

## 8) QUALITE DES EAUX BRUTES ET DISTRIBUEES

### A) QUALITE DES EAUX DE LA RESSOURCE CAPTEE (EAUX BRUTES)

#### ▪ PROFIL PHYSICO-CHIMIQUE :

Une seule analyse complète de type RS a été réalisée le 23/04/2007 ainsi que plusieurs analyses ponctuelles réalisées par la CACG de 2007 à 2008 concernant la teneur en arsenic.

Les eaux faiblement minéralisées sont de nature bicarbonatée calcique, avec une conductivité moyenne à 25 °C très faible de 130 µS/cm. Les teneurs en hydrogénocarbonates et calcium sont relativement faibles. Les eaux sont peu minéralisées et présentent un pH de 7,9 plutôt basique.

D'après les 2 à 4 mesures *in situ* réalisées par la CACG directement au niveau des griffons, les paramètres *in situ* révèlent une conductivité moyenne encore plus faible, de l'ordre de 115 µS/cm (eaux des griffons 1 et 2) et un pH moyen plus neutre entre 7,17 et 7,25 (eaux des griffons 1 et 2). Ce pH plus neutre est plus représentatif du contexte géologique environnant.

Avec une dureté de l'eau assez faible (< 7 °F), l'eau de la source Armary Nogué est douce.

Paramètres	Nb Mesures	Unité	Valeur
Conductivité à 25°C	1	µS/cm	131
Température de l'Eau		°C	7,2*
Hydrogénocarbonates	1	mg(HCO3)/L	70
Calcium	1	mg(Ca)/L	24,3
Magnésium	1	mg(Mg)/L	0,77
Sodium	1	mg(Na)/L	1,86
Potassium	1	mg(K)/L	0,55
Silices	1	mg(SiO2)/L	5,32
Sulfates	1	mg(SO4)/L	9,3
Chlorures	1	mg(Cl)/L	0,5
Nitrates	1	mg(NO3)/L	1,2
Turbidité Formazine Néphélométrique	1	NFU	0,1
Titre alcalimétrique complet (TAC)	1	°F	5,7
Dureté totale	1	°F	6,6
Potentiel en Hydrogène (pH)	1	unité pH	7,9
Arsenic	1	µg/L	5,58

\* : Moyenne des températures mesurées sur les griffons 1 et 2 par la CACG en 2007-2008 (4 mesures)

Figure 26. Synthèse des principaux paramètres physico-chimiques des eaux captées – Source Armary Nogué (23/04/2007)

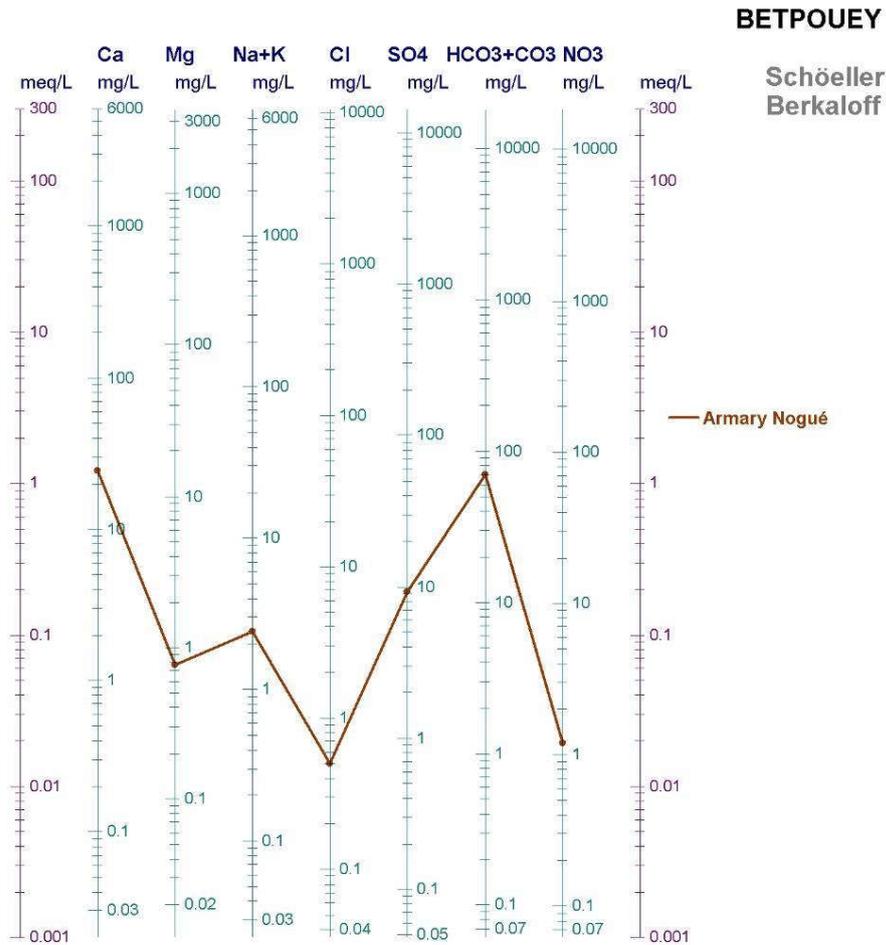


Diagramme de Piper

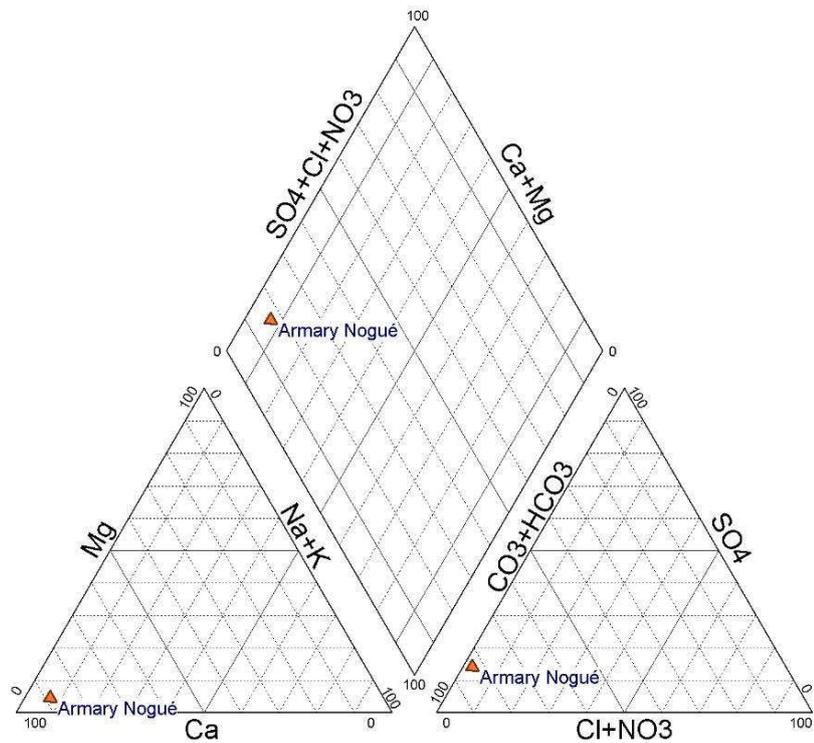


Figure 27. Faciès géochimiques des eaux de la source Armary Nogué à BETPOUEY - Diagramme Schoeller Berkaloff et diagramme de Piper

▪ NATURE ET FONCTIONNEMENT DES RESSOURCES EN EAU

La corrélation des paramètres *in situ*, avec les débits des griffons de la source Armary Nogué, nous a permis d'interpréter le fonctionnement de la ressource en eau au cours d'un cycle hydrologique complet.

Une comparaison des mesures *in situ* (conductivité, pH et température), réalisées par la CACG au niveau des différents griffons, est présentée dans le tableau suivant :

	Température (°C)				
	griffon 1	griffon 2	griffon 3	Amont - Rau Bolou	Aval - Rau Bolou
<b>19/10/2007</b>	7,4		7,3	6,8	7,2
<b>05/12/2007</b>	6,7	6,7	6,4	5,3	
<b>15/04/2008</b>	7,4	7,5	7,6	7,7	7,8
<b>01/09/2008</b>	7,3	7,4	7,9	8,7	8,2

<b>MOYENNE</b>	7,20	7,20	7,30	7,13	7,73
<b>MIN</b>	6,70	6,70	6,40	5,30	7,20
<b>MAX</b>	7,40	7,50	7,90	8,70	8,20

	conductivité (µS/cm)				
	griffon 1	griffon 2	griffon 3	Amont - Rau Bolou	Aval - Rau Bolou
<b>19/10/2007</b>	119		131	93	100
<b>05/12/2007</b>	103	105	106	95	
<b>15/04/2008</b>	125	125	125	105	111
<b>01/09/2008</b>					

<b>MOYENNE</b>	115,7	115,0	120,7	97,7	105,5
<b>MIN</b>	103,0	105,0	106,0	93,0	100,0
<b>MAX</b>	125,0	125,0	131,0	105,0	111,0

	pH				
	griffon 1	griffon 2	griffon 3	Amont - Rau Bolou	Aval - Rau Bolou
<b>19/10/2007</b>	6,7		7	7,1	7,1
<b>05/12/2007</b>					
<b>15/04/2008</b>	7,9	7,7	7,6	7,7	8
<b>01/09/2008</b>	6,9	6,8	6,7	7,2	6,9

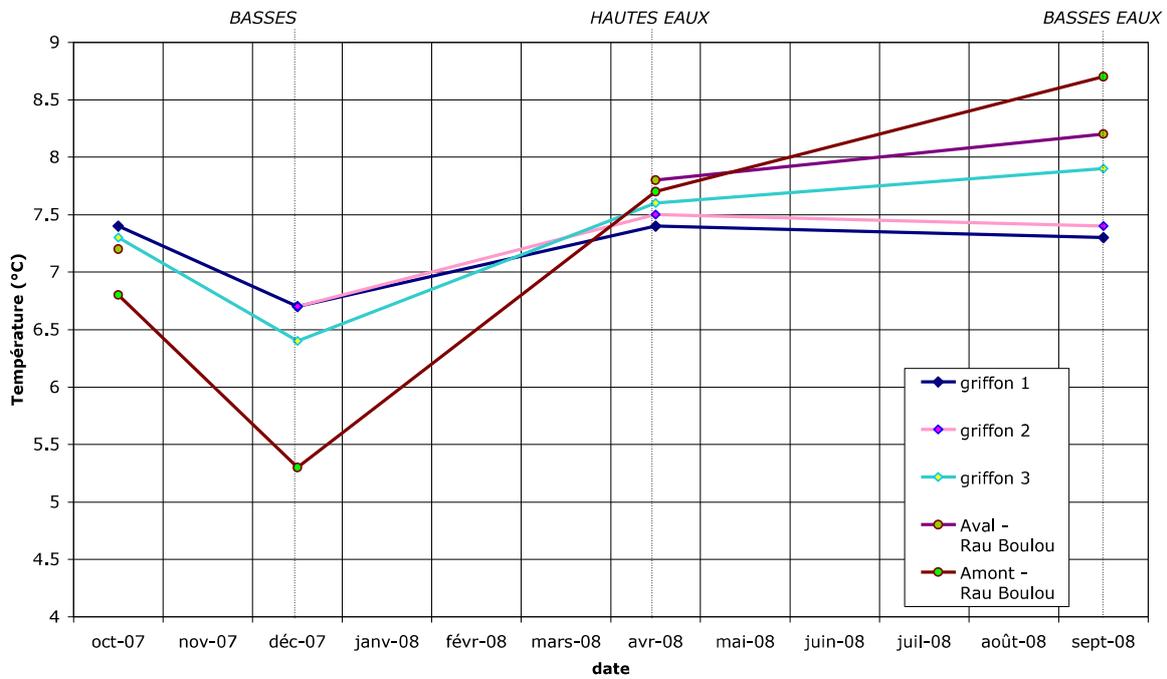
<b>MOYENNE</b>	7,17	7,25	7,10	7,33	7,33
<b>MIN</b>	6,70	6,80	6,70	7,10	6,90
<b>MAX</b>	7,90	7,70	7,60	7,70	8,00

Tableau 3. Données des paramètres *in situ* et des débits de la source Armary Nogué (Source : Rapport préalable à la visite de l'Hydrogéologue agréé, CACG, Juin 2009)

On peut constater que l'eau de la source Armary Nogué (griffons 1, 2 et 3) est légèrement plus minéralisée que la rivière (amont et aval), soit 10% environ.

Il apparaît que les eaux des griffons captés ont sensiblement la même composition et témoignent ainsi d'une même origine. La température est plus constante au niveau des eaux souterraines qu'au niveau des eaux superficielles. La variabilité saisonnière de la température des eaux de la source est très faible (~1 °C). Les minimas et maxima de température dépendent de la saison et sont donc sensibles aux phénomènes extérieurs.

**Evolution de la température**



**Evolution de la conductivité**

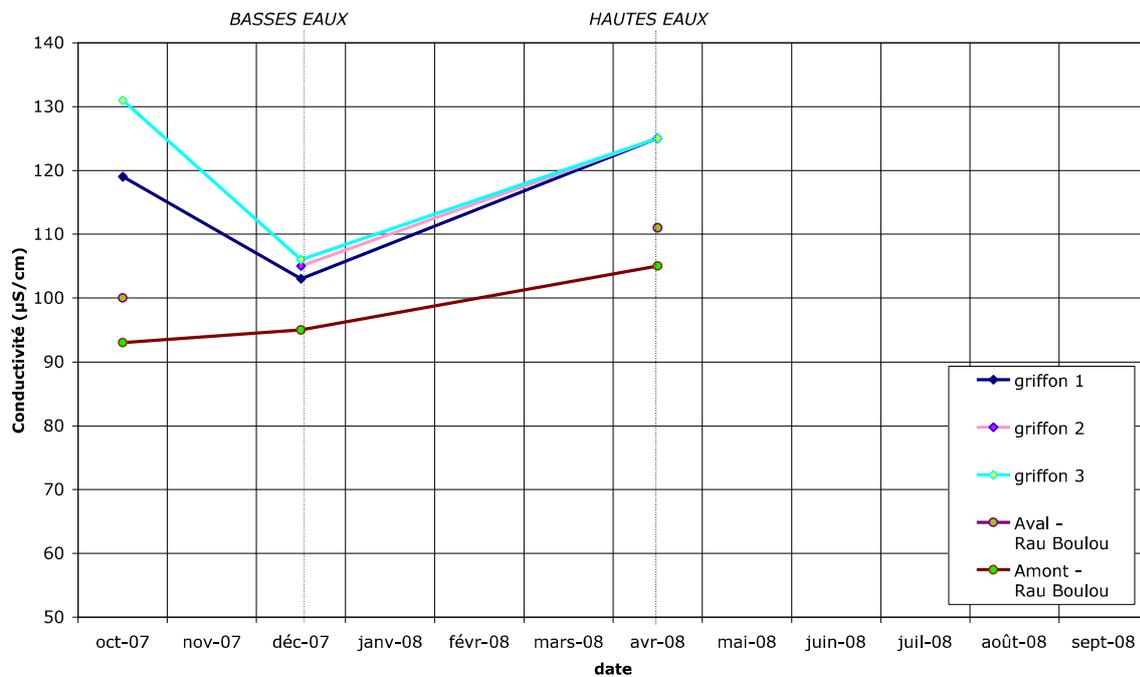


Figure 28. Suivi des paramètres *in situ* à la source Armary Nogué (Source : Rapport préalable à la visite de l'Hydrogéologue agréé, CACG, Juin 2009 et ASCONIT CONSULTANTS)

**CONTAMINATIONS EVENTUELLES :**

L'analyse complète, réalisée le 23/04/2007 à 10h20 sur les eaux brutes du captage Army Nogué est annexée à ce dossier.

Elle représente la seule analyse réalisée sur les **eaux brutes** du captage.

La seule analyse d'eaux brutes type RS, réalisée le 23/04/2007, a mis en évidence l'absence de germes entérocoques intestinaux et *Escherichia coli*, mais la présence très faible de coliformes totaux (4 UFC/100 ml).

L'activité **alpha totale** est de 0,03 Bq/L le 23/04/2007, soit supérieure à la limite de détection du laboratoire, mais inférieure à la valeur référence de qualité des eaux destinées à la consommation humaine

Concernant les nitrates, l'eau est quasi exempte de contaminations azotées, et il n'a pas été mis en évidence de contaminations dues à des pesticides, solvants chlorés, métaux lourds ou hydrocarbures.

**Les résultats de cette dernière analyse d'eau, sont conformes aux limites de qualité des eaux brutes utilisées pour la production d'eau destinée à la consommation humaine, conformément à l'arrêté du 11 janvier 2007.**

Concernant **les eaux non brutes**, en production (prélèvement après réservoir = TTP) et en distribution (UDI), aucune analyse d'eau n'a révélé la présence de germes bactériologiques (8 analyses réalisées depuis le 30/08/2016). **Dans l'ensemble, l'eau traitée analysée est de bonne qualité bactériologique.**

(nombre pour 100 millilitres)	Coliformes	Entérocoques	Escherichia coli (E. coli)
Nbre mesures	6	6	6
Min	0	0	0
Max	0	0	0
% Fréquence de dépassement de la limite de qualité		0%	0%
Nombre d'analyse défavorable		0/6	0/6

Tableau 4. Qualité bactériologique des eaux en production (TTP) (Source Agence régionale de la santé d'Occitanie)

(nombre pour 100 millilitres)	Coliformes	Entérocoques	Escherichia coli (E. coli)
Nbr mesures	2	2	2
Min	0	0	0
Max	0	0	0
% Fréquence de dépassement de la limite de qualité		0%	0%
Nombre d'analyse défavorable		0/2	0/2

Tableau 5. Qualité bactériologique des eaux en distribution (UDI) (Source Agence régionale de la santé d'Occitanie)

**Pour rappel :**

La limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine est fixée à 0 (nb/100mL) pour les entérocoques et *Escherichia coli*.

De plus, les eaux présentent un taux d'arsenic voisin de 5 µg/l, soit inférieur au seuil de potabilité en vigueur (10 µg/l).

	Arsenic (µg/L)						
	11/01/2007	23/04/2007	07/12/2007	Nb Mesures	Min	Max	Moyenne
<b>Griffon 1</b>	5,06	5,58	5,81	3	5,06	5,81	5,48
<b>Griffon 2</b>			4,92	1	4,92	4,92	4,92

Figure 29. Teneurs en arsenic des eaux brutes de la Source Army Nogué

	Arsenic ( $\mu\text{g/L}$ )							
	16/01/2017	16/11/2016	28/09/2016	30/08/2016	Nb Mesures	Min	Max	Moyenne
	UDI	TTP	UDI	TTP				
<b>Captage</b>	4,74	5,16	4,98	5,06	4	4,76	5,16	4,985

Figure 30. Teneurs en arsenic des eaux traitées (UDI et TTP) de la Source Armary Nogué

**Pour rappel :**

*La limite de qualité des eaux destinées à la consommation humaine est fixée à 10  $\mu\text{g/L}$  pour l'arsenic.*

## B) JUSTIFICATION DES PRODUITS ET DES PROCEDES DE TRAITEMENT A METTRE EN ŒUVRE

Un stérilisateur aux rayons ultraviolets a été mis en place en sortie du réservoir sur les deux départs de distribution.

Ce traitement est efficace dans les réseaux de distribution courts et évite ainsi le goût de chlore dans les eaux.

Dans le cas de la commune de Betpouey, le réservoir se situe à quelques centaines de mètres du village.

Ce système de traitement a été couplé avec un système d'alerte par alarme qui peut se déclencher en cas de défaut ou d'intensité des lampes trop faible.

L'entretien et le contrôle s'effectuent en régie, par l'employé communal, suppléé par un élu municipal.

## C) EVENTUELLES MESURES DE SURVEILLANCE ET D'ALERTE, MESURES PREVUES POUR MAITRISER LES DANGERS IDENTIFIES

Le dispositif d'auto surveillance du traitement UV permet de surveiller l'état des lampes et garantir une eau distribuée de bonne qualité.

L'appareil de désinfection UV est muni d'un capteur mesurant l'intensité des lampes UV au point le plus défavorable. Cette mesure est affichée et est utilisable sous forme d'un signal analogique. Il émet des alarmes si cette intensité est trop faible.

Il peut déclencher une alerte lorsqu'il est en défaut.

## D) ANALYSES DES RAISONS DES DEPASSEMENTS DES REFERENCES ET LIMITES DE QUALITES SUR LES 5 DERNIERES ANNEES EN DISTRIBUTION POUR LES COLLECTIVITES

Depuis 2016, aucun dépassement n'a été mis en évidence concernant les valeurs **limites et références de qualité des eaux** destinées à la consommation humaine pour les paramètres imposés par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine mentionnées aux articles R. 1321-2, R. 1321-3, R. 1321-7 et R. 1321-38 du code de la santé publique.

## **9) ETUDE SUR LA VULNERABILITE DE LA RESSOURCE :**

### **A) PROTECTION NATURELLE DE LA RESSOURCE ET DES FORMATIONS DE RECOUVREMENT**

La source Armary Nogué est issue des formations de recouvrement de surface telles que des moraines et éboulis de pente mais aussi des formations calcaires plus profondes du Dévonien.

La nappe est vulnérable aux pollutions compte tenu de ses caractéristiques mais dans un contexte environnemental favorable

Les formations superficielles à porosité d'interstices (moraines) peuvent jouer un rôle épurateur des eaux d'infiltration vers l'aquifère carbonaté. Pour autant, la présence de germes bactériologiques (coliformes) dans les eaux peut être le témoin d'un risque sanitaire (même minime).

### **B) ÉVALUATION DES RISQUES DE POLLUTION**

La source Armary-Nogué se situe dans la partie haute de l'étage des prairies de moyenne altitude qui occupent les vallées et les versants jusqu'à environ 1 400 à 1 450 m d'altitude et qui sont utilisées au printemps et à l'automne, en estive, notamment celle de « Boulou -Saillent ».

Les granges sont nombreuses et certaines sont aménagées en résidence secondaire. Plusieurs granges se situent à moins de 200 m de la source, mais elles sont soit à l'aval, soit sur l'autre versant du vallon du ruisseau de Bolou.

Quelques forêts sont présentes essentiellement sur le versant Est de la haute vallée du Bolou.

Au-dessus de 1 500 m d'altitude, la végétation est ensuite absente des sommets et des versants escarpés de la vallée du Bolou.

Il n'existe pas de route ni de piste à proximité de la source. Cependant, les émergences se situent en contrebas d'un chemin rural en voie d'abandon et le sentier qui permet d'accéder à la haute vallée du Bolou (et à ses estives) passe quelques mètres au-dessous de la source.

D'autre part, le secteur reste accessible aux véhicules tout terrain, puisqu'il se trouve à environ 200 m de la piste en suivant le fond du vallon.

Il a été défini et délimité une zone humide dans le secteur du captage d'Armary Nogué. Une étude spécifique a été menée en 2015 pour caractériser et localiser les zones humides.

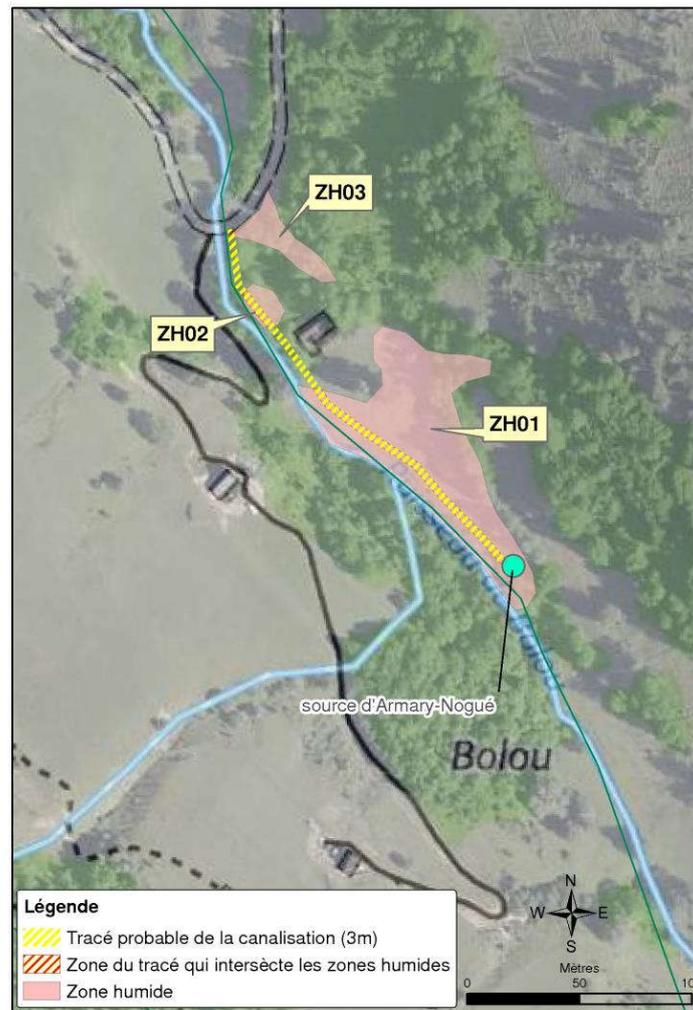


Figure 31. Cartographie des zones humides sur le site et intersection avec le tracé de la canalisation d'adduction : captage Armary Nogué, commune de BETPOUEY (65) (Source : ASCONIT CONSULTANTS, 2015)

Cette étude a recensé 3 zones humides, sous influence de plusieurs sources, notamment celles d'Armary-Nogué. Ce sont des zones humides de bas fonds en tête de bassin versant selon la typologie du SDAGE.

L'étude conclut à l'absence d'incidence du prélèvement sur le ruisseau du Bolou, sur les autres sources alentours et donc sur les zones humides à l'aval.

Seule la réalisation de la canalisation de raccordement a eu un impact et a entraîné la destruction d'environ 400 m<sup>2</sup> de zone humide. Le projet impactant moins de 1 000 m<sup>2</sup> de zone humide, il n'a donc pas été concerné par un dossier de déclaration ou d'autorisation au titre de la loi sur l'eau et les milieux aquatiques.

Une fois installée, la canalisation n'a pas d'impact sur le fonctionnement hydraulique de la zone humide.

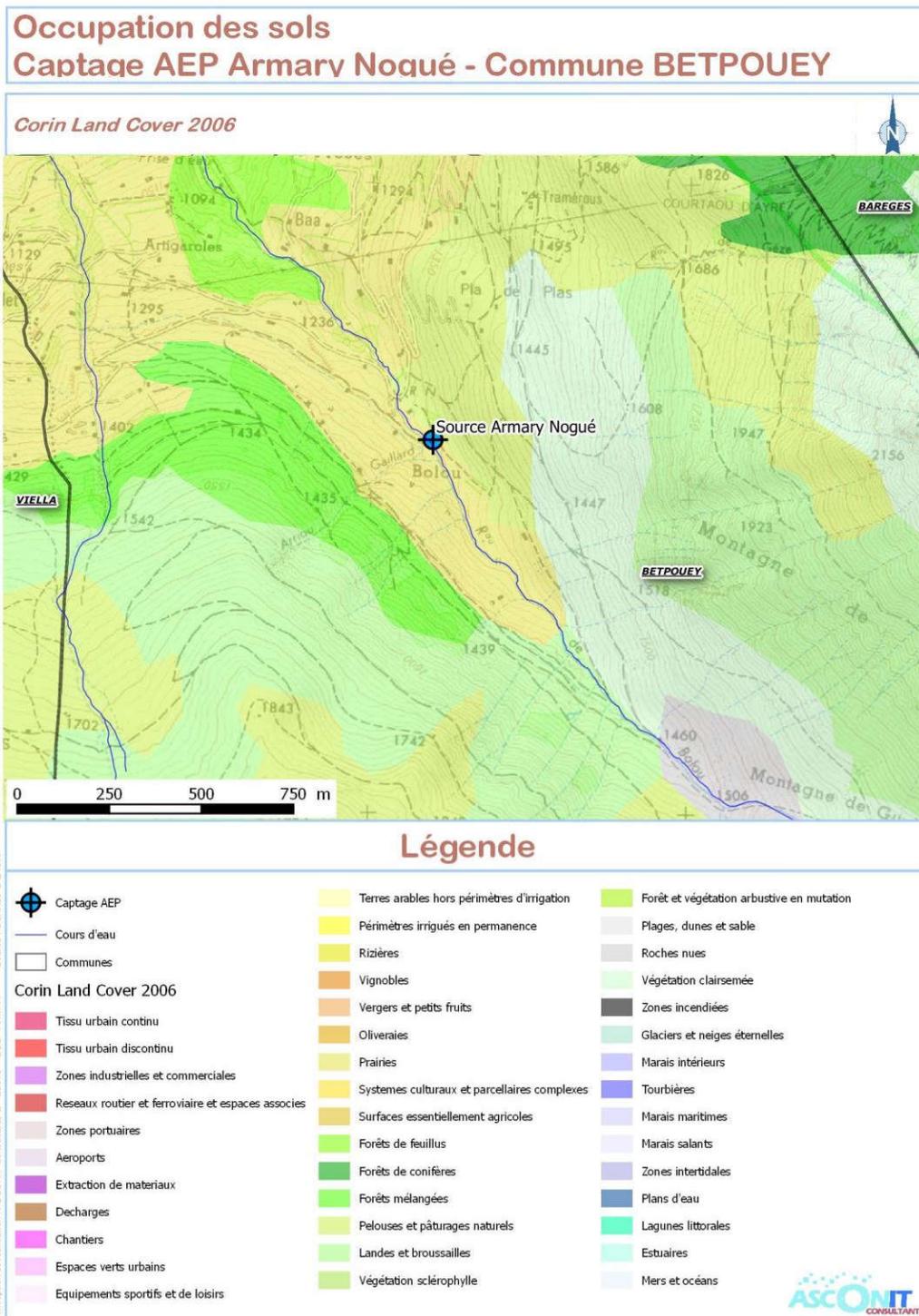


Figure 32. Occupation du sol : captage Armary Nogué, commune de BETPOUEY (65) – échelle 1/15 000°  
(Source : Corine Land Cover, 2006)

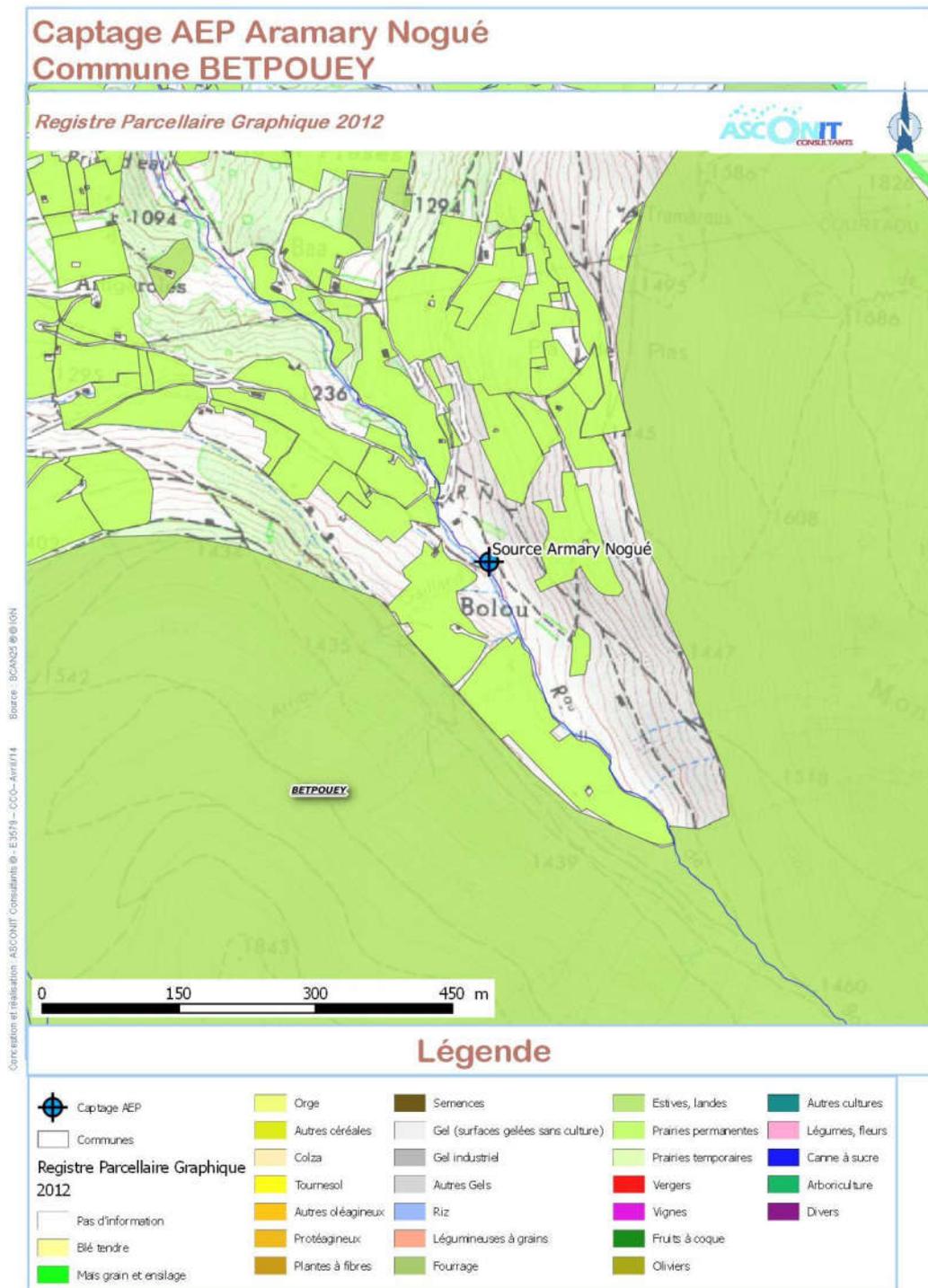


Figure 33. Recensement Agricole 2012 : captage Aramary Nogué, commune de BETPOUEY (65) – échelle 1/10 000° (Source : RPG 2012)

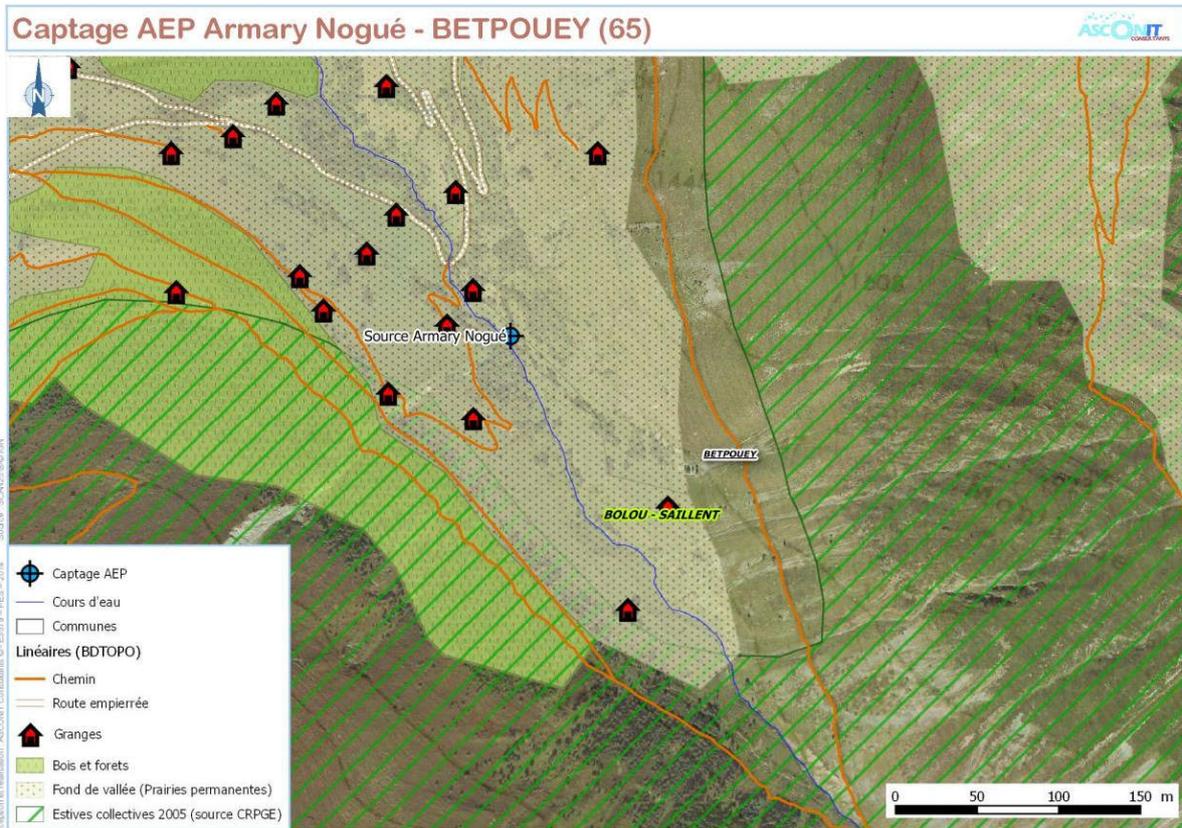


Figure 34. Environnement et Linéaires : captage Armary Nogué, commune de BETPOUEY (65) – échelle 1/7 500°  
(Source : CRPGE 2005, Orthophoto, CLC 2006, BD Topo)

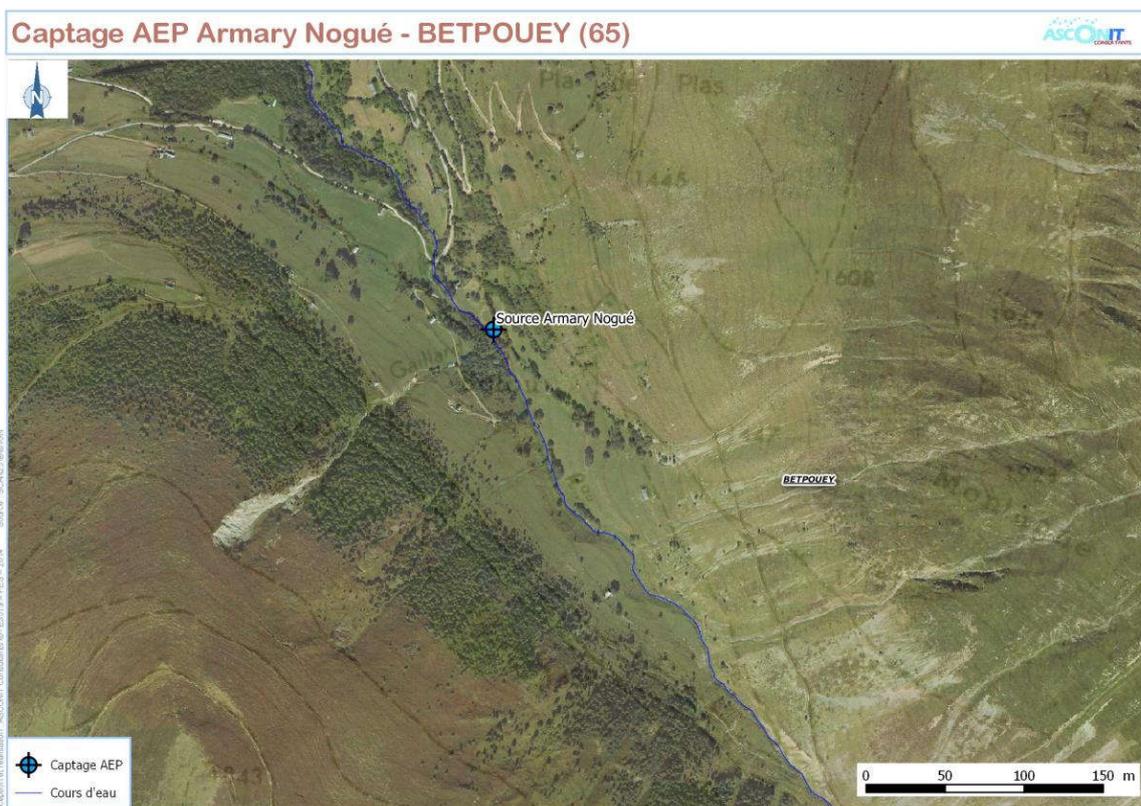


Figure 35. Environnement proche : captage Armary Nogué, commune de BETPOUEY (65) – échelle 1/7 500°  
(Source : Orthophoto)

## 10) DESCRIPTION DES MESURES DE PROTECTION A METTRE EN PLACE

Des propositions d'amélioration de l'ouvrage de captage et des mesures de protection au sein des périmètres de protection ont été émises par l'Hydrogéologue agréé. (Cf. ci-dessous)

### ▪ PROPOSITION DES PERIMETRES DE PROTECTION IMMEDIATE ET RAPPROCHEE ET PRESCRIPTIONS ASSOCIEES

#### - **Périmètre de protection immédiate**

La source Armary Nogué est implantée sur les parcelles section B2 n° 1211 et 1213 du cadastre communal.

Les griffons 1 et 2 ont été dégagés mécaniquement et manuellement jusqu'à trouver l'arrivée de l'eau.

L'hydrogéologue a proposé **des limites au périmètre de protection immédiate**, comme indiquées ci-dessous :

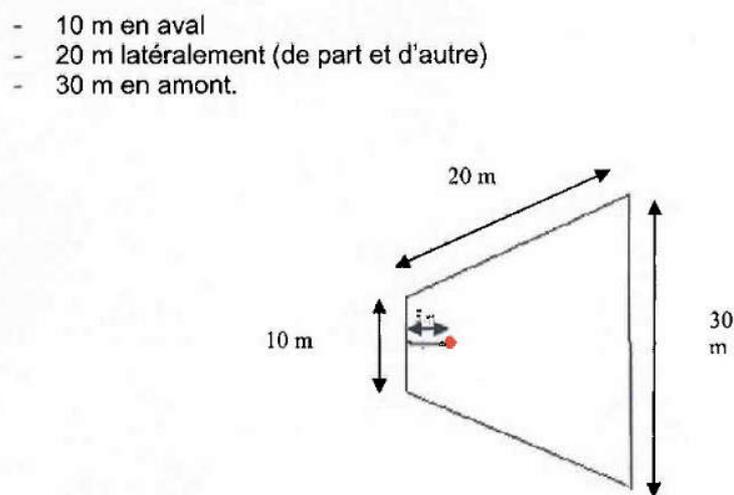


Figure 36. Représentation schématique du périmètre de protection immédiat (le point rouge représente la source) (Source : avis de l'Hydrogéologue agréé, Ch. PAULIN, décembre 2009)

**Les prescriptions faites** par l'hydrogéologue agréé sont les suivantes :

- la parcelle délimitée par le PPI devra être acquise conformément à la réglementation par la commune ;
- le captage devra être protégé par une clôture de 2 m de haut avec un portail d'accès fermé à clé ;
- la clôture devra être amovible pour être rabattue au début de l'hiver et remise en place à la fonte des neiges avant que les animaux ne reprennent leur transhumance au printemps ;
- le chemin rural devra être déplacé en aval du captage et les deux noisetiers enlevés ;
- l'herbe à l'intérieur devra être maintenue rase et les abords entretenus ;
- les affouillements par des animaux fouisseurs devront être éliminés sans usage de produits toxiques et les trous rebouchés pour éviter les infiltrations d'eau superficielle et redonner au sol sa capacité de filtration ;
- les arbustes susceptibles de pousser à l'intérieur devront être systématiquement enlevés, les noisetiers devront être enlevés sans dessouchage ;
- toute activité en dehors de l'entretien du captage sont interdites sauf celles pouvant être autorisées par la DUP.

- **Périmètre de protection rapprochée**

Les parcelles 1209 (chemin communal pour partie) 1212, 843, 863, 864 (pour partie), 865, 866 et 867, de la feuille communale B2 sont incluses dans les limites de ce périmètre.

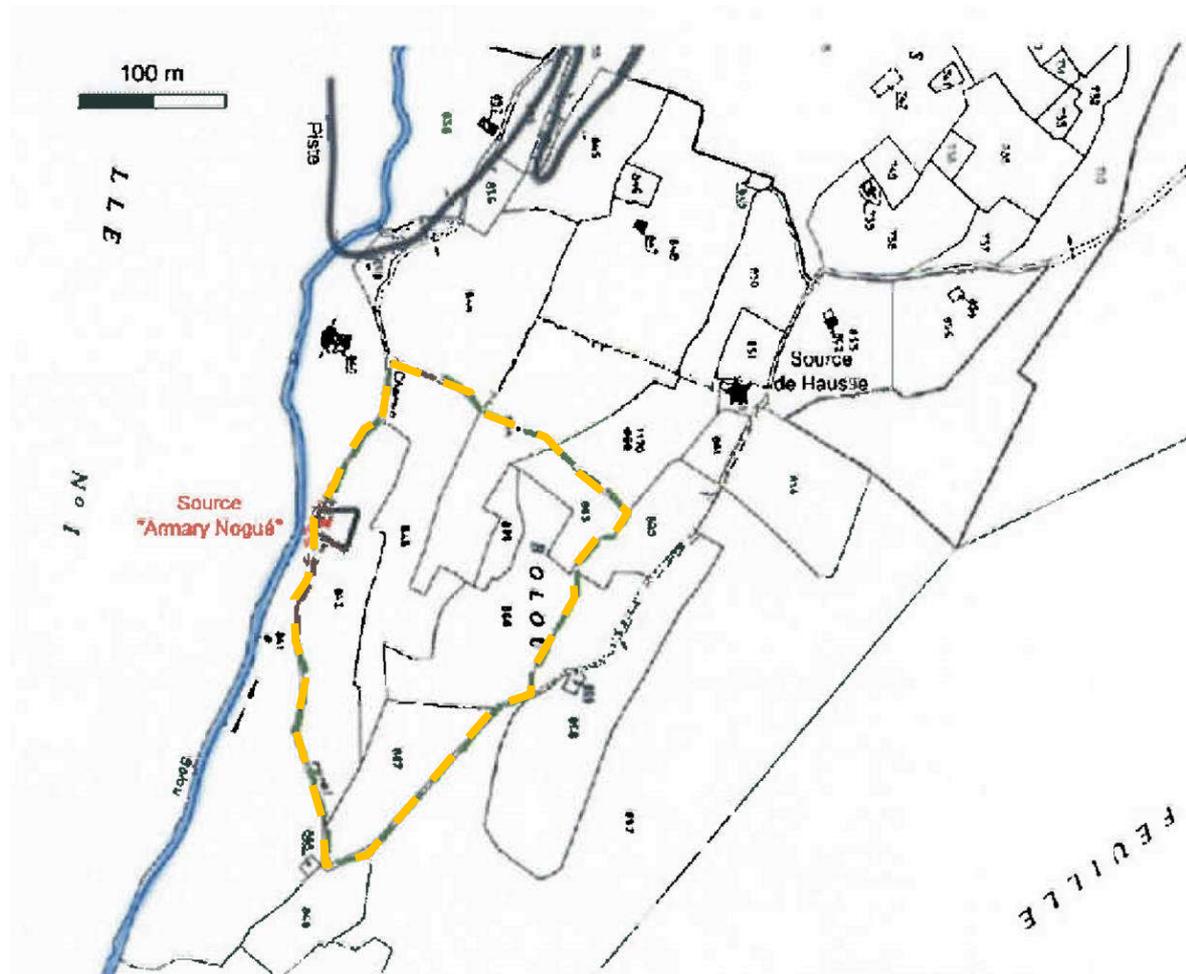


Figure 37. Localisation du périmètre de protection rapprochée (délimitation orange) et de la source (point rouge) (Source : avis de l'Hydrogéologue agréé, Ch. PAULIN, décembre 2009)

Outre l'application de la réglementation générale, certaines dispositions particulières, en rapport avec les risques répertoriés, sont à prendre :

- le chemin rural devra être déplacé en aval du captage et les deux noisetiers enlevés ;
- les terrains devront restés en l'état actuel et/ou dans l'usage actuel ;
- la construction des bâtiments est interdite ;
- l'usage d'engrais (dont l'épandage de fumier), d'herbicide et de pesticides devra être interdit ;
- le pacage devra être limité aux pratiques actuelles compte tenu de la vulnérabilité de la nappe. Il ne devra y avoir ni abreuvoir, ni de rétention d'animaux ;
- le stockage de fumier, d'engrais organiques ou chimique ou tout produit ou substance destiné à la fertilisation des sols et à la lutte contre les ennemis des cultures des herbages et des forêts sont interdits ;
- le camping sauvage est interdit.

- **Zone sensible**

L'aire d'alimentation probable de la source de situe à l'Est et au Sud-est du futur captage.

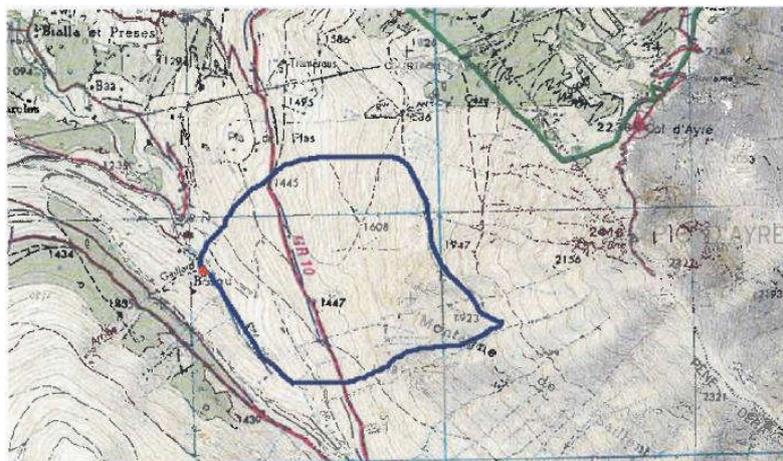


Figure 38. Délimitation de la zone sensible (en bleu) (Source : avis de l'Hydrogéologue agréé, Ch. PAULIN, décembre 2009)

Compte tenu du contexte environnemental, l'Hydrogéologue agréé a proposé la mise en place d'une zone sensible pour laquelle certaines recommandations sont conseillées :

- tout aménagement susceptible d'intéresser cette zone devra faire l'objet d'une évaluation sous l'angle de ses conséquences sur la qualité de la ressource en eau ;
- l'exploitation forestière en amont du captage est déconseillée ;
- les administrations, les collectivités et les services de sécurité, de police ou de secours sont informés sur la vulnérabilité du secteur.

## 11) COMPATIBILITE DU CAPTAGE AVEC LES OBJECTIFS DEFINIS PAR LE SDAGE ET LE 2ND CONTRAT DE RIVIERE GAVE DE PAU AMONT (2016-2020)

Source :

- SDAGE ADOUR GARONNE et PDM 2016-2020 ;
- Contrat de rivière Gave de Pau (<http://www.valleesdesgaves.com/>).

### A) SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) ADOUR GARONNE

Les outils de planification et de gestion, issus de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 sont le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE). Le SDAGE fixe les orientations générales pour l'ensemble du bassin hydrographique, dont le SAGE est une application fonctionnelle à un niveau plus réduit.

La commune de Betpouey se situe dans le périmètre de gestion de l'Agence de l'eau Adour Garonne.

Le **SDAGE 2016-2021**, adopté le 1<sup>er</sup> décembre 2015, présente 4 objectifs principaux à atteindre conformément à la DCE dans l'ensemble des pays européens :

- ne pas détériorer l'état actuel des milieux aquatiques ;
- atteindre le bon état des eaux en 2015 ;
- ou supprimer les rejets de substances prioritaires d'ici 2020 ;
- respecter les objectifs spécifiques des zones protégées (zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole, zones sensibles aux eaux usées des collectivités, zones Natura 2000, captages destinés à l'alimentation en eau potable,...).

Quatre grandes orientations guident le SDAGE 2016-2021 :

- ORIENTATION A - CRÉER LES CONDITIONS DE GOUVERNANCE FAVORABLES À L'ATTEINTE DES OBJECTIFS DU SDAGE;
- ORIENTATION B - RÉDUIRE LES POLLUTIONS;
- ORIENTATION C - AMÉLIORER LA GESTION QUANTITATIVE ;
- ORIENTATION D- PRÉSERVER ET RESTAURER LES FONCTIONNALITÉS DES MILIEUX AQUATIQUES.

D'après le SDAGE 2016-2021, la masse d'eau des *terrains plissés du BV des gaves secteurs hydro q4, q5, q6, q7* présente un bon état quantitatif et chimique. Le SDAGE prévoit les objectifs suivants de qualité pour cette masse d'eau : atteinte du bon état chimique pour 2015 et atteinte du bon état quantitatif pour 2015.

En appui, un Programme de mesures (PDM) est associé au SDAGE. Il traduit ses dispositions sur le plan opérationnel en listant les actions à réaliser au niveau des territoires pour atteindre ses objectifs. La mise en œuvre de ce PDM nécessite une évolution notable des politiques de l'eau conduites par l'ensemble des acteurs publics sur le bassin, afin de concentrer les moyens techniques et financiers nécessaires, sur les priorités du SDAGE. Le PDM fixe des mesures par Unité hydrographique. Le secteur d'étude se situe au niveau de la commission territoriale Adour. Les enjeux sont les suivants :

- Préserver la qualité des eaux souterraines pour les usages en eau potable et plus particulièrement pour les nappes alluviales de l'Adour et des Gaves contaminées par les nitrates et les pesticides.
- Améliorer la qualité des eaux de surface en réduisant et supprimant les substances toxiques prioritaires d'origines urbaine et industrielle et celles liées aux pollutions diffuses.
- Restaurer les débits d'étiage par la mise en œuvre d'outils de gestion intégrée et un partage équilibré de la ressource.
- Préserver et réhabiliter le bon fonctionnement des rivières en restaurant les phénomènes de régulation naturelle et la dynamique fluviale et en protégeant les écosystèmes aquatiques et les zones humides pour enrayer leur disparition et leur dégradation.
- Faciliter la gestion équilibrée et globale par bassin versant, grande vallée et par système aquifère, par la mise en place d'outils réglementaires adaptés.
- Réduire les pollutions bactériennes afin d'améliorer la préservation des secteurs de baignade et d'activités nautiques.
- Réduire la vulnérabilité du territoire aux inondations.

**Les périmètres de protection du captage de BETPOUEY prescrivent des mesures de protection pour les eaux souterraines captées qui respectent les orientations du SDAGE.**

**Les mesures de l'unité hydrographique de référence Adour ne sont pas visées par les prescriptions de l'Hydrogéologue agréé au sein du périmètre de protection rapprochée.**

## B) 2ND CONTRAT DE RIVIERE GAVE DE PAU AMONT (2016-2020)

La Loi sur l'Eau vise à promouvoir une gestion intégrée des eaux et des milieux à l'échelle des unités hydrographiques que constituent les bassins versants. En Adour-Garonne, cette démarche globale de gestion de l'eau s'est essentiellement traduite par le développement des "contrats de rivières", procédure contractuelle mise en place par le Ministère de l'Environnement en 1981 (réactualisée à plusieurs reprises) définissant pour le cours d'eau concerné un programme d'aménagements sur cinq ans. Le contrat de rivière englobe plusieurs thématiques liées à l'eau : restauration de la qualité et des milieux, entretien du lit et des berges, prévention du risque de crues, gestion équilibrée des ressources...

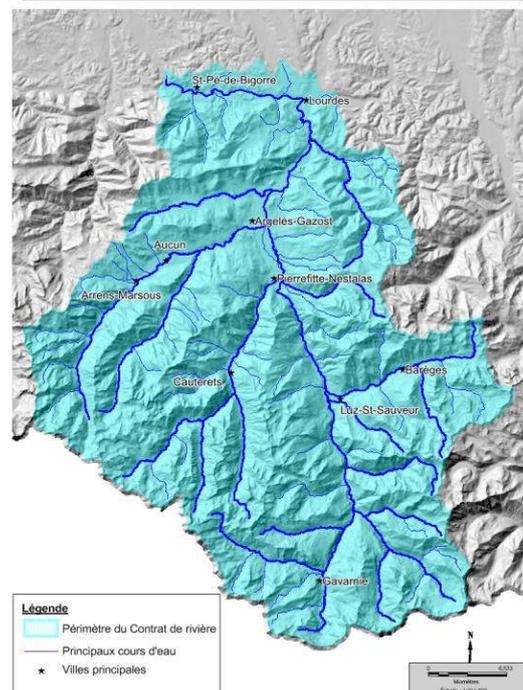
Le contrat de rivière est un programme d'actions sur 5 ans destiné à restaurer, à entretenir et à valoriser une rivière et son bassin versant. C'est une procédure :

- volontaire : à l'initiative des élus et des usagers locaux,
- concertée : réunit l'ensemble des acteurs de l'eau,
- coordonnée : sur un périmètre d'intervention cohérent

Le périmètre du Contrat de Rivière du gave de Pau englobe la partie du bassin versant du Gave de Pau située dans le département des Hautes-Pyrénées, territoire dénommé Vallées des Gaves.

Comme l'indique sa toponymie, ce territoire est structuré par un système de vallées reliées entre elles par les gaves (torrents) qui alimentent l'artère principale du gave de Pau.

PÉRIMÈTRE DU CONTRAT DE RIVIERE GAVE DE PAU AMONT 2016-2020



Au vu du présent état des lieux et du bilan du 1<sup>er</sup> contrat de rivière, les objectifs pour le 2<sup>nd</sup> contrat 2016-2020 sont les suivants :

- **L'amélioration de la qualité des eaux (volet A)**
- **L'amélioration de l'état physique et écologique des cours d'eau (volet B1)**
- **La préservation de la ressource en eau (volet B3)**
- **La valorisation touristique et paysagère de l'environnement lié au Gave de Pau (volet B4)**
- **La coordination des actions menées sur le bassin versant et la communication (volet C)**

Le contexte actuel de régularisation administrative de la protection du captage de BETPOUEY est en adéquation avec l'action B3.1. « La préservation de la ressource en eau ».

- **La préservation de la ressource en eau (volet B3)**
  - Poursuivre la mise en place des périmètres de protection eau potable et améliorer la gestion des ouvrages, des réseaux et de l'eau distribuée

La fiche action B3, ci-dessous, issue du 2<sup>nd</sup> contrat de rivière traduit bien le contexte de l'action et les opérations à mener. La mise en place de périmètres de protection de captages et les travaux de protection de la ressource suite aux DUP correspondent bien au projet actuellement mené par la commune.

VOLET B3- Préservation de la ressource en eau						
ACTION B3.1 - Sécuriser l'alimentation en eau et protéger la ressource						Priorité 1
<b>Objectif</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer une gestion durable de la ressource en eau</li> <li>Garantir la conformité de l'eau distribuée</li> </ul>					
<b>SDAGE PDM</b>	B25, B26, B39 RES01, RES08, RES09					
<b>Contexte de l'action</b>	<p>La plupart des captages se situent en zone montagneuse. La faible densité humaine, le peu d'activités présentes, laissent supposer une eau de bonne qualité et naturellement protégée. Pourtant, les ressources en eau sont vulnérables. La faible capacité et la perméabilité variable des aquifères, les risques de pollutions bactériologiques importants (dus à la présence d'animaux) et la présence naturelle d'arsenic (dissolution de certains composants géologiques) nécessitent une protection de la ressource en eau. Les périmètres de protection des captages sont définis de façon à prévenir d'éventuelles contaminations accidentelles de la ressource en eau, en réglementant ou en interdisant certaines activités qui constituent un risque potentiel pour la qualité de l'eau.</p> <p>Sur les 130 captages recensés sur le bassin, 57 procédures sont à ce jour terminées, 68 sont en cours, 3 sont en cours de révision et 2 captages sont abandonner.</p> <p>Un quart de l'eau prélevée pour l'eau potable est perdue à cause des fuites dans les réseaux d'eau et n'arrive pas jusqu'à l'utilisateur. Ces fuites constituent une perte économique et nuisent à la qualité du service rendu. La connaissance du patrimoine est le préalable indispensable à la mise en œuvre d'une gestion durable des services d'eau, qui permet d'optimiser les coûts d'exploitation, d'améliorer la fiabilité des infrastructures, de maintenir un niveau de performance et d'économiser l'eau. Aussi, la loi Grenelle 2 impose de nouvelles obligations aux collectivités organisatrices des services d'eau potable et crée des incitations fiscales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>disposer d'un descriptif détaillé des ouvrages de transport et de distribution d'eau potable avant le 31 décembre 2013 ;</li> <li>établir un plan d'actions d'ici fin 2015 en cas de rendement du réseau de distribution d'eau potable inférieur aux seuils fixés par décret (seuils variables selon les caractéristiques du service et de la ressource).</li> </ul> <p>Si l'une de ces deux conditions n'est pas respectée, le taux de la redevance pour prélèvement sur la ressource en eau - usage alimentation en eau potable - sera doublé.</p>					
<b>Description de l'action</b>	<p>Sur cette thématique, la cellule d'animation du Contrat de rivière assistera les maîtres d'ouvrage, en partenariat des services de l'Etat, de l'AEAG et du Département, de façon de faciliter la mise en œuvre des différentes démarches. De plus, une étude de faisabilité de mutualisation des services publics « assainissement et eau potable » est prévue (cf-action C3).</p> <p>Les opérations qui seront portés par les collectivités concernées sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mise en place des périmètres de protection des captages (PPC)</li> <li>Etudes/diagnostic réseau, schéma directeur d'eau potable</li> <li>Travaux de protection de la ressource suite aux DUP</li> </ul> <p>Autres interventions particulières prévues sur Lourdes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Réalisation d'un schéma directeur eau potable (l'amélioration de la gestion des différents captages sera recherchée afin de réduire le prélèvement dans le Nès),</li> <li>travaux afin d'utiliser l'eau non traitée (récupération d'eau de pluie pour les jardins familiaux, équipement du forage du Tydos pour arroser les jardins familiaux et les espaces verts (50 000€HT)</li> <li>équipement de maisons individuelles en traitement autonome aux UV (20 000€HT)</li> </ul> <p><b>La sécurisation de la ressource permet de conserver le bon état des masses d'eau. Le travail à envisager sur le prélèvement d'eau dans le Nès permettra d'améliorer l'état de la masse d'eau « Nès FRFR410 ».</b></p>					
<b>Maître d'ouvrage</b>	Collectivités responsables des services de l'eau					
<b>Territoire d'application</b>	Contrat de rivière Nès FRFR410					
<b>Plan de financement prévisionnel</b>		Montant €HT	Autofinancement	AEAG	CG65	CR MP
	Mise en place des périmètres de protection des captages	Non évalué				
	Etudes/diagnostic	Non évalué				
	Travaux de sécurisation de la ressource	Non évalué				
<b>Echéancier</b>		N	N+1	N+2	N+3	N+4
	Mise en place des périmètres de protection des captages	x	x	x	x	x
	Etudes/diagnostic	x	x	x	x	x
	Travaux de sécurisation de la ressource	x	x	x	x	x
<b>Indicateurs de suivi/réussite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nombre de captages protégés</li> <li>Nombre de linéaire de réseaux réhabilités</li> </ul>					



# ***PIECE 7***

# ***ÉTAT PARCELLAIRE ET PLANS***

---



Une notice explicative succincte expose le projet et rappelle les éléments principaux du dossier conjoint d'enquête préalable à la DUP. Un état parcellaire reprenant la liste des propriétaires, accompagné de plans parcellaires est également donné ci-dessous.

## 1) NOTICE EXPLICATIVE

L'Hydrogéologue agréé, Mr. PAULIN, a rendu son avis concernant l'exploitation du captage et de sa protection sanitaire dans son rapport en date de décembre 2009, complété par un avis en novembre 2014, préalable aux travaux de captage de la source.

Des travaux d'amélioration du captage ont été recommandés par l'Hydrogéologue agréé, ainsi que la définition d'un périmètre de protection immédiate.

Le périmètre de protection rapprochée s'étend quant à lui sur une surface plus importante. Au niveau de ce dernier, il n'y a pas de travaux prévus, seulement des activités réglementées voire interdites.

## 2) SITUATION GEOGRAPHIQUE

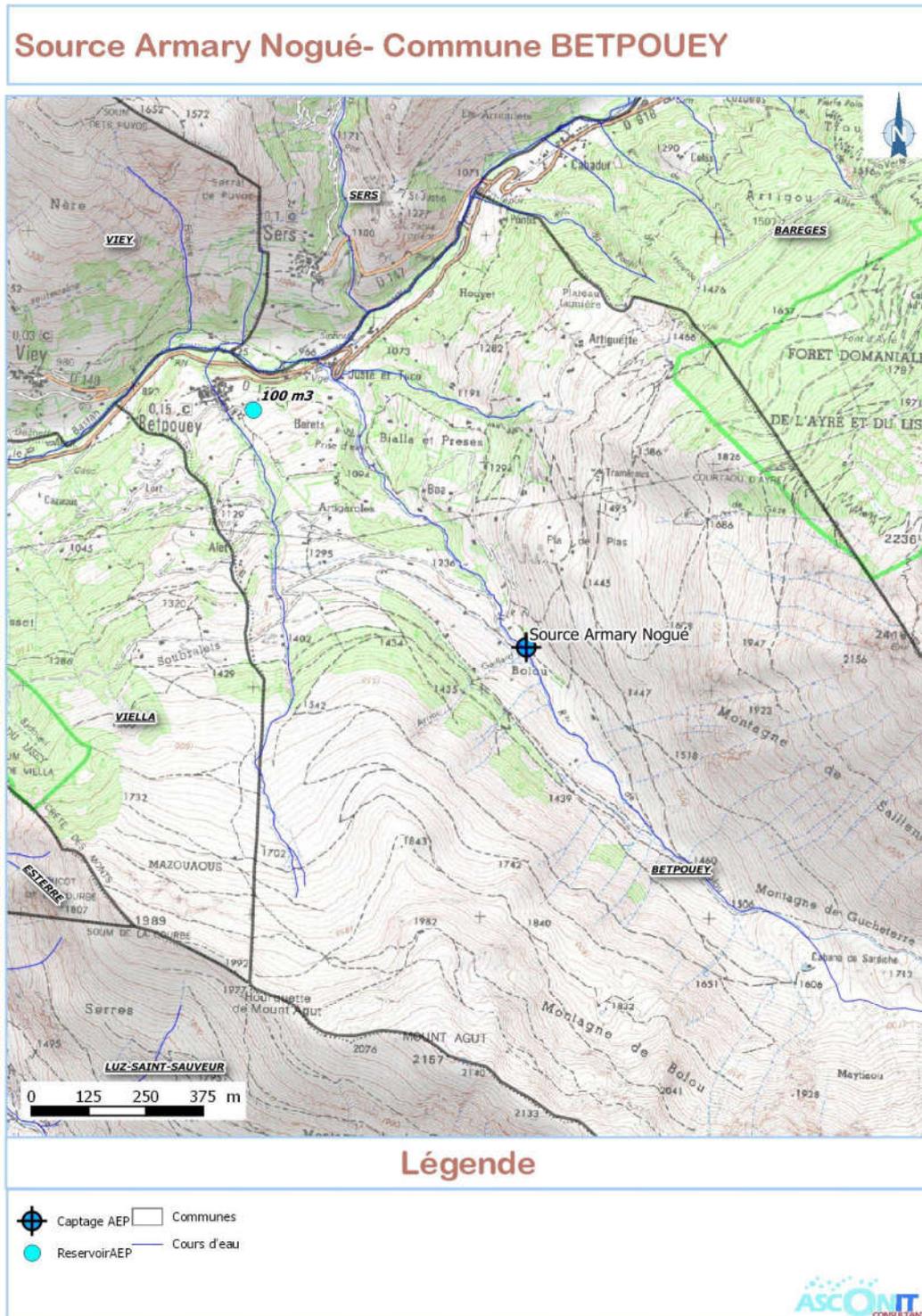
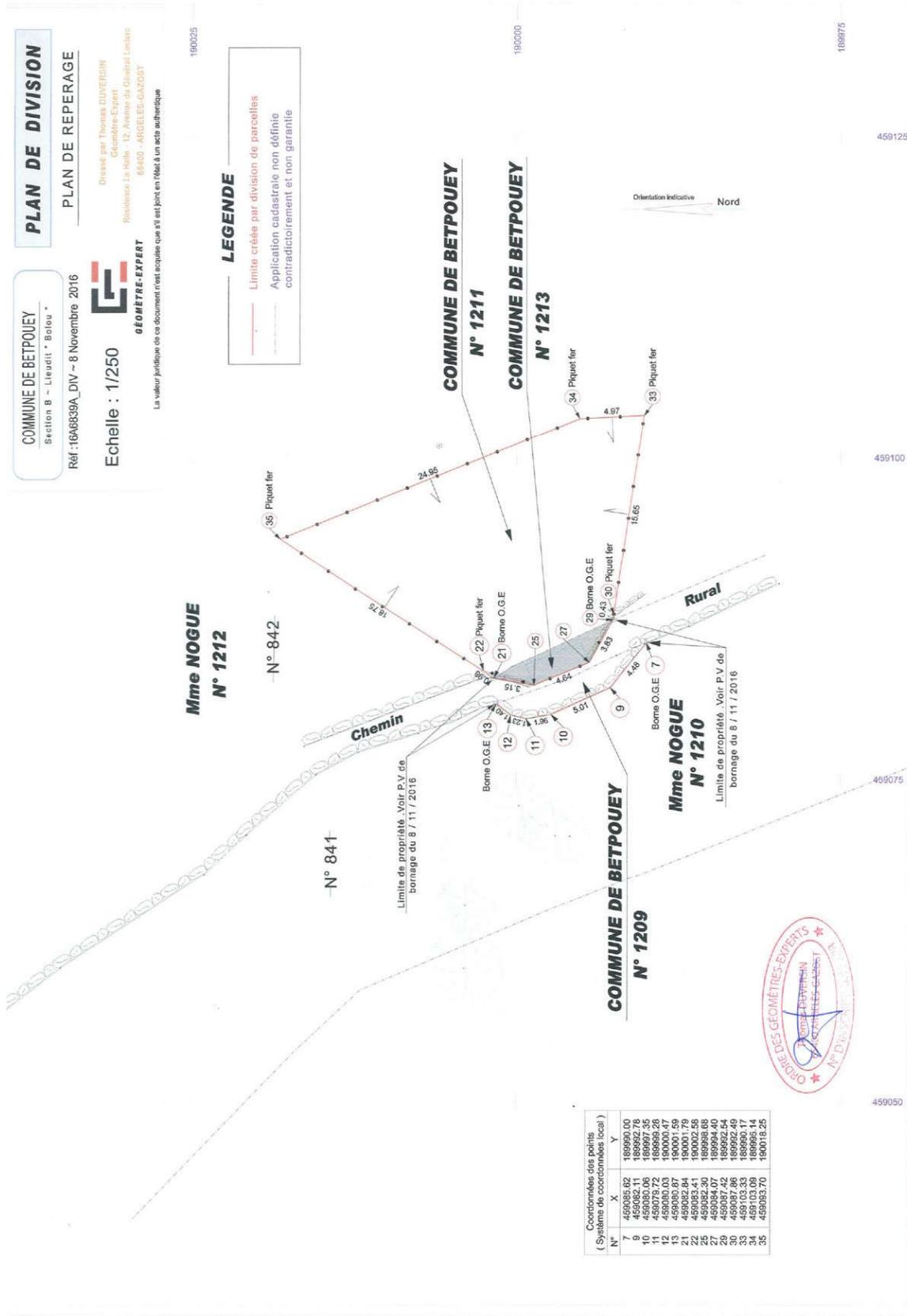


Figure 39. Localisation géographique la source Army Nogué sur fond cadastral au 1/20 000° – commune de BETPOUEY

### **3) PLAN PARCELLAIRE REGULIER REPRENANT LES LIMITES DE CHACUN DES PERIMETRES DE PROTECTION A ETABLIR**

- PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIAT
- 

Est reporté ci-dessous le bornage du périmètre de protection immédiate de la source Armary Nogué réalisé par le cabinet de Géomètres Experts DUVERVIN.



▪ PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

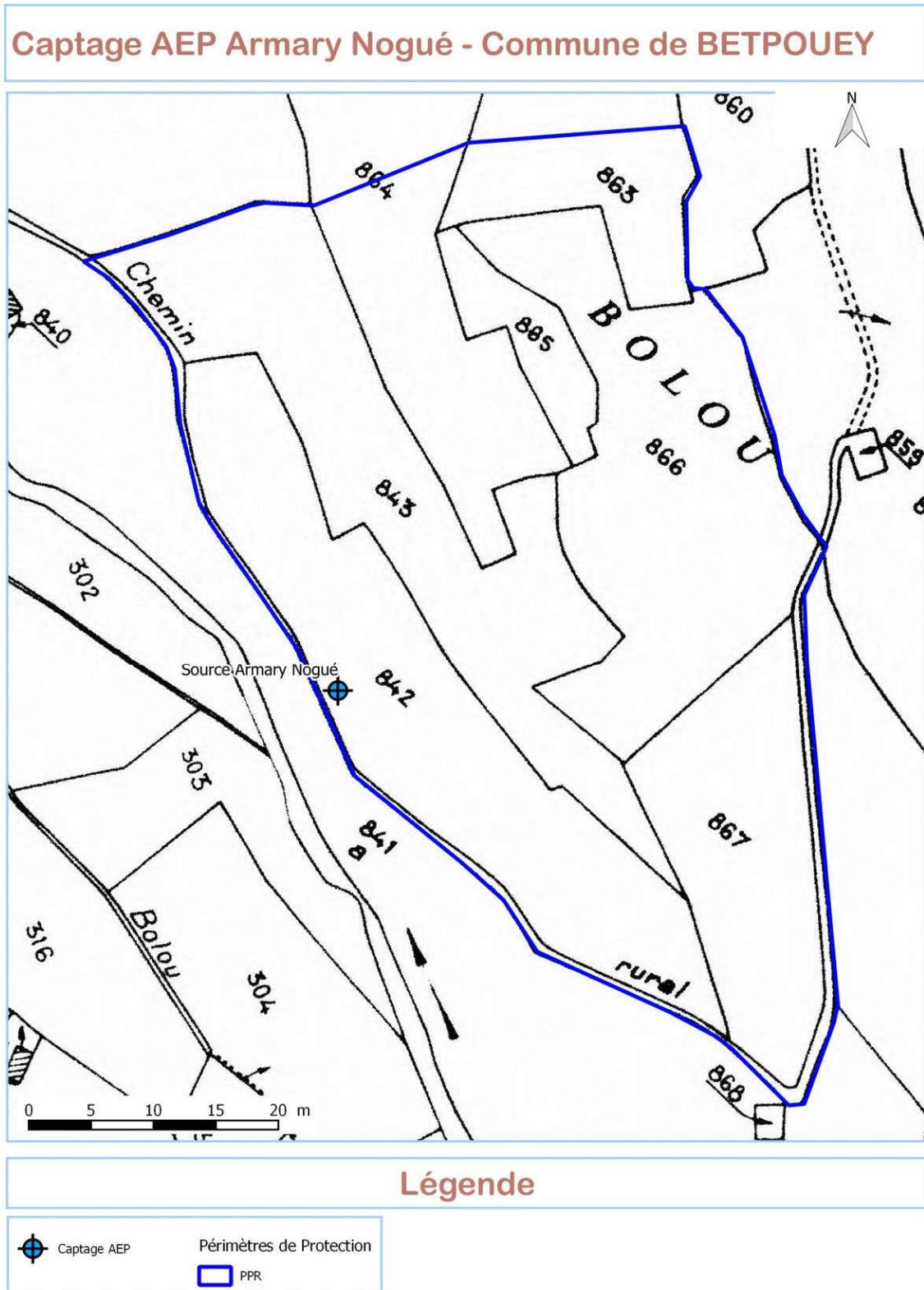


Figure 41. Limites du périmètre de protection rapprochée de la source Armary Nogué sur fond cadastral au 1/2 000° – commune de BETPOUEY (Source ASCONIT)

## 4) LISTE DES PROPRIETAIRES CONCERNES ETABLIE A L'AIDE D'EXTRAITS DES DOCUMENTS CADASTRAUX DELIVRES PAR LE SERVICE DU CADASTRE

▪ PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE

Propriétaire			Référence cadastrales					PP	surface de l'emprise du PP en m <sup>2</sup>	Reliquat de surface (Hors emprise du PP) en m <sup>2</sup>	Emprise de la parcelle dans le PP
Nom - Prénom	Adresse	Qualité (Prop/Indi/ Usus)	Feuille	Section	Parcelle	Surface totale de la parcelle en m <sup>2</sup>	Commune				
Commune de BETPOUEY	Le Village 65120 BETPOUEY	Propriétaire	0	B2		326	BETPOUEY	PPI	326	0	totale
Commune de BETPOUEY	Le Village 65120 BETPOUEY	Propriétaire	0	B2	1213	9	BETPOUEY	PPI	9	0	totale
<b>Surface globale de l'emprise du PPI</b>									<b>335</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	

▪ PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE

Propriétaire			Référence cadastrales					PP	surface de l'emprise du PP en m <sup>2</sup>	Reliquat de surface (Hors emprise du PP) en m <sup>2</sup>	Emprise de la parcelle dans le PP
Nom - Prénom	Adresse	Qualité (Prop/Indi/ Usus)	Feuille	Section	Parcelle	Surface totale de la parcelle en m <sup>2</sup>	Commune				
NOGUE Bernadette	6 allée Molière 33 470 GUJAN MESTRAS	Propriétaire	0	B2	865	1410	BETPOUEY	PPR	1410	0	totale
		Propriétaire	0	B2	867	5380	BETPOUEY	PPR	5380	0	totale
		Propriétaire	0	B2	1212	8999	BETPOUEY	PPR	8999	0	totale
		Propriétaire	0	B2	843	9415	BETPOUEY	PPR	9415	0	totale
		Propriétaire	0	B2	863	2618	BETPOUEY	PPR	2618	0	totale
SOULE Nathalie	place st clément 65120 LUZ-ST SAUVEUR	Propriétaire	0	B2	864	10410	BETPOUEY	PPR	3815	6595	partielle
ARMARY Roger	Village 65120 BETPOUEY	Propriétaire	0	B2	866	9265	BETPOUEY	PPR	9265	0	totale
Commune de BETPOUEY (chemin communal)	Le Village 65120 BETPOUEY	Propriétaire	0	B2	1209	Domaine non cadastré	BETPOUEY	PPR	Non défini	Non défini	partielle
<b>Surface globale de l'emprise du PPR</b>									<b>40902</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	
<b>Surface globale de l'emprise du PPR</b>									<b>4,09</b>	<b>Ha</b>	

## **5) LE CAS ECHEANT, L'ESTIMATION SOMMAIRE DES ACQUISITIONS A REALISER ET DES EVENTUELLES SERVITUDES A METTRE EN PLACE.**

La commune n'était pas propriétaire d'une des parcelles du périmètre de protection immédiate de la source Armary Nogué.

Dans le cadre de la protection de la ressource, la commune a procédé à l'acquisition de la parcelle 1211 après division parcellaire.

Cette acquisition a eu lieu pour 349 € auxquels il faut ajouter les frais de notaires de 500 € et les frais de bornage de 1 069 €, soit un total de 1 918 € pour bénéficier de la pleine propriété du PPI de la source.



# ***PIECE 8***

## ***EVALUATION ECONOMIQUE***

### ***DES DEPENSES***

#### ***EVENTUELLES***

---

▪ COUT FONCIER

L'achat de la parcelle N° 1211 / Section B2 de la Commune Betpouey, appartenant à NOGUE Bernadette, pour le PPI de la source Armary Nogué a coûté 349 €.auxquels il faut ajouter les frais de notaires de 500 € et les frais de bornage de 1 069 €, soit un total de 1 918 € pour bénéficier de la pleine propriété du PPI de la source.

▪ COUT DES PROCEDURES LIEES A L'ENQUETE PUBLIQUE

Les frais de procédures liées à l'enquête publique ont été estimés par poste (ci-dessous), soit un total de 15 500 €.

- les études préalables = 4 100 €HT
- l'avis HA = 2 200 € HT (passage et vacations)
- la rédaction du dossier DUP, l'assistance pendant l'enquête publique, le bornage et la notification de la DUP = 6 000 €
- la publicité légale = 1 600€
- les vacations du commissaire enquêteur =1 600 €

▪ COUT DES TRAVAUX

Les travaux pour améliorer la protection de la ressource en eau captée recommandés par l'Hydrogéologue agréé ont été réalisés par la commune en 2016 lors de l'aménagement du captage.

Description sommaire des travaux	Coûts (€ HT)
Amenée électrique au réservoir	<b>8 655 €</b>
Maitrise d'œuvre (ANTEA)	<b>14 688 €</b>
Traitement de désinfection au réservoir (ICO)	<b>8 152 €</b>
Génie civil du nouveau captage et accès (ACCHINI)	<b>142 575 €</b>
Frais annexes	<b>1 300 €</b>
Total	<b>175 370 €</b>

**Tableau 6 :** Montants des dépenses engagées lors de l'aménagement du captage de la source Armary Nogué.

# ***PIECE 9***

## ***EVALUATION DES***

### ***INCIDENCES NATURA 2000***

---



## FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES NATURA 2000

Pièce du dossier de demande d'autorisation ou de déclaration à fournir au service instructeur lors du dépôt de la demande



(Cadre de la procédure : articles [R414-19 à R 414-26 du Code de l'environnement](#))

Le présent formulaire est à **remplir par le porteur de projet** et à **joindre au dossier de demande** de déclaration ou d'autorisation administrative. Après analyse, le service instructeur délivrera l'autorisation requise ou demandera des compléments d'information.

Ce formulaire constitue le premier niveau de l'évaluation des incidences au titre de Natura 2000. Il permet de répondre à la question préalable suivante : **le projet est-il susceptible d'avoir une incidence sur un site Natura 2000 ?**

Ce formulaire est organisé en **2 étapes** :

- **1<sup>er</sup> étape** : présentation du projet et recensement des incidences potentielles
- **2<sup>ème</sup> étape** : état des lieux écologique et analyse des incidences potentielles

Si à l'une ou l'autre de ces étapes il est possible de conclure que le projet **n'est pas susceptible** d'avoir une incidence sur un site Natura 2000, alors le présent formulaire constituera le **dossier d'évaluation des incidences Natura 2000**.

**Attention** : si l'incidence du projet ne peut être exclue, une évaluation des incidences plus approfondie devra être réalisée (évaluation complète conformément à l'article R 414-23 du code de l'Environnement).

L'information disponible pour le remplir : cf. annexe « Où trouver l'information sur Natura 2000 ? ».

### Coordonnées du porteur de projet :

Nom (personne morale ou physique) : [Commune de BETPOUEY](#)

Adresse :

[Village](#)

[65120 Betpouey](#)

Commune et département : [BETPOUEY- HAUTES-PYRENEES \(65\)](#)

Téléphone : Tel : 05 62 92 90 08 Fax : /

Portable : ...06 82 39 14 69.....

Email : [mairie.betpouey@orange.fr](mailto:mairie.betpouey@orange.fr)

**Nom du projet : Procédure administrative de définition des périmètres de protection du captage d'eau potable de la source Armyry Nogué - Commune de BETPOUEY (65)**



Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels ou semi-naturels ayant une grande valeur patrimoniale, par la faune et la flore exceptionnelles qu'ils contiennent. La constitution du réseau Natura 2000 a pour objectif de maintenir la diversité biologique des milieux, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable et sachant que la conservation d'aires protégées et de la biodiversité présente également un intérêt économique à long terme.

## ETAPE 1 Description du projet et recensement des incidences potentielles

Joindre si nécessaire une description détaillée du projet sur papier libre en complément de ce formulaire.

### a. Nature du projet

Préciser le type de projet envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

*Il s'agit d'une procédure administrative de DUP pour une création de captage.*

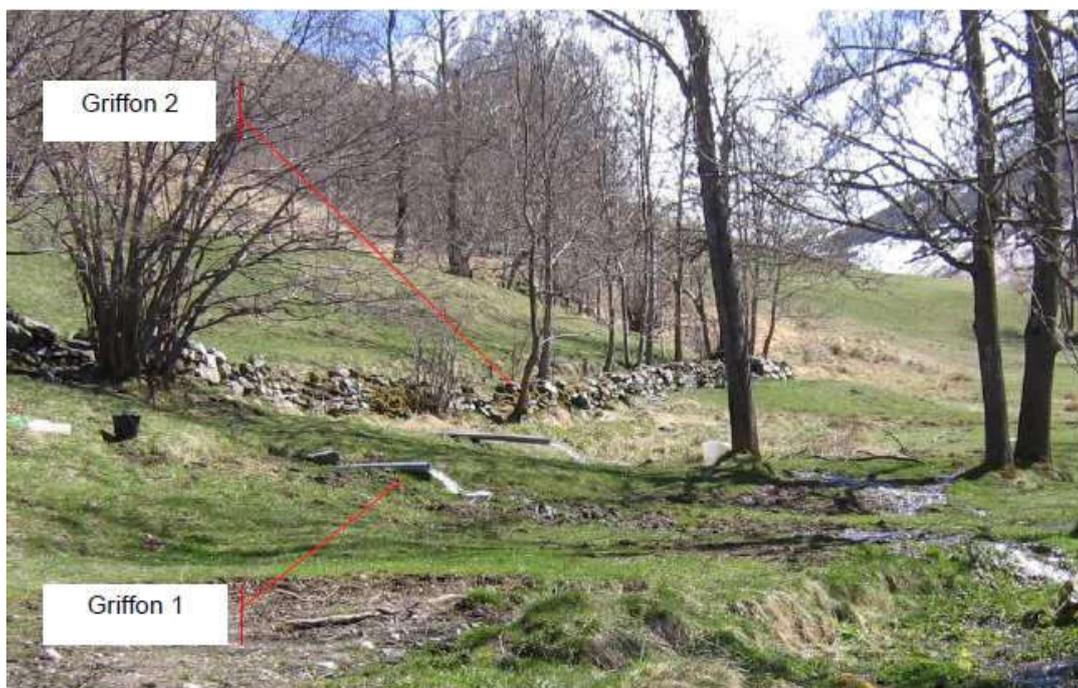
*La commune de BETPOUEY doit abandonner son captage actuel de la source Hausse, pour un nouveau captage, la source Armary Nogué, dont les griffons avaient déjà été repérés.*

*Les services sanitaires de l'ARS ont décidé de stopper l'exploitation AEP de la source de Hausse suite à des dépassements en arsenic, dans les eaux, trop élevées.*

*L'aménagement et la création du nouveau captage au niveau des griffons de la source Armary Nogué a été réalisé sous maîtrise d'œuvre d'ANTEA. Les opérations suivantes ont été menées : un dégagement mécanique des griffons, la pose de drains, l'installation d'un bassin de décantation et d'un bassin de reprise alimenté par surverse. Une clôture de protection de 2 mètres de haut avec un portail d'accès fermé à clef a déjà été installée et le chemin rural a été déplacé en aval du captage.*

*Ce nouveau captage a été mis en service en juillet 2016.*

*Les périmètres de protection ont été définis par l'Hydrogéologue Agrée, Mr PAULIN, dans son avis rendu en Décembre 2009. Un périmètre de protection immédiat, sera implanté, clôturé et sécurisé. A l'intérieur de celui-ci, seules les activités en liaison directe avec l'exploitation du captage et sa protection sont autorisées. A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, les activités seront réglementées.*



*Illustration photographique Griffons de la source Armary Nogué (Source : Rapport « Mise en conformité de la source de Hausse - Rapport préalable à la visite de l'hydrogéologue agréé, Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne JUIN 2009.)*



Illustration photographique du nouveau captage de la source Armay Nogué (Source : ANTEA, 2016)

## b. Localisation du projet

Joindre **dans tous les cas** une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention (emprises temporaires et définitive, chantier, accès etc.) sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000<sup>ème</sup> et un plan descriptif du projet (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Un fond de carte détaillé peut être obtenu sur le site internet de la DREAL Midi-Pyrénées (cf données disponibles en annexe)

Commune(s) : **BETPOUEY**

Lieu-dit : **Bolou**

Code postal : **65380**

Le projet est situé hors site(s) Natura 2000. A quelle distance du(es) site(s) le plus proche(s) ?

A **1.5 km à l'Ouest** du site le plus proche : **Lac Bleu Léviste** (n° de site : **FR7300931**)

A **2.2 km au nord-est** du site le plus proche : **Barèges, Ayré, Piquette** (n° de site : **FR7300930**)

Le projet est situé à l'intérieur, en tout ou partie, d'un site Natura 2000 (indiquer l'emplacement du projet sur un plan détaillé à l'échelle du site)

Site : .....(n° de site : FR-----)

Site : .....(n° de site : FR-----)

## c. Étendue du projet

(à renseigner si ces informations ne sont pas déjà fournies par ailleurs dans le dossier).

- Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : **400** (m2) (surface du périmètre de protection immédiat PPI)
- Longueur (si linéaire impacté) : ..... (m.)
- Emprises en phase chantier : **pas de chantier**
- Aménagement(s) connexe(s) :  
Préciser si le projet générera des aménagements connexes. Si oui, décrire succinctement ces aménagements.  
*Exemples* : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, coupe, défrichage, arrachage, remblai, terrassement, village de tentes, tribunes, WC/sanitaires, traitement chimique, etc

*Pour les manifestations sportives ou de loisir : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues....).*  
**Aucun aménagement connexe n'est prévu.**

#### **d. Nature et étendue des influences potentielles du projet**

*Selon les cas, un projet peut avoir une influence sur une zone plus étendue que la seule emprise du projet. Cette zone d'influence dépend à la fois de la nature du projet et des milieux naturels environnants.*

*Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (rejets dans le milieu aquatique, bruit, poussières...)*

*La zone d'influence est en général plus étendue que la zone d'implantation.*

*Cochez ci-après les perturbations potentielles du projet et précisez leur étendue (sur carte au 1/25 000ème si possible).*

*Aucun travaux n'est prévu. Aucune influence n'a donc été identifiée.*

- Destruction de milieux naturels (haies, prairies, ...)
- Dérangement des espèces (zone d'alimentation, de reproduction, de repos)
- Coupure de la continuité des déplacements des espèces
- Rejets dans le milieu aquatique (eau pluviale, eaux usées, ...)
- Vibrations, bruits
- Poussières (pistes de chantier, circulation, ...)
- Stockage de déchets
- Hélicoptage
- Pollutions prévisibles (utilisation de produits chimiques...) (si oui, de quelle nature ?)

Autres atteintes prévisibles, lesquelles :

.....  
.....  
.....  
.....

#### **e. Période et durée envisagées des interventions**

• Période prévue :

Durée envisagée :

Activité  diurne  nocturne

Phasage (préciser le déroulement des travaux ou de la manifestation) :

*Aucun phasage de ces travaux n'est prévu.*

## f. Conclusion

*Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.*

*Il n'y aura pas d'effet notable sur les habitats et les espèces.*

*Par ailleurs au sein du PPI, le rapport d'avis hydrogéologique précise que toutes activités, en dehors de l'entretien du captage sont interdites sauf celles pouvant être autorisées par la DUP.*

**A ce stade, compte tenu de la nature, de la localisation et des influences potentielles du projet, il est possible de conclure que le projet n'est manifestement pas susceptible d'avoir un effet notable sur le(s) site(s) Natura 2000 (absence de destruction d'habitat naturel, de dérangement, de source de pollution, ...).**

**Ce formulaire, accompagné des documents demandés, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service attributaire.**

A (lieu) :

BETPOUEY

Le (date) :

19 janvier 2017

Signature :

Le Maire,  
Bernard SOUBERBIELLE



**OU**

**A ce stade, il n'est pas possible de conclure à l'absence évidente d'effet notable sur le(s) site(s) Natura 2000.**

**→ L'analyse doit se poursuivre à l'étape 2.**



# ***ANNEXES RESULTATS D'ANALYSES***

---



## RAPPORT D'ANALYSE

**C.A.C.G**  
**Geneviève RIGOU**

Chemin de l'Alette  
BP 449  
65004 TARBES CEDEX

Copie des résultats à :

C.A.C.G

N° de Dossier : 000496  
N° Echantillon : 2  
Page N°: 1 / 1

### Dénomination de l'échantillon :

Echantillon	Source Nogues
Lieu de prélèvement	BETPOUEY
Nature de l'échantillon	Eau brute
Prélèvement assuré par	le client le 11/01/07
Date réception au laboratoire	11/01/07
Demandeur de l'analyse	Autocontrôle

## BILAN IONIQUE ET MINERAL

### PRODUITS MINERAUX

C\* Arsenic par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2) ..... : 5,06 µg/l

à Lagor, le 24/01/07

F. PEYNOT

J. BONTE

Directeur Adjoint

Directeur



Agréé par le Ministère de la Santé  
Agréé par le Ministère de l'Ecologie  
et du Développement Durable  
Agréé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche

Le rapport ne concerne que les échantillons soumis à analyse. Il comporte 1 page(s)  
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et avec l'autorisation du laboratoire.  
L'accréditation de la section Essai de COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses couvertes par l'accréditation C\*  
La portée des agréments et des accréditations est disponible sur demande.

**RAPPORT D'ANALYSE**

**C.A.C.G**  
**Geneviève RIGOU**

Chemin de l'Alette  
BP 449  
65004 TARBES CEDEX

Copie des résultats à :

C.A.C.G

N° de Dossier : 7856  
N° Echantillon : 1  
Page N°: 1 / 5

**Dénomination de l' échantillon :**

Echantillon	Noguès
Lieu de prélèvement	BETPOUEY
Nature de l'échantillon	Eau de source
Prélèvement assuré par	le laboratoire (Le CACG) le 23/04/07
Date réception au laboratoire	23/04/07
Demandeur de l'analyse	Autocontrôle

**Analyses bactériologiques**

C* Coliformes (NF EN ISO 9308-1).....:	4	/100 ml
C* Escherichia coli (NF EN ISO 9308-1).....:	0	
C* Entérocoques intestinaux (NF EN ISO 7899-2).....:	0	/100 ml

**BILAN IONIQUE ET MINERAL**

**Anions minéraux**

C* Chlorures (NF EN ISO 10304).....:	0,5	mg/l
Carbonates (NF EN ISO 9963-1).....:	0	mg CO3/l
C* Fluorures (NF EN ISO 10304).....:	0,12	mg/l
Bicarbonates (NF EN ISO 9963-1).....:	70,1	mg HCO3/l
C* Nitrites (NF EN 26777).....:	< 0,02	mg NO2/l
C* Nitrates (NF EN ISO 10304).....:	1,2	mg NO3/l
C* Sulfates (NF EN ISO 10304).....:	9,3	mg SO4/l

**Cations minéraux**

C* Calcium (NF EN ISO 14911).....:	24,3	mg/l
C* Potassium (NF EN ISO 14911).....:	0,55	mg/l
C* Magnésium (NF EN ISO 14911).....:	0,77	mg/l
C* Sodium (NF EN ISO 14911).....:	1,86	mg/l
C* Ammonium (NF T 90-015-2).....:	< 0,05	mg NH4/l

**Métaux**

Aluminium par ICP (NF EN ISO 11885).....:	11,8	µg/l
Baryum par ICP (NF EN ISO 11885).....:	<10	µg/l
Bore par ICP (NF EN ISO 11885).....:	< 20	µg/l

## RAPPORT D'ANALYSE

**C.A.C.G**  
**Geneviève RIGOU**

Chemin de l'Alette  
BP 449  
65004 TARBES CEDEX

Copie des résultats à :

C.A.C.G

N° de Dossier : 7856  
N° Echantillon : 1  
Page N°: 2 / 5

### Métaux (suite)

Cadmium par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).....	< 1 µg/l
Chrome par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).....	< 2 µg/l
Cuivre par ICP (NF EN ISO 11885).....	< 10 µg/l
Fer dissous (NF T 90-017).....	< 0,01 mg/l
Mercuré (NF T 90-113-2).....	< 0,1 µg/l
Manganèse par ICP (NF EN ISO 11885).....	<10 µg/l
Nickel par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).....	< 5 µg/l
Plomb par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).....	< 2 µg/l
Sélénium par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).....	< 2 µg/l
Zinc par ICP (NF EN ISO 11885).....	< 10 µg/l

### PRODUITS MINÉRAUX

Arsenic par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2).....	5,58 µg/l
C* Phosphore Total (en P2O5) (Méthode interne) (NF T:	< 0,1 mg P2O5/l

### PARAMETRES GLOBAUX

#### Paramètres globaux

C* Conductivité à 25°C (NF EN 27888).....	131 µS/cm
Coloration simple.....	< 1 mg Pt/l
DBO5 (NF T 90-103).....	2,4 mg O2/l
DCO (NF T 90-101).....	< 10 mg O2/l
C* Matières En Suspension (NF EN 872).....	< 2 mg/l
C* Oxydab. KMnO4 . à Chaud (NF EN ISO 8467).....	< 0,5 mg O2/l
Odeur (0=absence 1= présence).....	0
C* pH (NF T 90-008).....	7,9
Saveur (0 = Absence 1=Présence).....	0
C* Silicates (NF T90-007).....	5,32 mg SiO2/l
C* Titre alcalimétrique (NF EN ISO 9963-1).....	0 °F
C* Titre Alcalim. Complet (NF EN ISO 9963-1).....	5,7 °F
C* Titre Hydrotimétrique (méthode interne).....	6,6 °F
C* Turbidité (NF EN ISO 7027).....	0,1 NFU

#### Indices globaux

C* Cyanures Totaux (NF T 90-107).....	< 10 µg CN/l
C* Détergents anioniques (NF EN 903).....	< 0,050 mg/l
Indice d'hydrocarbures (NF ISO 9377-2).....	< 0,05 mg/l

## RAPPORT D'ANALYSE

**C.A.C.G**  
**Geneviève RIGOU**

Chemin de l'Alette  
BP 449  
65004 TARBES CEDEX

Copie des résultats à :

C.A.C.G

N° de Dossier : 7856  
N° Echantillon : 1  
Page N°: 3 / 5

### Indices globaux (suite)

Indice phénols (NF T 90-109) (NF EN ISO 14402) ... : < 0,010 mg/L  
C\* Azote Kjeldhal (NF EN 25663) ..... : < 1 mg/l

### PRODUITS PHYTOSANITAIRES

#### Famille des herbicides

2,4 D (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
Acétochlor (interne par GC-MS) .....	< 0,02 µg/l
Alachlor (interne par GC-MS) .....	< 0,02 µg/l
Aminotriazole.....	< 0,03 µg/l
Atrazine (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
Bromoxynyl (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
Bentazone (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
Aclonifen.....	< 0,02 µg/l
Chlortoluron (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
Diuron (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
Diméthénamid.....	< 0,01 µg/l
Dinoterbe.....	< 0,1 µg/l
Mecoprop MCPP (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
Glufonisate.....	< 0,1 µg/l
Glyphosate.....	< 0,1 µg/l
Imazamétabenz.....	< 0,01 µg/l
Ioxynil.....	< 0,01 µg/l
Isoxaflutole.....	< 0,1 µg/l
Isoproturon (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
Linuron (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
2,4 MCPA (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
Métolachlor (interne par GC-MS) .....	< 0,02 µg/l
Nicosulfuron.....	< 0,01 µg/l
Oxadiazon.....	< 0,02 µg/l
Pendiméthaline.....	< 0,02 µg/l
Sulcotrione.....	< 0,01 µg/l
Simazine (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,01 µg/l
Terbuthylazine (interne par LC-MS/MS) .....	< 0,02 µg/l
Trifluraline.....	< 0,02 µg/l

#### Famille des insecticides

Aldrine .....	< 0,01 µg/l
---------------	-------------

## RAPPORT D'ANALYSE

**C.A.C.G**  
**Geneviève RIGOU**

Chemin de l'Alette  
BP 449  
65004 TARBES CEDEX

Copie des résultats à :

C.A.C.G

N° de Dossier : 7856  
N° Echantillon : 1  
Page N°: 4 / 5

### Famille des insecticides (suite)

Carbofuran.....	< 0,02 µg/l
Deltaméthrine.....	< 0,05 µg/l
Fipronil.....	< 0,05 µg/l
Lindane .....	< 0,01 µg/l
Dieldrine .....	< 0,01 µg/l
Heptachlore .....	< 0,01 µg/l
Heptachlore Epoxide .....	< 0,01 µg/l
Imidaclopride.....	< 0,01 µg/l

### Famille des fongicides

Captane.....	< 0,02 µg/l
Cymoxanil.....	< 0,05 µg/l
Folpel.....	< 0,02 µg/l
Fenpropimorphe (interne par LC-MS/MS).....	< 0,01 µg/l
Flusilazole.....	< 0,01 µg/l
Tebuconazole.....	< 0,01 µg/l

### Produits de dégradation

Desethylatrazine (NF EN ISO 10695).....	< 0,05 µg/l
Deisopropylatrazine (NF EN ISO 10695).....	< 0,05 µg/l
AMPA.....	< 0,1 µg/l

### Total des pesticides

Pesticides Organochlorés Totaux (NF T 90-120).....	< 0,5 µg/l
Organophosphorés Totaux.....	< 0,5 µg/l
Pesticides Totaux.....	< 0,5 µg/l

## COMPOSES ORGANIQUES DIVERS

### Hydrocarbures Poly-Aromatiques (HPA)

Benzo(a)Pyrène (NF EN ISO 17993).....	< 0,005 µg/l
Benzo(b)Fluoranthène (NF EN ISO 17993).....	< 0,005 µg/l
Benzo(g,h,i)Perylène (NF EN ISO 17993).....	< 0,005 µg/l
Benzo(k)Fluoranthène (NF EN ISO 17993).....	< 0,005 µg/l
Fluoranthène (NF EN ISO 17993).....	< 0,005 µg/l
Indéno(1,2,3-c,d)Pyrène (NF EN ISO 17993).....	< 0,005 µg/l

## RAPPORT D'ANALYSE

**C.A.C.G**  
**Geneviève RIGOU**

Chemin de l'Alette  
BP 449  
65004 TARBES CEDEX

Copie des résultats à :

C.A.C.G

N° de Dossier : 7856  
N° Echantillon : 1  
Page N°: 5 / 5

HPA (total 4 substances) (NF EN ISO 17993) ..... : < 0,02

### Organo-halogénés volatils

Tétra + tri chloroéthylènes (NF EN ISO 10301 par : < 1 µg/l

## PARAMETRES PHYSIQUES

### Caractéristiques physiques

Activité alpha totale..... : 0,03 Bq/l  
Activité bêta totale..... : <0,04 Bq/l

à Lagor, le 22/05/07

Responsabilité technique des analyses  
microbiologiques assurée par :  
Maryline MORENO

Agréé par le Ministère de la Santé  
Agréé par le Ministère de l'Ecologie  
et du Développement Durable  
Agréé par le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche



F. PEYNOT

Directeur Adjoint

J. BONTE

Directeur

Le rapport ne concerne que les échantillons soumis à analyse. Il comporte 5 page(s)  
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale et avec l'autorisation du laboratoire.  
L'accréditation de la section Essai de COFRAC atteste de la compétence du laboratoire pour les seules analyses couvertes  
par l'accréditation C\*  
La portée des agréments et des accréditations est disponible sur demande.

## RAPPORT D'ANALYSE

**C.A.C.G**

**Geneviève RIGOU**

Chemin de l'Alette

BP 449

65004 TARBES CEDEX

Copie des résultats à :

C.A.C.G

N° de Dossier 28459

N° Echantillon : 1

Page N°: 1/1

### Dénomination de l'échantillon :

Echantillon	Nogue 1
Lieu de prélèvement	BETPOUEY
Nature de l'échantillon	Eau de source
Prélèvement assuré par	le client le 06/12/2007
Date réception au laboratoire	07/12/2007
Demandeur de l'analyse	Autocontrôle

## BILAN IONIQUE ET MINERAL

### PRODUITS MINERAUX

Arsenic par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2) ..... : 5,81 µg/l

à Lagor, le 13/12/2007

F. PEYNOT

J. BONTE

Directeur Adjoint

Directeur

**RAPPORT D'ANALYSE**

**C.A.C.G**

**Geneviève RIGOU**

Chemin de l'Alette

BP 449

65004 TARBES CEDEX

Copie des résultats à :

C.A.C.G

N° de Dossier 28459

N° Echantillon : 2

Page N°: 1/1

**Dénomination de l'échantillon :**

Echantillon	Nogue 2
Lieu de prélèvement	BETPOUEY
Nature de l'échantillon	Eau de source
Prélèvement assuré par	le client le 06/12/2007
Date réception au laboratoire	07/12/2007
Demandeur de l'analyse	Autocontrôle

**BILAN IONIQUE ET MINERAL**

**PRODUITS MINERAUX**

Arsenic par ICP/MS (NF EN ISO 17294-2) ..... : 4,92 µg/l

à Lagor, le 13/12/2007

F. PEYNOT

J. BONTE

Directeur Adjoint

Directeur

BETPOUEY

Analyses en production

	Localisation du PLV	ROBINET APRES UV		ROBINET AVANT UV		DOMICILE M ARMARY ANDRE		APRES UV		AVANT UV		DOMICILE ARMARY ANDRE	
			103742	20/12/2016	103741	20/12/2016	97159	16/11/2016	100383	30/08/2016	100382	30/08/2016	100384
Aspect (qualitatif)	TTP Labo/Terrain												
Couleur (qualitatif)	qualit.												
Odeur (qualitatif)	qualit.												
Saveur (qualitatif)	qualit.												
Turbidité néphélométrique NFU	NFU		0,12		0,11		<0,1		<0,1		<0,1		<0,1
Titre alcalimétrique complet	°f						5,02						5,12
Titre hydrotimétrique	°f						5,72						5,47
Chlorures	mg/L						0,295						0,351
Conductivité à 25°C	µS/cm		120		120		122		121		122		118
Sulfates	mg/L						7,16						8,05
Arsenic	µg/l						5,16						5,06
Carbone organique total	mg/L C						<0,3						0,443
Ammonium (en NH4)	mg/L						<0,05						<0,05
Nitrites (en NO3)	mg/L						0,74						0,682
Nitrites (en NO2)	mg/L						<0,02						<0,02
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	n/mL		2		4		4		209		3		8
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	n/mL		0		0		0		48		0		0
Bactéries coliformes /100ml-MS	n/100mL		0		0		0		0		0		0
Bact. et spores sulfito-rédu./100ml	n/100mL		0		0		0		0		0		0
Entérocoques /100ml-MS	n/100mL		0		0		0		0		0		0
Escherichia coli /100ml -MF	n/100mL		0		0		0		0		0		0
Température de l'eau	°C		7		6,7		9,6		10,6		11		13,9
pH	unité pH		8,01		8,05		8,07		7,85		7,7		7,79
Chlore libre	mg/LCl2						0						0
Chlore total	mg/LCl2						0						0



BETPOUEY  
Analyses en distribution

Localisation du PLV	DOMICILE M SOUBERBIELE MICHEL	
	UDI	Labo/Terrain
Aspect (qualitatif)	100744	0
Couleur (qualitatif)	16/01/2017	0
Odeur (qualitatif)		0
Saveur (qualitatif)		0
Turbidité néphélométrique NFU		<0,1
Conductivité à 25°C		122
Arsenic		4,74
Ammonium (en NH4)		<0,05
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h		1
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h		0
Bactéries coliformes /100ml-MS		0
Entérocoques /100ml-MS		0
Escherichia coli /100ml -MF		0
Température de l'eau		6,3
pH		8,3
Chlore libre		0
Chlore total		0

