisier, de purin, de fumier liquide, de boues, d'eaux usées d'origine domestique, agricole ou industrielle,
- le stockage des matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail (ensilage), sauf pour les installations existantes qui seront mises en conformité,
- le stockage permanent du fumier, la construction de fumières, sauf pour les installations existantes qui seront mises en conformité,
- le stockage d'engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinées à la fertilisation du sol,
- le stockage et l'épandage de tout produit ou substance destinés à la lutte contre les ennemis des cultures et des herbages,
- l'établissement d'étable et de stabulation libre, permanente ou mobile,
- l'installation d'abreuvoir fixe,
- l'installation d'abris fixes ou mobiles destinés au bétail,
- le pacage intensif et les parcs de contention des animaux,
- la pratique du traitement anti-parasitaire du bétail par balnéation,
- la création d'étangs et de plans d'eau,
- le défrichage et le dessouchage autres que ceux nécessaires à l'aménagement du captage,
- l'entretien des fossés, des haies, des chemins, des voies, etc... par des produits chimiques type désherbant, débroussaillant, etc....
- la pratique de l'écobuage.

Sont autorisés, sous conditions, pour les installations existantes :

- le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail sur des surfaces abritées de la pluie (hangar, abri ou bâche pour l'ensilage),
- les installations aériennes de stockage d'hydrocarbures liquides aménagées sous abri et équipées d'un système de rétention étanche capable de contenir la totalité de la cuve,
- le stockage de fumier à proximité des bâtiments agricoles abritant le bétail sur une aire couverte et étanche, munie d'un système de collecte et d'assainissement avec détournement des effluents traités à l'extérieur du périmètre,
- l'épandage de fumier pailleux sans stockage préalable au champ.

A l'intérieur du périmètre rapproché les travaux et aménagements suivants sont à réaliser :

- le fossé situé en amont immédiat des parcelles 641 et 643 (chemin d'accès au lieu dit « LES MOURTES ») est curé et recalibré,
- la parcelle 641 est équipée d'un caniveau béton et d'un collecteur qui permet aux eaux de ruissellement de traverser la voirie. Le point de rejet du collecteur d'un diamètre suffisant pour permettre l'écoulement du débit maximum transitant dans le caniveau, se fait au niveau de la parcelle 587, en aval du captage,
- la partie Est de la parcelle 643 est équipée d'un dispositif empêchant le passage des animaux (rouleau, barrière canadienne ...),
- les effluents agricoles issus de la ferme Pelut sont traités avec des dispositifs conformes et évacués dans leur totalité en dehors du périmètre de protection rapproché
- l'entretien du dispositif de collecte des effluents traités et des eaux de ruissellement autour de la ferme ainsi que celui de la canalisation d'évacuation est assuré par la commune,
- les dispositifs d'assainissement domestiques individuels des fermes Pelut, Bordanouve de Pelut et Garat doivent être conformes à la réglementation ; en cas de travaux de modification de l'existant, le rejet des effluents traités s'effectue en dehors du périmètre de protection rapprochée,
- des pancartes signalant l'existence du périmètre de protection rapprochée, sont implantées aux différents points d'accès.

**Article 7** - A l'intérieur de la zone sensible, il faudra particulièrement veiller à l'application de la réglementation générale pour les activités pouvant présenter des risques pour les eaux captées et qui devront être réalisées ou pratiquées avec précaution.

Les utilisateurs du sol, les services de gendarmerie, d'incendie et de secours sont informés sur la vulnérabilité de cette zone.

Les autorités administratives doivent être informées de tout incident susceptible d'altérer la qualité des eaux sur cette zone.

### **Déclaration d'Utilité Publique**

**Article 8** - La mise en œuvre des dispositions prévues aux articles 1 à 6 est déclarée d'Utilité Publique.

**Article 9** - Les indemnités qui peuvent être dues aux propriétaires ou occupants de terrains compris dans un des périmètres de protection sont fixées selon les règles applicables en matière d'expropriation pour cause d'utilité publique.

**Article 10** - La déclaration d'Utilité Publique prévue à l'article 8 est valable pour une durée de cinq ans, renouvelable une fois.

### **Délai de mise en conformité et réception des travaux**

**Article 11** - Les installations, activités et dépôts existants à la date du présent arrêté, doivent satisfaire aux obligations des articles 5 et 6, dans un délai de 1 an, à compter de la notification du présent arrêté.

A l'issue des travaux et au plus tard au terme de ce délai, le Maire de la commune de SARRANCE organise une visite de conformité aux dispositions de cet arrêté, en présence du :

- Directeur Départemental des Territoires et de la Mer,
- Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales.

Un procès-verbal de cette visite est dressé.

### **Traitement de l'eau**

**Article 12** - Un traitement de désinfection de l'eau est mis en place avant distribution.

### **Surveillance et contrôle de la qualité des eaux**

**Article 13** -

#### **13-1 Surveillance**

Le maire de SARRANCE est tenu de s'assurer que l'eau est propre à la consommation humaine et répond aux exigences du code de la santé publique et des textes réglementaires en vigueur.

Le maire de SARRANCE établit un plan de surveillance comprenant notamment :

- un examen régulier des installations,
- la tenue d'un fichier sanitaire recueillant l'ensemble des informations collectées à ce titre avec en particulier le suivi du dispositif de désinfection et les résultats des analyses de surveillance de la teneur résiduelle en désinfectant.

#### **13-2 Contrôle**

Le maire de SARRANCE est tenu de se soumettre aux programmes de vérification de la qualité de l'eau et au contrôle des installations dans les conditions fixées par les réglementations en vigueur.

Le point de contrôle de la ressource se situe au captage de la source.

### Déclaration au titre du Code de l'Environnement

**Article 14** - Les conditions de réalisation et d'exploitation de l'ouvrage doivent satisfaire aux prescriptions fixées par le présent arrêté qui tient lieu de déclaration.

### Dispositions diverses

**Article 15** - Les servitudes instituées dans les périmètres de protection sont soumises aux formalités de la publicité foncière. Le maire de SARRANCE conserve l'acte portant déclaration d'utilité publique et délivre à toute personne qui le demande les informations des servitudes qui y sont attachées.

La notification individuelle du présent arrêté est faite aux propriétaires des terrains compris dans les périmètres de protection.

Le Maire de la commune de SARRANCE est chargé d'effectuer ces formalités.

**Article 16** – Délai et voie de recours. La présente décision ne peut être déférée qu'au Tribunal Administratif. Le délai de recours est de deux mois à compter de sa notification pour les propriétaires concernés ou pour toute personne ayant un intérêt à agir ; ce délai est de deux mois à compter de sa notification et de sa publication pour les tiers.

**Article 17** – Les installations de l'ancien captage de la source RACHOU sont abandonnées et les eaux sont mises en vidange vers le ruisseau proche. Des dispositions sont prises pour éviter tout risque de mélange avec les eaux provenant de la source MOURTES et qui transitent dans l'ancien collecteur de la source RACHOU.

**Article 18** – Cet arrêté remplace et annule l'arrêté préfectoral du 13 décembre 1988.

**Article 19** - M. le Secrétaire Général de la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques, M. le Sous-Préfet de l'arrondissement d'Oloron Sainte Marie, M. le Directeur Départemental des Territoires et de la Mer, Mme la Directrice Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, M. le Maire de SARRANCE, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera publiée au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture des Pyrénées-Atlantiques et un extrait dans deux journaux du département.

Fait à Pau, le 16 avril 2010

Le Préfet,  
P/le préfet et par délégation  
Le sous-préfet, directeur de cabinet

Signé : Frédéric LOISEAU

Pour copie conforme  
Pau, le 16 avril 2010  
Pour le préfet et par délégation,  
P/le chef de bureau  
L'attachée de préfecture,



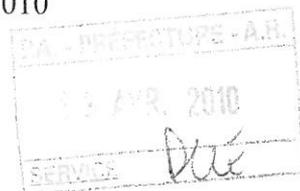
Gabrielle CLAVERIE

Le 12 avril 2010



**MAIRIE  
DE  
SARRANCE**

☎ 05.59.34.54.61  
📠 05.59.34.55.48



Monsieur le Préfet des Pyrénées Atlantiques  
Préfecture

2 rue Maréchal Joffre  
64021 PAU CEDEX

**Objet : DUP : mise en place des périmètres de protection autour des sources Mourtès et Lahunde**

Monsieur le Préfet,

La Commune de SARRANCE est alimentée en eau potable par les sources Mourtès et Lahunde. La source Mourtès dessert le bourg, et les quartiers Pont Suzon, Serrot Ichère et Gey, soit environ 210 habitants permanents, plus des résidences secondaires. La source Lahunde dessert une vingtaine d'habitants permanents et des résidences secondaires.

La production de ces deux sources satisfait les besoins de la population à tout moment, tant pour les habitants permanents que pour les résidences secondaires en période de vacances.

En tant que Maire, je suis responsable de la qualité des eaux, et donc tenu de protéger les captages d'eau, selon l'article L.210-1 du Code de l'Environnement et les articles L.1321-2 et suivants du Code de la Santé publique.

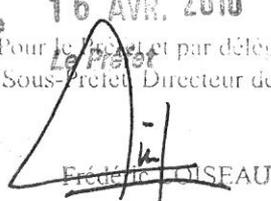
La mise en oeuvre de la procédure de mise en conformité des périmètres de protection permet de sécuriser l'alimentation en eau potable de la collectivité, par l'application de mesure préventives à l'intérieur de ceux-ci.

De plus, les périmètres de protection sont des outils indispensables pour maintenir, voire améliorer, la qualité de l'eau et donc optimiser l'alimentation en eau potable.

Par conséquent, les périmètres de protection s'inscrivent dans une politique durable de protection et de pérennisation des ressources captées.

Aussi, au regard des conclusions du commissaire enquêteur, il convient de déclarer d'utilité publique la mise en place des périmètres de protection autour des captages d'eau potable des sources Mourtès et Lahunde sur la Commune de SARRANCE. Cette déclaration d'utilité publique constitue une nécessité pour notre commune.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de ma considération distinguée.

**Direction des Collectivités  
Locales et de l'Environnement**  
Vu, pour être annexé à notre  
arrêté de ce jour  
PAU, le **16 AVR. 2010**  
Pour le Préfet et par délégué  
Le Sous-préfet Directeur de Cabinet  
  
Frédéric BOISEAU

Le Maire,  
J.P CHOURROUT-POURTALET

P/O



**COMMUNE DE SARRANCE**

**Captage de la source Mouttes - PPI**

Captage	Type de protection	Section	Parcelle	Contenance (ha)	Emprise du périmètre immédiat (ha)	Lieu-dit	Nature propriété	Nom	Prénoms	Date et lieu de naissance	Adresse	Epoux	Nom usutfrutier
Mouttes	PPI	A2	584	0.0122	0.0122	Mouttes		Commune de Sarrance		14/08/1936 à Sarrance	A la Mairie 64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPI	A2	586	0.2730	0.2730	Mouttes		Commune de Sarrance		14/08/1936 à Sarrance	A la Mairie 64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPI	A2	588	0.0332	0.0332	Mouttes		Commune de Sarrance		14/08/1936 à Sarrance	A la Mairie 64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPI	A2	590	0.0064	0.0064	Mouttes		Commune de Sarrance		24/12/1923 à Pau	12, rue du Bagalar - 64400 GURMENCON	Lespoune Jean	

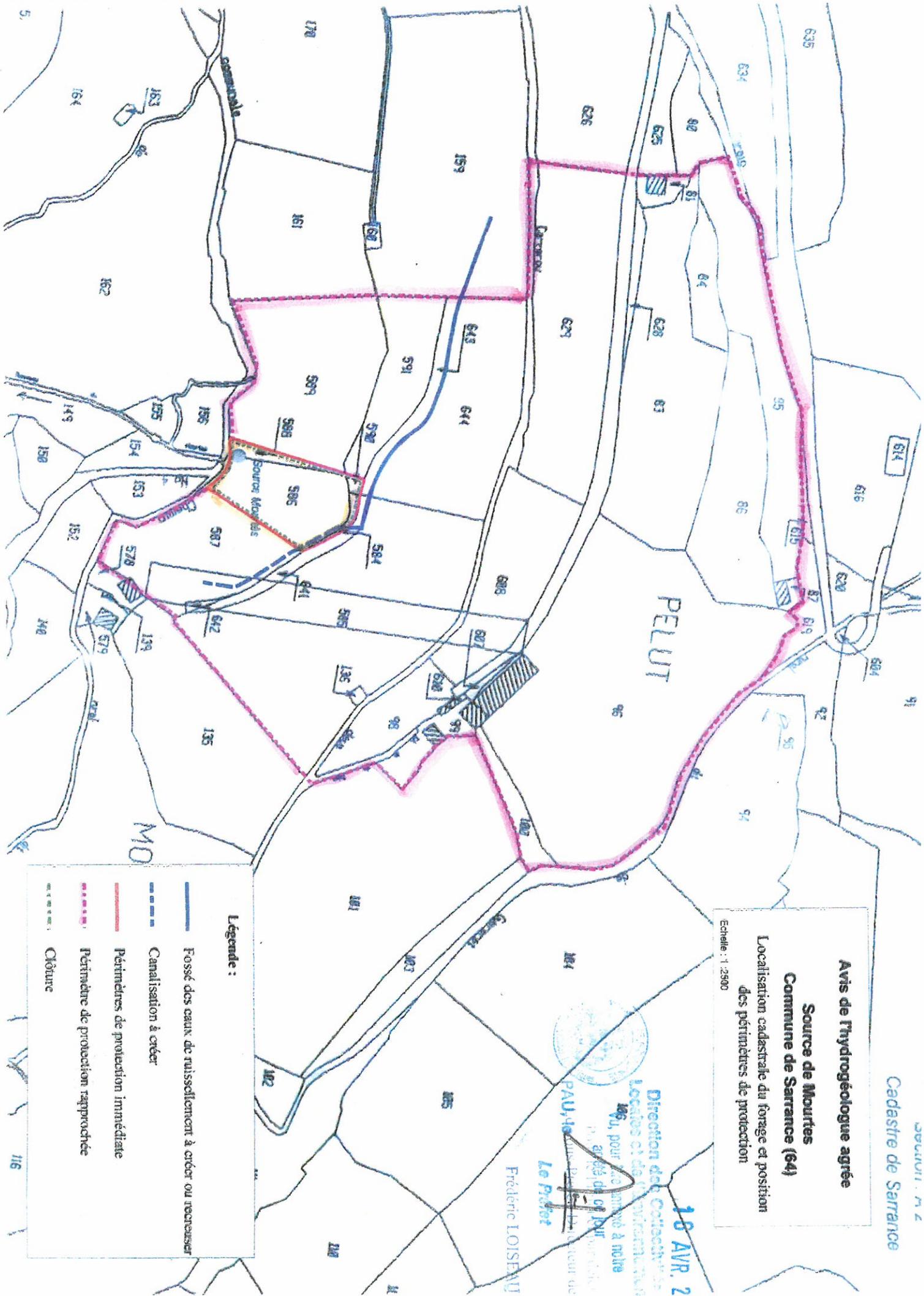
**Captage de la source Mouttes - PPR**

Captage	Type de protection	Section	Parcelle	Contenance (ha)	Emprise du périmètre rapproché	Lieu-dit	Nature propriété	Nom	Prénoms	Date et lieu de naissance	Adresse	Epoux	Nom usutfrutier
Mouttes	PPR	A2	81	0.0400	0.0400	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	83	0.8190	0.8190	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	84	0.1230	0.1230	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	85	0.4810	0.4810	Pelut		Athéret	Amé, Bernadette	23/06/1970 à Sarrance	33420 DAGNAC	Dreillard Alain	Athéret Jean-Louis
Mouttes	PPR	A2	86	0.4180	0.4180	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	87	0.0225	0.0225	Pelut		Athéret	Amé, Bernadette	23/06/1970 à Sarrance	33420 DAGNAC	Dreillard Alain	Athéret Jean-Louis
Mouttes	PPR	A2	96	1.9330	1.9330	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	98	0.2010	0.2010	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	99	0.1060	0.1060	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	100	0.0880	0.0880	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	136	0.0060	0.0060	Labay et Derre Caube		Labay	Amé-Marie	24/12/1923 à Pau	12, rue du Bagalar - 64400 GURMENCON	Lespoune Jean	
Mouttes	PPR	A2	585	1.2558	1.2558	Mouttes		Labay	Amé-Marie	24/12/1923 à Pau	12, rue du Bagalar - 64400 GURMENCON	Lespoune Jean	
Mouttes	PPR	A2	587	0.4271	0.4271	Mouttes		Labay	Marie Louise	21/04/1919 à Pau	64330 BOUEILH BOUEILHO LASQUE	Dutech Jean	
Mouttes	PPR	A2	589	0.6538	0.6538	Mouttes		Labay	Marie Louise	21/04/1919 à Pau	64330 BOUEILH BOUEILHO LASQUE	Dutech Jean	
Mouttes	PPR	A3	591	0.2740	0.2740	Mouttes		Labay	Marie Louise	21/04/1919 à Pau	64330 BOUEILH BOUEILHO LASQUE	Dutech Jean	
Mouttes	PPR	A2	607	0.0108	0.0108	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	608	0.4385	0.4385	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	610	0.0646	0.0016	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	628	0.0396	0.0396	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	629	0.7884	0.7884	Pelut		Athéret	Jean, André	14/08/1936 à Sarrance	64490 SARRANCE	Castege Yvonne	
Mouttes	PPR	A2	641	0.0720	0.0720	Mouttes		Labay	Amé-Marie	24/12/1923 à Pau	12, rue du Bagalar - 64400 GURMENCON	Lespoune Jean	
Mouttes	PPR	A2	642	0.0039	0.0039	Mouttes		Labay	Marie Louise	21/04/1919 à Pau	64330 BOUEILH BOUEILHO LASQUE	Dutech Jean	
Mouttes	PPR	A2	643	0.0861	0.0861	Mouttes		Labay	Marie Louise	21/04/1919 à Pau	64330 BOUEILH BOUEILHO LASQUE	Dutech Jean	
Mouttes	PPR	A2	644	0.5850	0.5850	Mouttes		Labay	Marie Louise	21/04/1919 à Pau	64330 BOUEILH BOUEILHO LASQUE	Dutech Jean	

**Avis de l'hydrogéologue agréé**  
**Source de Mouttes**  
**Commune de Sarrance (64)**  
Localisation cadastrale du forage et position  
des périmètres de protection  
Echelle : 1 : 2500

18 AVR. 2011

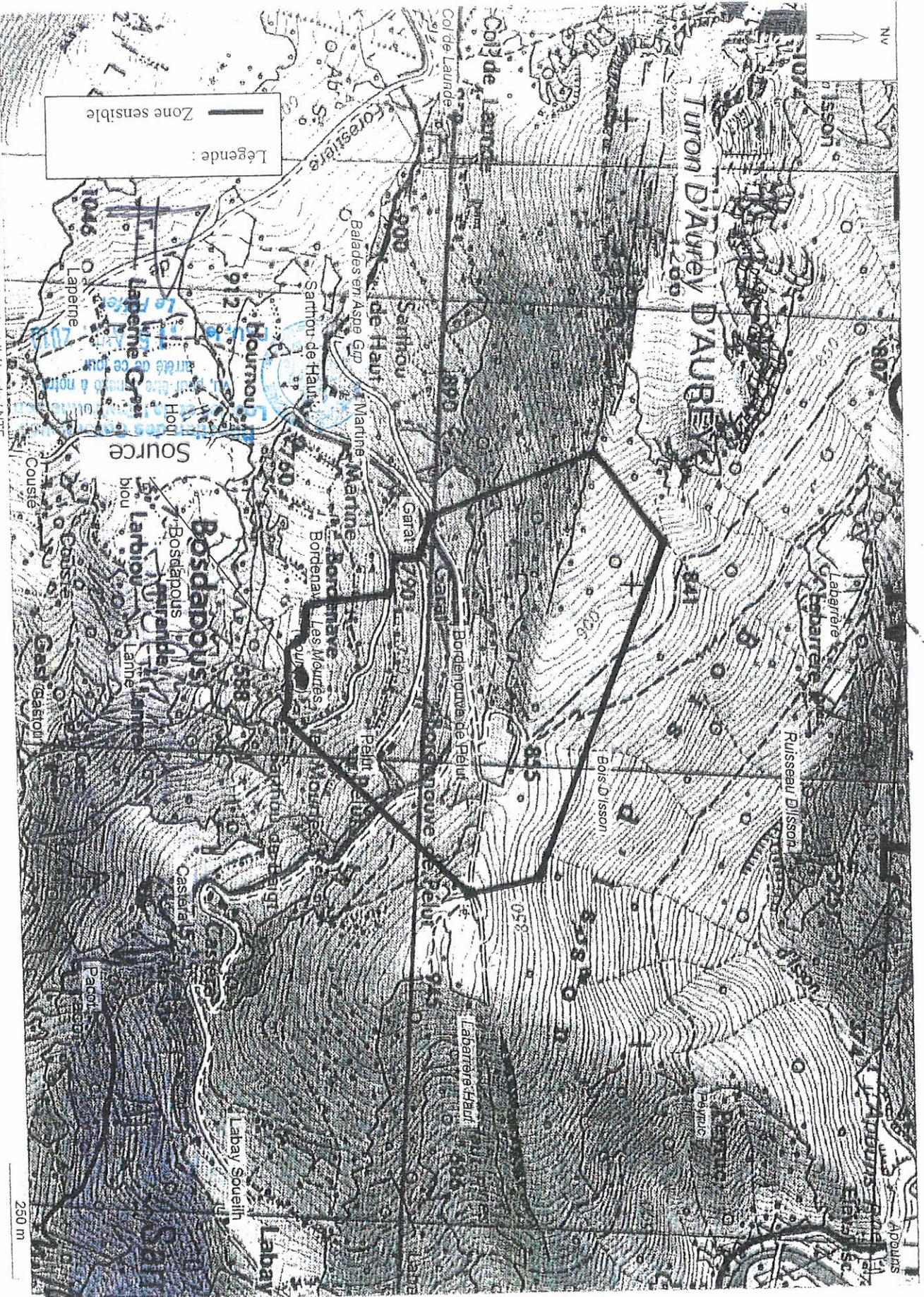
Direction des Collectivités  
Locales et de l'Infrastructure  
106, pour l'arrêté n° 2011-01  
arrêté de ce jour  
M. le Maire  
M. le Préfet  
Frédéric LOISEAU



**Légende :**

- Fossé des eaux de ruissellement à créer ou recréer
- - - Canalisation à créer
- Périmètres de protection immédiate
- - - Périmètre de protection rapprochée
- - - Clôture





PhotoExplorateur - Copyright IGN - Projection Lambert II étendu / NTF  
 3) FRFR pour les itinéraires et sentiers de randonnée GR® GPR® PR®

# **ANNEXE**

## **8**

**Fiche détaillée des compteurs installés**



# Flostar M

Compteur à turbine de type jet unique équipé de brides tournantes mobiles.

Le Flostar M est un compteur classe C à turbine de type jet unique.

Son installation est facilitée par l'équipement de brides tournantes mobiles du calibre 65 à 150 mm.

Ce compteur est conçu pour répondre aux applications de facturation des distributeurs d'eau.

## POINTS FORTS :

- » Brides tournantes
- » Pivotage à bille brevet
- » Equilibrage hydrodynamique de la turbine
- » Totalisateur verre métal IP68
- » Pré-équipement pour la communication
- » Possibilité de surbridage

## Réponse à de hauts niveaux d'exigence

Le Flostar M par ses caractéristiques techniques répond à :

- » Plages de débits variables nécessitant une précision métrologique et dynamique de mesure élevées.
- » Débits de pointe-incendie exigeant une résistance exceptionnelle
- » Différents types d'eau mettant à l'épreuve la robustesse et l'endurance du compteur.
- » Grande stabilité métrologique
- » Calibres étendue et possibilité de surbridage.
- » Suivi fin des consommations, grâce aux solutions de téléreport et/ou de télérelevé de l'index du compteur.
- » Installation souvent ardue.
- » Etanchéité avec le réseau difficile à réaliser.

Flostar M, est le compteur qui répond à toutes vos exigences et contraintes d'exploitation.

## Métrologie exceptionnelle

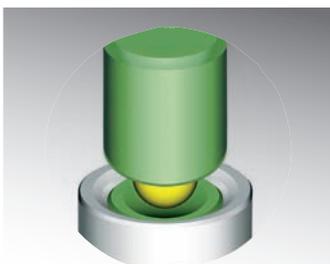
Le Flostar M est homologué en classe C en position horizontale selon la directive 75/33/CE.

L'équilibrage hydrodynamique de la turbine, associé dans le cas du DN 150 à une géométrie de pales semi-paraboliques, permet d'atteindre une dynamique de mesure largement supérieure aux exigences de la classe C. Également approuvé selon la directive européenne des instruments de mesure (MID) 2004/22/CE.

La conception du Flostar M le rend insensible aux perturbations hydrauliques.



Turbine



Pivotage à bille

### RÉSISTANCE GARANTIE

Pour protéger de l'usure les pièces en mouvement, deux technologies brevetées assurent son endurance et sa robustesse:

- » Le pivotage à bille
- » L'équilibrage hydrodynamique de la turbine.

Le totalisateur du Flostar M est conçu avec des matériaux résistants (verre et métal). La lisibilité et l'étanchéité sont garanties quelles que soient les conditions d'humidité.

### DIMENSIONNEMENT OPTIMAL

Le compteur Flostar M est proposé du calibre 40 à 150 mm. A Qn identique différentes versions de bridage sont possibles.

- » Qn 15 m<sup>3</sup>/h bridé DN 50 ou DN 60x65
- » Qn 20 m<sup>3</sup>/h bridé DN 65 ou DN 80 (4 ou 8 trous)
- » Qn 30 m<sup>3</sup>/h bridé DN 80 ou DN 100

### COMMUNICATION

Le pré-équipement Cyble en standard du Flostar M permet l'installation d'un module de communication sans dépose ni déplombage.

Lancée en 1996, la technologie Cyble brevetée Itron a fait la preuve de sa fiabilité sur plusieurs millions de compteurs. Ce système offre une grande ouverture aux applications de communication actuelles et futures.



Citons : le relevé à distance, l'analyse de débit, la gestion des dosages, le contrôle du parc, l'analyse des consommations...

### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le compteur est composé de deux parties : l'une hydraulique assurant la fonction de mesure du fluide, l'autre assurant la fonction d'affichage de l'index. La transmission de l'information entre les deux parties est effectuée par un entraînement magnétique.

Le Flostar M est un compteur vitesse à jet unique. Le courant d'eau guidé par un injecteur, actionne la turbine.

Cette technologie est adaptée à tous les types d'eau de distribution.

Le Flostar M possède un pivotage à bille breveté **1**. A faible débit, la turbine **2** tourne sur le pivot inférieur à l'extrémité duquel se trouve une bille.

Ainsi l'effort est réparti ce qui limite l'usure et optimise l'endurance du compteur.

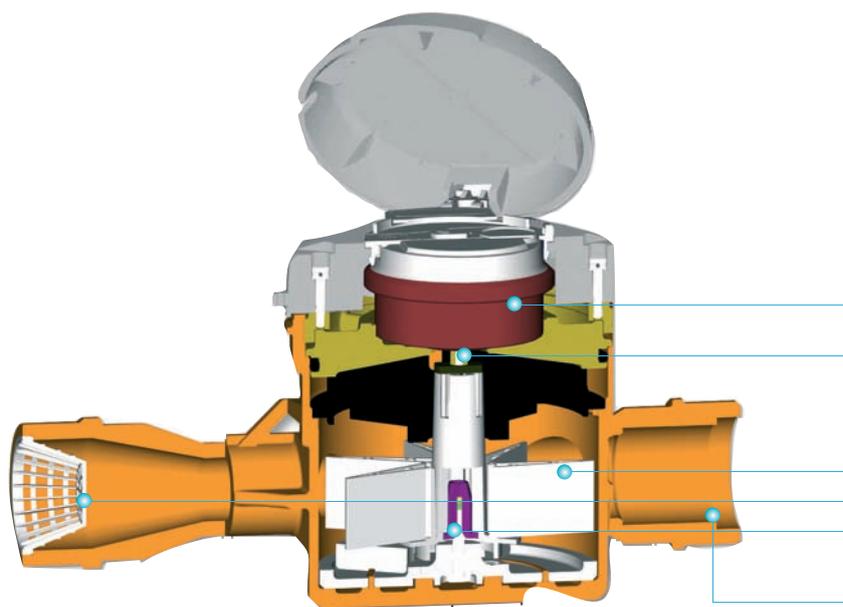
Le Flostar M, équipé d'une transmission magnétique **3**, permet d'avoir un totalisateur extra-sec.

Le train d'engrenage et le dispositif indicateur sont dans une enceinte étanche à l'eau et à l'air. La turbine est la seule pièce du compteur en mouvement dans l'eau.

Le Flostar M est équipé d'un totalisateur verre métal **4** ce qui lui confère une robustesse et une lisibilité optimale dans des environnements humides.

**5** Filtre conique

**6** Logement de clapet de non-retour.



**4** Totalisateur Verre-Métal

**3** Transmission magnétique

**2** Turbine

**5** Filtre conique

**1** Pivotage à bille

**6** Logement de clapet de non-retour

### SCHÉMA ÉQUILIBRAGE HYDRODYNAMIQUE

## Caractéristiques métrologiques

Calibre	mm	40 <sup>(5)</sup>	50 <sup>(5)</sup>	65 <sup>(1)</sup>	80 <sup>(1)</sup>	100	150
<b>Valeur d'approbation CEE selon la Directive 75/33/CE</b>							
Modèle		TU1-40	TU1/50	TU1-65	TU1-80	TU1-100	TU1-150
Débit maximal Q max.	m <sup>3</sup> /h	20	30	40	60	100	200
Débit nominal Qn	m <sup>3</sup> /h	10	15	20	30	50	100
Débit de transition Qt Classe C H <sup>(2)</sup>	L/h	150	225	300	450	750	1500
Débit de minimum Qmin. Classe C H <sup>(2)</sup>	L/h	100	90	120	180	300	600
Pression maximale admissible	bar	16		20			
Groupe de perte de pression	bar	1	0,6		1		
Température maximale de service	°C	30					
N° approbation CEE		DN 40 à 100 : F-06-G-1546/DN 150 : F-06-G-219					

## Performances métrologiques

Débit de démarrage	L/h	22	32	35	50	70	90
Exactitude $\pm 2\%$ à partir de <sup>(3)</sup>	L/h	65	80	120	180	280	300
Exactitude $\pm 5\%$ à partir de <sup>(3)</sup>	L/h	45	60	100	120	170	200
Température haute maximale admissible pour fonctionnement d'une durée limitée (THA)	°C	60					
Débit de pointe incendie exceptionnel maxi 2 heures <sup>(4)</sup>	m <sup>3</sup> /h	40	50	60	90	120	260
Perte de charge au débit de pointe incendie	bar	3,1	1,55	1,17	1,17	0,75	1,20
Perte de charge au débit de pointe incendie (turbine bloquée)	bar	4,3	1,75	1,50	1,45	0,94	2,7
Portée du totalisateur	m <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>					10 <sup>7</sup>
Echelon de lecture	L	0,5					5

## Valeurs d'approbation MID 2004-22-CE (Décret n°2006-447 et arrêté du 28/04/2006)

Ratio R maxi. * Q3/Q1		160	250	400	400	400	630
Approbation MID		LNE - 11437-2					LNE - 7305
Débit permanent * Q3	m <sup>3</sup> /h	16	25	40	63	100	160
Débit de surcharge * Q4	m <sup>3</sup> /h	20	31,25	50	78,8	125	200
Débit minimal * Q1	L/h	100	100	100	158	250	254
Débit de transition Q2	L/h	160	160	203	252	400	406
PMA		16					20 <sup>(6)</sup>
Classe d'environnement climatique		+5°C ..... +55°C					N/A

(1) Homologués par les pompiers de Paris. / (2) Classe B toutes autres positions (approuvé DN 65, 80 et 100).

(3) Valeurs moyennes. / (4) N'altère pas la métrologie normale des compteurs.

(5) Version eau chaude 90°C filetés disponibles / (6) Plateau fonte

\* En position horizontale

## FACILITÉ D'INSTALLATION ET ÉTANCHÉITÉ FIABLE

Pour faciliter la pose du compteur, Itron a adapté le concept des brides tournantes mobiles sur le FlostarM du DN 65 à 150 mm. Ainsi le montage du compteur s'effectue sans forcer quels que soient l'orientation et le décalage angulaire des contre-brides de l'installation.

L'orientation du compteur pour obtenir une position horizontale optimale est facilitée.

L'étanchéité s'effectue sur les portées de joint et non sur la bride.



Flostar M DN 40

## BRIDES TOURNANTES MOBILES



Pose des brides



Pose du compteur



Orientation et serrage des boulons

## Caractéristiques dimensionnelles

Diamètre nominal	mm	40	50	50	65	80	100	150
Raccordement	pouces	G 2"	G 2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		BRIDES ISO PN 10/16			
A * ISO	mm	300	300	300	300	350	350	450**
B	mm	175	175	175	180	200	184	240
C	mm	125	125	125	120	150	166	210
D	mm	45	48	83	92	100	110	144
E	mm	133	130	130	129	135	148	173
F	mm	40	40	83	92	100	110	144
G	mm	104	104	104	118	171	198	236
Masse approximative	Kg	5,7	6	10	17	21	31,5	62,1

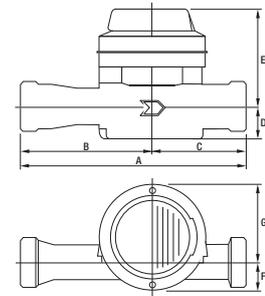
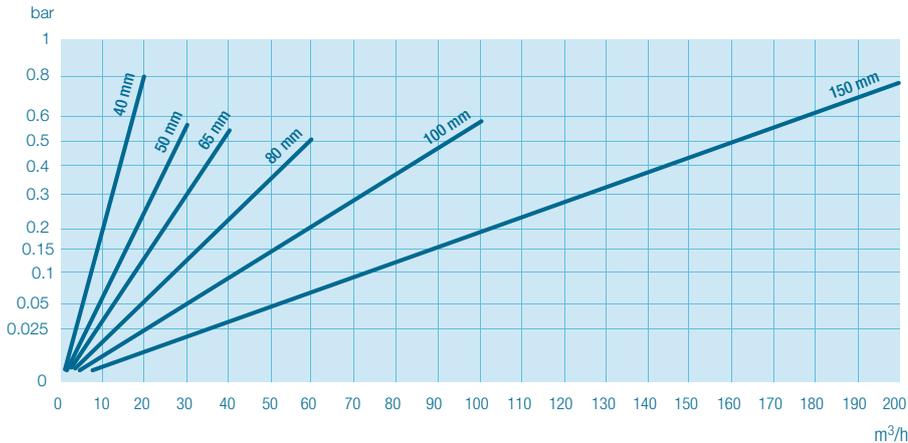
\* Longueurs conformes à la norme ISO - \*\* Manchette additionnelle disponible en longueur 50 mm.

## INSTALLATION

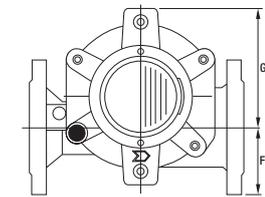
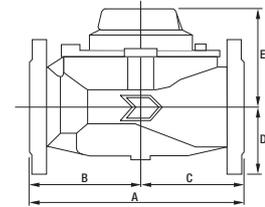
Il est recommandé de :

- » Suivre les instructions d'installation des brides tournantes sur la notice d'installation livrée avec le produit.
- » Poser un filtre (cf. notice spécifique) en amont du compteur pour une meilleure protection du mécanisme contre les corps étrangers au fluide, Flostar M DN 40 est doté d'un filtre en standard.
- » Installer un clapet anti-retour à la sortie du compteur pour éviter les retours d'eau.

## PERTES DE PRESSION



Modèle DN 40-50 filetés



Modèle DN 50 à 150 à brides



Notre groupe est le premier fournisseur mondial de solutions de comptage intelligent, de collecte et de gestion des données de comptage. Près de 8000 distributeurs dans le monde nous font confiance pour les aider à optimiser la fourniture et la consommation d'eau et d'énergie.

Pour en savoir plus, consultez le site : [www.itron.fr](http://www.itron.fr)

Pour de plus amples informations, contactez votre agence.

52 rue Camille Desmoulins  
92130 Issy-les-moulineaux  
France

**Tel :** +33 1 46 62 23 01

**Fax :** +33 1 46 62 24 75

[www.itron.fr](http://www.itron.fr)

Bien qu'Itron s'efforce de publier des informations les plus à jour et les plus exactes possible dans l'ensemble de ses supports de marketing et de communication, Itron ne revendique pas, ni ne s'engage, ni ne garantit l'exactitude, l'exhaustivité ou l'adéquation de ses supports et décline expressément toute responsabilité pour les erreurs et omissions qui y seraient contenues. Aucune garantie d'aucune sorte, implicite, expresse ou légale, y compris mais sans s'y limiter, les garanties de non-violation des droits des tiers, le titre, la qualité marchande et l'adéquation à un usage particulier, n'est donnée quant au contenu de ces supports de marketing et de communication.

© Copyright 2011. WA-0009.4-FR-03.12



## ATTESTATION DE CONFORMITE SANITAIRE

Conformément à l'arrêté du 29 mai 1997 modifié et à la circulaire du Ministère de la Santé  
Direction Générale de la Santé DGS/SD7A N° 571 du 25 Novembre 2002

**Coordonnées du demandeur d'ACS :**

**ITRON France  
11 boulevard PASTEUR  
67500 HAGUENAU  
France**

**Nom de l'accessoire représentatif :**

**Compteur FLOSTAR TU1M40 F**

N° de dossier attribué par le laboratoire habilité : **11 ACC NY 187**

Date de réalisation des essais d'inertie : 25 juillet 2011

Commentaires : /

**Famille d'accessoires couverte par l'ACS :**

**COMPTEURS FLOSTAR**

**Références :**

Compteur FLOSTAR TU1M40 F  
Compteur FLOSTAR TU1M50

Attestation délivrée par :

**Marc Boualam  
Responsable Laboratoire Etudes et Expertises**

Date de délivrance : 18 août 2011

Date d'expiration : 18 août 2016

Signature :

# **ANNEXE**

## **9**

**Synthèse 2014 des analyses de l'eau  
distribuée**

## Contrôle Sanitaire

L'ARS est réglementairement chargée du contrôle sanitaire de l'eau potable. Cette synthèse prend en compte les résultats des 4 analyses bactériologiques et 4 analyses physico-chimiques réalisées sur l'eau distribuée. Lors de mauvais résultats, des mesures correctives sont demandées à l'exploitant et de nouvelles analyses sont réalisées.

## Conseils

Après quelques jours d'absence, laisser couler l'eau avant de la boire.

Consommer uniquement l'eau du réseau d'eau froide.

Les traitements complémentaires sur les réseaux intérieurs d'eau froide (adoucisseurs, purificateurs, ...) sont sans intérêt pour la santé, voire dangereux. Mal réglés ils peuvent accélérer la dissolution des métaux des conduites, ou mal entretenus devenir des foyers de développement microbien. Ces traitements sont à réserver aux eaux chaudes sanitaires.



Dans les habitats équipés de tuyauteries en plomb, laisser couler l'eau quelques minutes avant de la boire lorsqu'elle a séjourné plusieurs heures dans les canalisations. Il est conseillé de remplacer ce type de canalisation.



Pour la prévention des caries dentaires, un apport complémentaire en fluor peut être recommandé lorsque sa teneur dans l'eau est inférieure à 0,3 mg/l, demandez conseil à votre médecin ou à votre dentiste.



Toute possibilité de communication entre l'eau d'un puits, d'un forage privé ou l'eau d'un récupérateur d'eau pluviale et l'eau d'adduction publique est interdite (ni vanne, ni clapet).

L'eau qui alimente le réseau du quartier Launde provient de la source LAUNDE située sur la commune. L'eau est distribuée après avoir subi un traitement simple de désinfection. L'ensemble de ces installations est exploité par la commune.

## Bactériologie

Micro-organismes indicateurs d'une éventuelle contamination des eaux par des bactéries pathogènes. Absence exigée.

100,00% des échantillons analysés dans le cadre du contrôle sanitaire se sont révélés conformes aux normes.

## Nitrates

Éléments provenant principalement de l'agriculture, des rejets domestiques et industriels. Ne doit pas excéder 50 mg/l.

Tous les résultats sont conformes à la limite de qualité réglementaire. Valeur maximale relevée : 0,76 mg/l

## Dureté

Teneur en calcium et en magnésium dans l'eau. Il n'y a pas de valeur limite réglementaire. Elle s'exprime en Degré Français (°F).

Eau très peu calcaire. Valeur moyenne : 9,07 °F.

## Fluorures

Oligo-éléments présents naturellement dans l'eau. La teneur de cet élément ne doit pas excéder 1,5 mg/l.

Valeur moyenne relevée : 0,05 mg/l.

## Pesticides

Sauf paramètres particuliers, la teneur ne doit pas excéder 0,1 µg/l par molécules individualisées.

Pesticides non mesurés cette année.

## AVIS SANITAIRE GLOBAL

BACTÉRIOLOGIE : Eau de bonne qualité bactériologique.

PHYSICO-CHIMIE : Eau de bonne qualité physico-chimique.

## Contrôle Sanitaire

L'ARS est réglementairement chargée du contrôle sanitaire de l'eau potable. Cette synthèse prend en compte les résultats des 4 analyses bactériologiques et 5 analyses physico-chimiques réalisées sur l'eau distribuée. Lors de mauvais résultats, des mesures correctives sont demandées à l'exploitant et de nouvelles analyses sont réalisées.

## Conseils



Après quelques jours d'absence, laisser couler l'eau avant de la boire.



Consommer uniquement l'eau du réseau d'eau froide.



Les traitements complémentaires sur les réseaux intérieurs d'eau froide (adoucisseurs, purificateurs, ...) sont sans intérêt pour la santé, voire dangereux. Mal réglés ils peuvent accélérer la dissolution des métaux des conduites, ou mal entretenus devenir des foyers de développement microbien. Ces traitements sont à réserver aux eaux chaudes sanitaires.



Dans les habitats équipés de tuyauteries en plomb, laisser couler l'eau quelques minutes avant de la boire lorsqu'elle a séjourné plusieurs heures dans les canalisations. Il est conseillé de remplacer ce type de canalisation.



Pour la prévention des caries dentaires, un apport complémentaire en fluor peut être recommandé lorsque sa teneur dans l'eau est inférieure à 0,3 mg/l, demandez conseil à votre médecin ou à votre dentiste.



Toute possibilité de communication entre l'eau d'un puits, d'un forage privé ou l'eau d'un récupérateur d'eau pluviale et l'eau d'adduction publique est interdite (ni vanne, ni clapet).

L'eau qui alimente le réseau du quartier Pont Suzon provient de la source MOURTES située sur la commune. L'eau est rendue potable par un traitement simple de désinfection. L'ensemble de ces installations est exploité par la commune.

### Bactériologie

Micro-organismes indicateurs d'une éventuelle contamination des eaux par des bactéries pathogènes. Absence exigée.

100,00% des échantillons analysés dans le cadre du contrôle sanitaire se sont révélés conformes aux normes.

### Nitrates

Éléments provenant principalement de l'agriculture, des rejets domestiques et industriels. Ne doit pas excéder 50 mg/l.

Tous les résultats sont conformes à la limite de qualité réglementaire. Valeur maximale relevée : 4,14 mg/l

### Dureté

Teneur en calcium et en magnésium dans l'eau. Il n'y a pas de valeur limite réglementaire. Elle s'exprime en Degré Français (°F).

Eau peu calcaire. Valeur moyenne : 14,80 °F.

### Fluorures

Oligo-éléments présents naturellement dans l'eau. La teneur de cet élément ne doit pas excéder 1,5 mg/l.

Valeur moyenne relevée : 0,02 mg/l.

### Pesticides

Sauf paramètres particuliers, la teneur ne doit pas excéder 0,1 µg/l par molécules individualisées.

La présence de pesticides n'a pas été détectée dans l'eau distribuée.

## AVIS SANITAIRE GLOBAL

**BACTÉRIOLOGIE** : Eau de bonne qualité bactériologique.

**PHYSICO-CHIMIE** : Eau de bonne qualité physico-chimique.

## Contrôle Sanitaire

L'ARS est réglementairement chargée du contrôle sanitaire de l'eau potable. Cette synthèse prend en compte les résultats des 6 analyses bactériologiques et 6 analyses physico-chimiques réalisées sur l'eau distribuée. Lors de mauvais résultats, des mesures correctives sont demandées à l'exploitant et de nouvelles analyses sont réalisées.

## Conseils



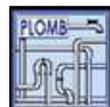
Après quelques jours d'absence, laisser couler l'eau avant de la boire.



Consommer uniquement l'eau du réseau d'eau froide.



Les traitements complémentaires sur les réseaux intérieurs d'eau froide (adoucisseurs, purificateurs, ...) sont sans intérêt pour la santé, voire dangereux. Mal réglés ils peuvent accélérer la dissolution des métaux des conduites, ou mal entretenus devenir des foyers de développement microbien. Ces traitements sont à réserver aux eaux chaudes sanitaires.



Dans les habitats équipés de tuyauteries en plomb, laisser couler l'eau quelques minutes avant de la boire lorsqu'elle a séjourné plusieurs heures dans les canalisations. Il est conseillé de remplacer ce type de canalisation.



Pour la prévention des caries dentaires, un apport complémentaire en fluor peut être recommandé lorsque sa teneur dans l'eau est inférieure à 0,3 mg/l, demandez conseil à votre médecin ou à votre dentiste.



Toute possibilité de communication entre l'eau d'un puits, d'un forage privé ou l'eau d'un récupérateur d'eau pluviale et l'eau d'adduction publique est interdite (ni vanne, ni clapet).

L'eau qui alimente le réseau du bourg de Sarrance provient de la source MOURTES située sur la commune. L'eau est rendue potable par un traitement simple de désinfection. L'ensemble de ces installations est exploité par la commune.

### Bactériologie

Micro-organismes indicateurs d'une éventuelle contamination des eaux par des bactéries pathogènes. Absence exigée.

83,33% des échantillons analysés dans le cadre du contrôle sanitaire se sont révélés conformes aux normes.

### Nitrates

Éléments provenant principalement de l'agriculture, des rejets domestiques et industriels. Ne doit pas excéder 50 mg/l.

Tous les résultats sont conformes à la limite de qualité réglementaire. Valeur maximale relevée : 2,78 mg/l

### Dureté

Teneur en calcium et en magnésium dans l'eau. Il n'y a pas de valeur limite réglementaire. Elle s'exprime en Degré Français (°F).

Eau peu calcaire. Valeur moyenne : 18,35 °F.

### Fluorures

Oligo-éléments présents naturellement dans l'eau. La teneur de cet élément ne doit pas excéder 1,5 mg/l.

Teneur en fluor non mesurée cette année.

### Pesticides

Sauf paramètres particuliers, la teneur ne doit pas excéder 0,1 µg/l par molécules individualisées.

Pesticides non mesurés cette année.

## AVIS SANITAIRE GLOBAL

BACTÉRIOLOGIE : Eau de qualité bactériologique satisfaisante.

PHYSICO-CHIMIE : Eau de bonne qualité physico-chimique.