



**Avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène
publique pour la protection sanitaire du captage
de la Fontaine de Beille.**

**Alimentation de la cabane de Beille-d'en-Haut,
commune de Lasser (Ariège)**

10878X0009/HY



Vue de l'exutoire de la Fontaine de Beille.

Table des matières

1. CADRE GÉNÉRAL DE L'INTERVENTION	3
1.1. Mission de terrain	3
1.2. But de l'opération, besoins en eau et population concernée	3
1.3. Documentation	3
2. CADRE NATUREL	4
2.1. Situation géographique	4
2.2. Contexte naturel et géologique	4
3. ALIMENTATION EN EAU DE LA CABANE PASTORALE	4
3.1. Le captage	4
4. LA RESSOURCE EN EAU	5
4.1. Caractéristiques des eaux	5
4.2. Caractérisation de la zone aquifère	5
5. BESOINS EN EAU ET HYGIÈNE PUBLIQUE	5
6. MESURES DE PROTECTION SANITAIRE PRÉCONISÉES	10
6.1. L'ouvrage de captage	10
6.2. Le périmètre de protection immédiate (PPI) (figures 2-3).	10
6.3. Le périmètre de protection rapprochée (PPR) (figure 3).	10
6.4. Le traitement de l'eau	11
7. CONCLUSIONS	11

Documents annexes

1. CADRE GÉNÉRAL DE L'INTERVENTION

Je soussigné, François BOURGES, agissant en tant qu'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique dans le Département de l'Ariège, certifie avoir procédé, à la demande de Madame le Directrice Générale de l'Agence Régionale de Santé Midi-Pyrénées (ARS, délégation territoriale de l'Ariège), à l'examen hydrogéologique en vue de la protection sanitaire de la Fontaine de Beille située sur la commune de Lasser pour l'alimentation en eau de la cabane pastorale de Beille d'en Haut.

1.1. Mission de terrain

La mission de terrain a été effectuée le 6 septembre 2013 accompagné de Monsieur François Regnaud du Conseil Général de l'Ariège en présence de Madame Marie-Pierre Viot présidente de l'association des propriétaires indivis et de Monsieur René Cassé trésorier de cette association. Cette estive privée est gérée de manière associative.

La cabane est accessible depuis une piste qui se poursuit vers l'amont de la source. La source est située à environ 100 mètres à l'Est de la cabane en contrebas.

1.2. But de l'opération, besoins en eau et population concernée

Il s'agit de fournir un avis sur le risque et la protection sanitaire du captage de la source dite de Fontaine de Beille pour l'alimentation en eau potable de la cabane pastorale de Beille d'en Haut. Les besoins en eau (débits journaliers totaux nécessaires en pointe) sont de 0,3 m³/jour pour deux pâtres salariés et un stagiaire.

1.3. Documentation

Documents utilisés ou consultés : cartes IGN (site Géoportail),
Plan cadastral de la commune de Lasser (site cadastre.gouv),
Carte géologique de Vicdessos, éditions du BRGM.

2. Cadre naturel

10878X0009/HY

2.1. Situation géographique

La source est située sur la commune de Lasser, au lieu dit «Beille d'en Haut » parcelle n° 1179 feuille A04 dans la Jasse de Beille d'en Haut

Coordonnées géographiques de l'émergence de la source :

Latitude : N 42° 42' 56,0"

Longitude E 01° 42' 24,5",

Altitude 1915 mètres.

2.2. Contexte naturel et géologique

La source se trouve à une centaine de mètres à l'Est de la cabane de Beille d'en Haut, elle est en léger contrebas et donne naissance au ruisseau de Beille.

Les activités dans la zone sont l'élevage et la pratique des sports d'hiver.

L'ensemble des zones amont sont des landes et prairies de montagne qui sont pâturées.

Les estives se trouvent dans le domaine skiable de la station de Beille. Des aménagements de tracés de pistes pour scooter des neiges, ou pratique du ski, des raquettes ainsi que pour le passage de dameuses se trouvent dans l'environnement du captage.

Le substratum de la zone est constitué de roches gneissiques de composition granitoïde du massif d'Aston (Gneiss dits de Riète). Localement des formations superficielles de dépôts glaciaires surmontent les gneiss en place.

3. Alimentation en eau de la cabane pastorale

3.1. Le captage

Le captage actuel est situé à l'émergence naturelle de la source au pied d'un petit relief. L'aménagement date de 1952 en même temps que celui de la cabane. Il s'agit d'un appareillage de pierre qui protège une zone de drainage, l'eau émerge d'un simple tuyau proche du niveau du sol.

Toute la zone aval est une mouillère boueuse

Aucune protection physique n'est présente autour du captage.

4. La ressource en eau

4.1. Caractéristiques des eaux

Lors de la visite, nous avons mesuré les paramètres physico-chimiques des eaux à l'émergence : température (T°) : 7°C, conductivité (EC) : 16 µS/cm, total solide dissous (TSD) : 9 ppm, pH : 5,39. Toutes ces valeurs sont du même ordre que celles données par l'analyse des eaux prélevées le 1^{er} juillet 2013 par l'ARS (cf. documents annexés).

Les débits mesurés à l'émergence sont de 7 litres/minute le 6 septembre 2013. La même valeur avait été trouvée le 1^{er} juillet 2013 lors du prélèvement.

Les paramètres physico-chimiques montrent une très faible minéralisation, un pH bas, associés à une valeur de la conductivité électrique au-dessous de la référence de qualité. Ce chimisme des eaux est habituel pour des eaux d'altitude provenant d'aquifère en contexte cristallin ou métamorphique de haut grade.

La qualité physico-chimique et microbiologique de l'eau est bonne. Les analyses indiquent une eau brute conforme aux limites de qualité pour les paramètres mesurés.

La seule particularité de cette eau est la présence de sélénium (6,29 µg/l) qui, sans dépasser la limite de qualité (10 µg/l) est anormale dans ce contexte.

4.2. Caractérisation de la zone aquifère

Les éléments sur la qualité des eaux (faible minéralisation, acidité), la géologie (massif de gneiss granitoïdes) et la morphologie (émergence en pied d'un petit corps de dépôt glaciaire) situent la zone aquifère dans la formation glaciaire de type moraine formant le petit corps en relief dans l'amont de l'émergence.

5. Besoins en eau et hygiène publique

Cette cabane pastorale présente deux logements pour l'hébergement des bergers et occasionnellement des éleveurs. Le débit total d'exploitation pour lequel l'autorisation est demandée est de 0,3 m³/jour.

Les informations recueillies montrent que la source est pérenne et relativement stable en débit. Les besoins en eau sont largement couverts par la ressource.

Le captage actuel est soumis à des risques de contamination par une stagnation des eaux et des zones boueuses en périphérie de l'émergence captée, les animaux s'y abreuvent piétinant et dégradant le sol; les déjections représentent un risque de contamination.

Plus en amont, des arrachements de sol avec piétinement posent également un problème de protection de la partie de l'aquifère très proche de l'émergence.



- a) *Panoramique de la zone de captage et du corps sédimentaire amont.*
- b) *Vue en direction de l'aval de l'émergence (flèche) qui est la naissance du ruisseau de Beille.*
- c) *L'émergence et son petit appareil de pierre.*

10878X0009/HY

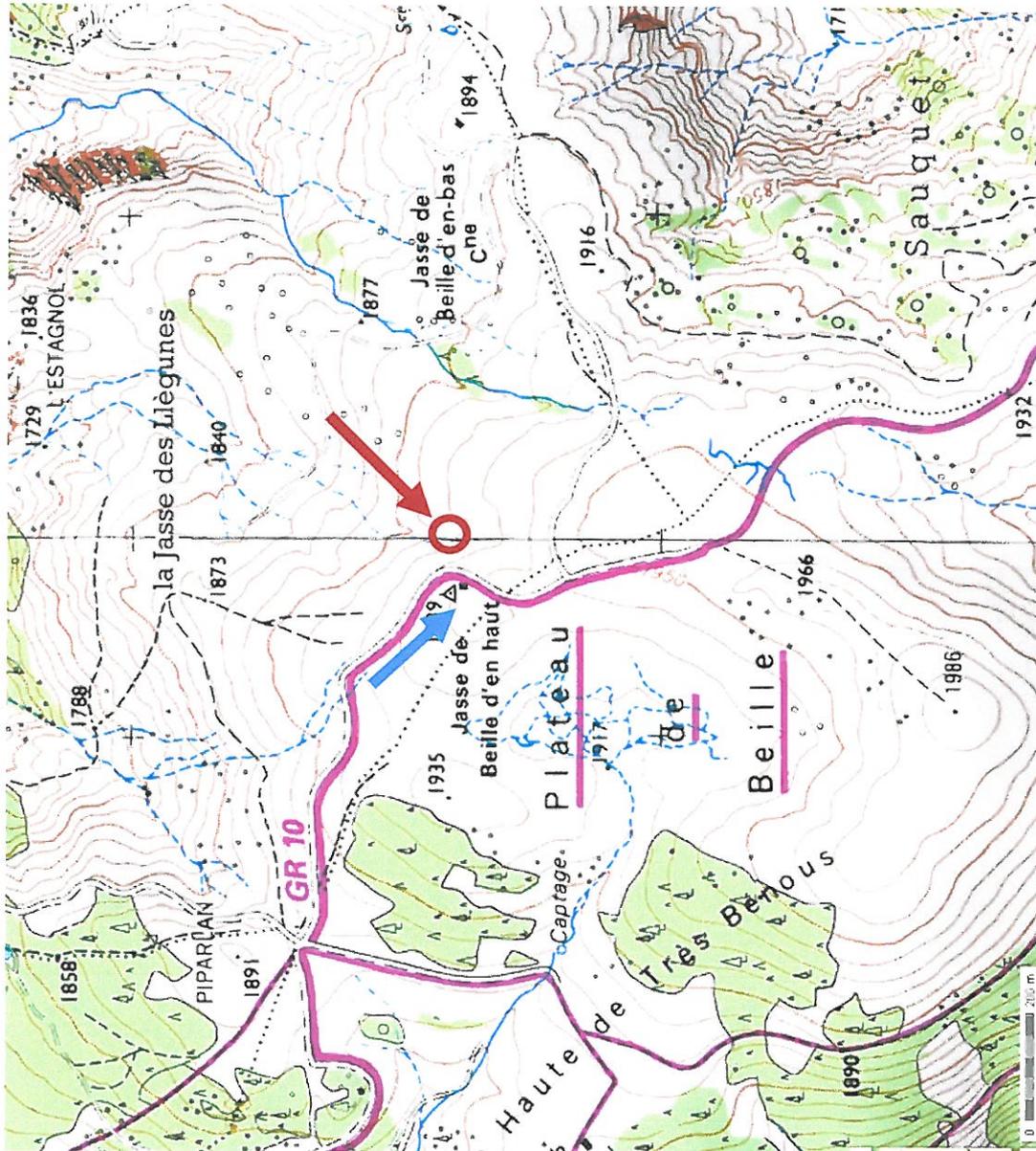


Figure 1 feuille IGN localisation de la source de Beille (cercle et flèche rouge), de la cabane de Beille d'en haut, flèche bleue.

**Périmètre de protection
immédiate (PPI)
de la Fontaine de Beille
(commune de LASSUR (09))**

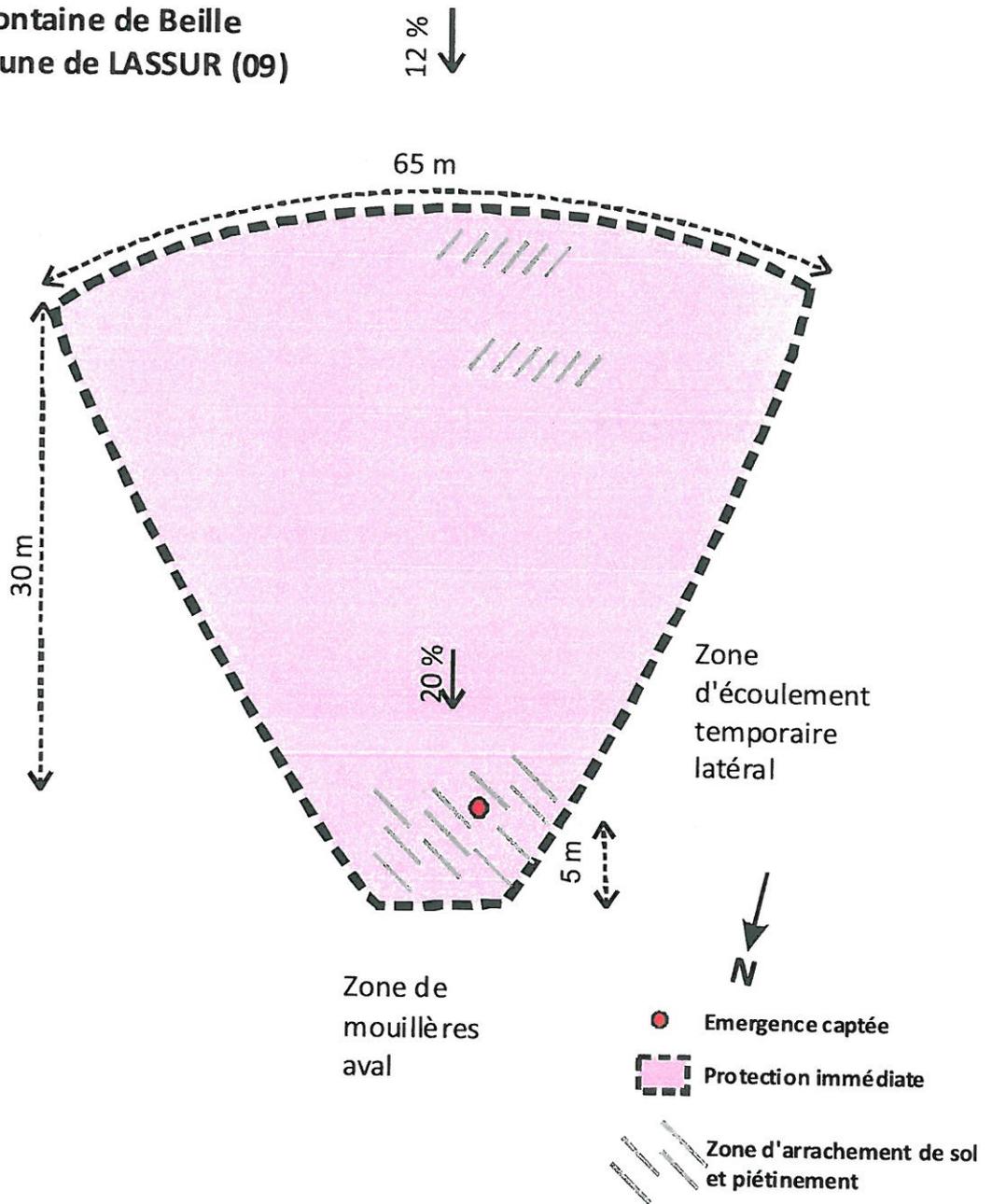


Figure 2 : Périmètre de protection immédiate(PPI) du captage pour l'alimentation en eau de la cabane pastorale de Beille d'en Haut.

Alimentation en eau
de la Cabane pastorale
de Beille d'en Haut
commune de Lassur (09)

Périmètres de
protection immédiate
et rapprochée
de la Fontaine de Beille

● Source

▭ Protection rapprochée (PPR)

▭ Protection immédiate (PPI)

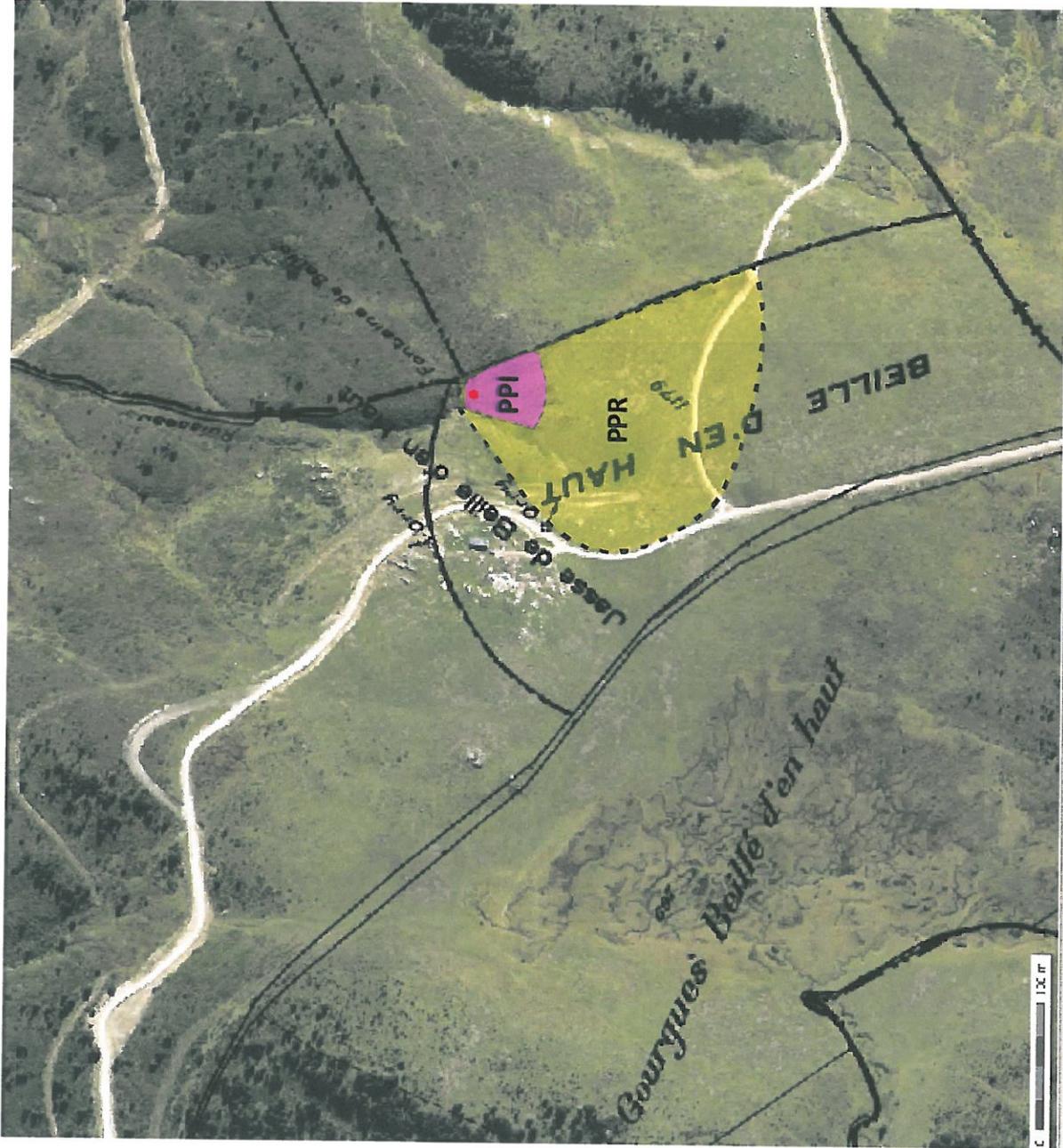


Figure 3 : Périmètre de protection rapprochée du captage pour l'alimentation en eau de la cabane pastorale de Beille d'en Haut

6. Mesures de protection sanitaire préconisées

6.1. L'ouvrage de captage

Le captage est rudimentaire, un ouvrage doit être réalisé dans les règles de l'art en évitant la mise en charge de l'aquifère.

Un drainage de la périphérie immédiate de l'ouvrage devra être réalisé pour éviter la stagnation d'eau en surface. L'aval du site ne sera pas impacté et la zone humide qui donne naissance au ruisseau de Beille sera conservée.

Notons qu'un dispositif de relevage par pompe à bélier est prévu entre le captage et la cabane.

Nous recommandons ensuite la mise en œuvre des protections suivantes :

6.2. Un périmètre de protection immédiate (PPI) (figures 2-3).

Un périmètre de protection immédiate sera implanté. Il doit protéger de toute pollution directe dans la zone de l'émergence. Il sera clôturé, pour empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible.

Le périmètre délimite une zone ouverte vers l'amont d'environ d'une trentaine de mètres d'extension depuis l'émergence actuelle ainsi qu'une zone s'étendant à 5 mètres au moins en aval de l'ouvrage (cf. Figure n°2). Ce périmètre permet de protéger les abords immédiats de la source des risques les plus directs de pollution.

Le périmètre de protection immédiate devra appartenir à l'exploitant en pleine propriété ou, par dérogation, faire l'objet d'une convention de gestion.

Seules les activités liées à l'exploitation de l'eau potable et à l'entretien du captage sont admises à l'intérieur de ce périmètre.

6.3. Un périmètre de protection rapprochée (PPR) (figure 3).

Un périmètre de protection rapprochée (PPR) sera établi vers l'amont de manière à diminuer les risques de pollutions accidentelles ; il s'étend jusqu'à la zone sommitale située dans l'amont du captage (fig.3). Il inclut ici les terrains de la formation aquifère en amont de l'émergence naturelle. Il s'étendra dans la continuité du périmètre de protection immédiate, vers l'amont de l'émergence, longeant la piste au bas de la cabane. Il se prolonge jusqu'à une zone sommitale incluant un tronçon de piste.

Bien que le risque de pollution soit ici réduit du fait du contexte naturel, nous rappelons les principales interdictions applicables :

- Les pratiques d'élevage intensives avec stabulation et la création de zones de concentration d'animaux.
- La création de dépôt quel qu'en soit la nature.
- Les rejets susceptibles d'entraîner des pollutions.
- L'utilisation de produits phytosanitaires ou phytopharmaceutiques.

- La création de nouvelles pistes, la construction de bâtiments
- - La création d'aire de stationnement, le stationnement des véhicules et le salage sur le tronçon de piste existant contenu dans le périmètre.
- - Les terrassements, excavations et enlèvement du sol et du couvert végétal susceptibles d'affecter la protection naturelle de l'aquifère.

Notons que les travaux d'entretien sur les voies existantes doivent prendre en compte la sensibilité de la zone concernant particulièrement les rejets ou le déversement de substances polluantes.

L'utilisation des pâtures dans le cadre des activités pastorales traditionnelles n'est pas remise en cause.

Aucun périmètre de protection éloignée (PPE) n'est proposé car l'aire d'alimentation estimée de ce captage est contenue dans le périmètre de protection rapprochée qui s'étend jusqu'à la zone sommitale.

6.4. Le traitement de l'eau :

Au vu des résultats d'analyses d'eau conformes à la réglementation en vigueur et sous réserve de la mise en place des protections sanitaires, aucun traitement de l'eau n'est recommandé.

7. CONCLUSIONS

J'émet un avis favorable au captage de la source dite Fontaine de Beille pour la consommation domestique de la cabane pastorale de Beille d'en Haut, sous réserve de la mise en place des protections sanitaires et de la réfection de l'ouvrage de captage.

Fait à Saint-Girons le 4 novembre 2013

Eur geol. François BOURGES



10878X0009/HY

Documents annexes, Analyses ARS



Délégation Territoriale de l'ARIEGE

Pôle Prévention et Gestion des Alertes Sanitaires

Courriel : Jean.luc.bernard@ars.sante.fr

Téléphone : 05 34 09 83 67

Fax : 05 34 09 36 40

FEDERATION PASTORALE DE L'ARIEGE

Hôtel du département BP 23

09000 FOIX

CONTROLE SANITAIRE DES EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Résultats des analyses effectuées dans le cadre suivant : AUTRE

CABANE PASTORALE BEILLE D'EN HAUT

Prélèvement et mesures de terrain du 01/07/2013 à 12h30 pour l'ARS et par CAMP SEBASTIEN VIDAL

Nom et type d'installation : CABANE PASTORALE BEILLE D'EN HAUT (CAPTAGE)

Type d'eau : EAU DISTRIBUEE SANS DESINFECTION

Nom et localisation du point de surveillance : CABANE PASTORALE BEILLE D'EN HAUT - LASSUR (SOURCE)

Code point de surveillance : 0000006537 Code installation : 003952 Type d'analyse : 9RP+

Code Sise analyse : 00089295 Référence laboratoire : F-13-27752 Numéro de prélèvement : 00900089063

Conclusion sanitaire (Prélèvement n° 00900089063)

Eau d'alimentation conforme aux limites de qualité en vigueur sur les paramètres mesurés. Présence de sélénium ne dépassant pas la limite de qualité.

vendredi 26 juillet 2013

Pour le Préfet et par délégation,
Par empêchement du Directeur Général
de l'Agence Régionale de Santé,
Pour le Délégué Territorial de l'Ariège,
L'ingénieur du Génie Sanitaire

Eric PASCAL

Affichage obligatoire du présent document dans les deux jours ouvrés suivant la date de réception et conformément à l'article D1321-104 du Code de la Santé Publique.

Mesures de terrain	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL						
Température de l'eau	5.6	°C				25
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
pH	5.30	unité pH			6.5	9.0

Analyse laboratoire	Résultats	Unité	Limites de qualité		Références de qualité	
			Mini	Maxi	Mini	Maxi
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES						
Coloration	<5	mg/L Pt				15.0
Turbidité néphélométrique NFU	<0.1	NFU				2.0
COMP. ORG. VOLATILS & SEMI-VOLATILS						
Benzène	<1	µg/l		1.0		
COMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS						
Chlorure de vinyl monomère	<0.5	µg/l		1		
Dichloroéthane-1,2	<1	µg/l		3		
Tétrachloroéthylène-1,1,2,2	<1	µg/l		10		
Tétrachloroéthylène+Trichloroéthylène	<1	µg/l		10		
Trichloroéthylène	<1	µg/l		10		
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES						
Agents de surface (bleu méth.) mg/L	<0.05	mg/L				
Hydrocarbures dissous ou émulsionés	<0.05	mg/L				
Phénols (indice phénol C6H5OH) mg/l	<0.005	mg/L				
EQUILIBRE CALCO-CARBONIQUE						
Equilibre calcocarbonique 0/1/2/3/4	4	qualit.			1.0	2.0
Titre alcalimétrique complet	<1	°F				
Titre hydrotimétrique	<2	°F				
FER ET MANGANESE						
Fer total	<5	µg/l				200
Manganèse total	6.13	µg/l				50
HYDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQU						
Benzo(a)pyrène *	<0.002	µg/l		0.01		
Benzo(b)fluoranthène	<0.002	µg/l		0.10		
Benzo(a,h,i)perylène	<0.002	µg/l		0.10		
Benzo(k)fluoranthène	<0.002	µg/l		0.10		
Fluoranthène *	<0.010	µg/l				
Hydrocarb. polycycl. arom.(4subst.)	<0.002	µg/l		0.10		
Hydrocarb. polycycl. arom.(6subst. *)	<0.002	µg/l				
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	<0.002	µg/l		0.10		
METABOLITES DES TRIAZINES						
Atrazine-désisopropyl	<0.040	µg/l		0.1		
Atrazine-déséthyl	<0.020	µg/l		0.1		
Hydroxyterbuthylazine	<0.010	µg/l		0.1		
Terbutiméton-déséthyl	<0.020	µg/l		0.1		
Terbuthylazin déséthyl	<0.010	µg/l		0.1		
MINERALISATION						
Calcium	1.39	mg/L				
Chlorures	0.5	mg/L				250
Conductivité à 25°C	20	µS/cm			200	1100
Magnésium	0.23	mg/L				
Potassium	0.76	mg/L				
Sodium	1.53	mg/L				200
Sulfates	1.4	mg/L				250
OLIGO-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.						
Aluminium total µg/l	68.57	µg/l				200
Antimoine	<5	µg/l		5		
Arsenic	<5	µg/l		10		
Barium	0.0055	mg/L		1		
Bore mg/L	<0.010	mg/L		1		
Cadmium	<1	µg/l		5		
Chrome total	<5	µg/l		50		
Cuivre	<0.005	mg/L		2		1
Cyanures totaux	<5	µg/l CN		50		
Fluorures mg/L	0.053	mg/L		2		
Mercuré	<0.25	µg/l		1		
Nickel	<5	µg/l		20		
Plomb	<5	µg/l		25		
Sélénium	6.29	µg/l		10		
Zinc	<0.005	mg/L				
OXYGENE ET MATIERES ORGANIQUES						

Carbone organique total	0.93	mg/L C			2
PARAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES					
Ammonium (en NH4)	<0.05	mg/L			0.1
Nitrates (en NO3)	1.5	mg/L	50.0		
Nitrites (en NO2)	<0.05	mg/L	0.5		
PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE					
Activite alpha globale en Ba/L	<0.04	Ba/L			
Activite beta globale en Ba/L	<0.05	Ba/L			
Activite beta glob. résiduelle Ba/L	<0.05	Ba/L			
Activite Tritium (3H)	<8.8	Ba/l			100.0
Potassium 40 en mg/L	0.020	mg/L			
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES					
Bact. aér. revivifiables à 22°-68h	1	n/mL			
Bact. aér. revivifiables à 36°-44h	<1	n/mL			
Bactéries coliformes /100ml-MS	0	n/100ml			0
Bact. et spores sulfite-rédu./100ml	0	n/100ml			0
Entérocoques /100ml-MS	0	n/100ml	0		
Escherichia coli /100ml -MF	0	n/100ml	0		
PESTICIDES AMIDES, ACETAMIDES, ...					
Acétochlore	<0.010	µg/l		0.1	
Alachlore	<0.010	µg/l		0.1	
Boscalid	<0.010	µg/l		0.1	
Dichlorimide	<0.1	µg/l		0.1	
Diméthénamide	<0.010	µg/l		0.1	
Fenhexamid	<0.1	µg/l		0.1	
Isoxaben	<0.010	µg/l		0.1	
Méfénoxan	<0.010	µg/l		0.1	
Métopachlore	<0.010	µg/l		0.1	
Métoprochlor	<0.010	µg/l		0.1	
Naprocamide	<0.010	µg/l		0.1	
Oryzalin	<0.100	µg/l		0.1	
Propachlore	<0.010	µg/l		0.1	
Propyzamide	<0.050	µg/l		0.1	
S-Métopachlore	<0.01	µg/l		0.1	
Tébutam	<0.050	µg/l		0.1	
Tolylfluamide	<0.020	µg/l		0.1	
PESTICIDES ARYLOXYACIDES					
2,4-D	<0.010	µg/l		0.1	
2,4-MCPA	<0.010	µg/l		0.1	
Dichlorprop	<0.010	µg/l		0.1	
Dichlorprop-P	<0.01	µg/l		0.1	
Diclofop méthyl	<0.02	µg/l		0.1	
Fénoxaprop-éthyl	<0.05	µg/l		0.1	
Mécoprop	<0.010	µg/l		0.1	
Mécoprop-p	<0.010	µg/l		0.1	
Triclopyr	<0.020	µg/l		0.1	
PESTICIDES CARBAMATES					
Asulame	<0.05	µg/l		0.1	
Carbaryl	<0.010	µg/l		0.1	
Carbendazime	<0.010	µg/l		0.1	
Carbétamide	<0.010	µg/l		0.1	
Carbofuran	<0.010	µg/l		0.1	
Fénoxycarbe	<0.050	µg/l		0.1	
Méthiocarb	<0.05	µg/l		0.1	
Méthomyl	<0.050	µg/l		0.1	
Prosulfocarbe	<0.02	µg/l		0.1	
Pymicarbe	<0.010	µg/l		0.1	
Thiochanate méthyl	<0.02	µg/l		0.1	
PESTICIDES DIVERS					
2,6-Dichlorobenzamide	<0.040	µg/l		0.1	
Acifénifén	<0.010	µg/l		0.1	
AMPA	<0.030	µg/l		0.1	
Benoxacor	<0.010	µg/l		0.1	
Bentazone	<0.010	µg/l		0.1	
Bifenox	<0.050	µg/l		0.1	
Bromacil	<0.020	µg/l		0.1	
Chlorméguaat	<0.030	µg/l		0.1	
Chlorothalonil	<0.020	µg/l		0.1	
Clethodime	<0.02	µg/l		0.1	
Clomazone	<0.010	µg/l		0.1	
Clopyralid	<0.100	µg/l		0.1	
Cyprodinil	<0.010	µg/l		0.1	
Desmethylnorflurazon	<0.010	µg/l		0.1	
Dichlobénil	<0.040	µg/l		0.1	
Diflufenicanil	<0.02	µg/l		0.1	
Diméthomorphé	<0.010	µg/l		0.1	
Diquat	<0.030	µg/l		0.1	
Dodine	<0.05	µg/l		0.1	
Fenpropidin	<0.010	µg/l		0.1	
Fenproimorphé	<0.050	µg/l		0.1	
Flumioxazine	<0.050	µg/l		0.1	

Flurochloridone	<0.02	µg/l	0.1
Fluroxypir	<0.03	µg/l	0.1
Fluroxypir-meotyl	<0.100	µg/l	0.1
Flurtamone	<0.02	µg/l	0.1
Fosetyl-aluminium	<0.1	µg/l	0.1
Glufosinate	<0.03	µg/l	0.1
Glufosinate-ammonium	<0.030	µg/l	0.1
Glyphosate	<0.030	µg/l	0.1
Imidaclopride	<0.010	µg/l	0.1
Lenaclole	<0.05	µg/l	0.1
Mepiquat chloride	<0.030	µg/l	0.1
Meplidinocap	<0.020	µg/l	0.1
Métalaxyle	<0.010	µg/l	0.1
Métaldéhyde	<0.050	µg/l	0.1
Norflurazon	<0.010	µg/l	0.1
Oxadixyl	<0.010	µg/l	0.1
Oxflucorfen	<0.010	µg/l	0.1
Pendiméthaline	<0.010	µg/l	0.1
Prochloraze	<0.010	µg/l	0.1
Propiconazole	<0.020	µg/l	0.1
Pyridate	<0.100	µg/l	0.1
Pyrifénol	<0.010	µg/l	0.1
Pyriméthanol	<0.020	µg/l	0.1
Quimerac	<0.02	µg/l	0.1
Spiroxamine	<0.050	µg/l	0.1
Tétraconazole	<0.020	µg/l	0.1
Thiaclopride	<0.010	µg/l	0.1
Thiaméthoxam	<0.010	µg/l	0.1
Total des pesticides analysés	<0.01	µg/l	0.5
Trifluraline	<0.02	µg/l	0.1
PESTICIDES NITROPHENOLS ET ALCOOLS			
Bromoxynil	<0.030	µg/l	0.1
Bromoxynil octanoate	<0.02	µg/l	0.1
Dicamba	<0.100	µg/l	0.1
Imazaméthabenz	<0.010	µg/l	0.1
Ioxynil	<0.010	µg/l	0.1
PESTICIDES ORGANOCHELORES			
Aldrine	<0.020	µg/l	0.0
DDD-2,4'	<0.010	µg/l	0.1
DDD-4,4'	<0.010	µg/l	0.1
DDE-2,4'	<0.010	µg/l	0.1
DDE-4,4'	<0.010	µg/l	0.1
DDT-2,4'	<0.010	µg/l	0.1
DDT-4,4'	<0.010	µg/l	0.1
Dieldrine	<0.020	µg/l	0.0
Diméthachlore	<0.01	µg/l	0.1
Endosulfen alpha	<0.010	µg/l	0.1
Endosulfen total	<0.020	µg/l	0.1
Endrine	<0.010	µg/l	0.1
HCH gamma (lindane)	<0.010	µg/l	0.1
Heptachlore époxyde	<0.010	µg/l	0.0
Oxadiazon	<0.010	µg/l	0.1
PESTICIDES ORGANOPHOSPHORES			
Chlorféniphos	<0.010	µg/l	0.1
Chlorpyrifos éthyl	<0.010	µg/l	0.1
Chlorpyrifos méthyl	<0.010	µg/l	0.1
Diméthoate	<0.010	µg/l	0.1
Ethoprophos	<0.1	µg/l	0.1
Ométhoate	<0.100	µg/l	0.1
Parathion éthyl	<0.010	µg/l	0.1
Parathion méthyl	<0.010	µg/l	0.1
Propanil	<0.100	µg/l	0.1
Vamidithion	<0.010	µg/l	0.1
PESTICIDES PYRETHRINOIDES			
Alphaméthrine	<0.020	µg/l	0.1
Bifenthrine	<0.020	µg/l	0.1
Cyfluthrine	<0.020	µg/l	0.1
Cyperméthrine	<0.02	µg/l	0.1
Deltaméthrine	<0.010	µg/l	0.1
Lambda Cyhalothrine	<0.010	µg/l	0.1
Tefluthrine	<0.010	µg/l	0.1
PESTICIDES STROBILURINES			
Azoxystrobine	<0.010	µg/l	0.1
Fluoxystrobine	<0.02	µg/l	0.1
Kresoxim-méthyle	<0.050	µg/l	0.1
Picoxystrobine	<0.02	µg/l	0.1
Pyracléstrobine	<0.010	µg/l	0.1
Trifloxystrobine	<0.02	µg/l	0.1
PESTICIDES SULFONYLUREES			
Flazasulfuron	<0.010	µg/l	0.1
Méflósulfuron-méthyl	<0.02	µg/l	0.1
Metsulfuron méthyl	<0.010	µg/l	0.1

Nicosulfuron	<0.010	µg/l	0.1
Rimsulfuron	<0.02	µg/l	0.1
Thifensulfuron méthyl	<0.010	µg/l	0.1
Tribenuron-méthyle	<0.05	µg/l	0.1
PESTICIDES TRIAZINES			
Atrazine	<0.010	µg/l	0.1
Cyanazine	<0.010	µg/l	0.1
Métamitron	<0.010	µg/l	0.1
Propazine	<0.010	µg/l	0.1
Sébutylazine	<0.010	µg/l	0.1
Simazine	<0.010	µg/l	0.1
Terbutylazin	<0.010	µg/l	0.1
Terbutylne	<0.010	µg/l	0.1
PESTICIDES TRIAZOLES			
Aminotriazole	<0.030	µg/l	0.1
Bromuconazole	<0.010	µg/l	0.1
Cyproconazole	<0.050	µg/l	0.1
Epoxyconazole	<0.010	µg/l	0.1
Fludioxonil	<0.010	µg/l	0.1
Flusilazol	<0.010	µg/l	0.1
Hexaconazole	<0.010	µg/l	0.1
Melconazol	<0.020	µg/l	0.1
Myclobutani	<0.010	µg/l	0.1
Propiconazole	<0.010	µg/l	0.1
Prothioconazole	<0.100	µg/l	0.1
Tebuconazole	<0.010	µg/l	0.1
PESTICIDES TRICETONES			
Mésotrione	<0.050	µg/l	0.1
Sulcotrione	<0.010	µg/l	0.1
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES			
Chloroluron	<0.010	µg/l	0.1
Diuron	<0.010	µg/l	0.1
Isoproturon	<0.010	µg/l	0.1
Linuron	<0.010	µg/l	0.1
Métabenzthiazuron	<0.010	µg/l	0.1
Monolinuron	<0.010	µg/l	0.1

10878X0009/HY