



COMMUNE DE SAINT-LARY-SOULAN (Hautes-Pyrénées)

Avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sur le captage de la source d'Espiaube-Edelweiss-amont



Fait à Saint-Girons

Par François BOURGES

juin 2007

Avis de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique sur le captage de la source d'Espiaube-Edelweiss-amont

Sommaire du rapport

Documentation consultée et mission de terrain Population concernée Contexte environnemental	page 2
Situation et description de la source Caractéristiques de l'eau Besoins et débits disponibles	Page 3
Géologie des terrains et caractérisation de la zone de collecte des eaux Hygiène publique	Page 4
Mesures de protection préconisées	Page 5
Conclusions	Page 6
Annexes (Avis préalable, Vues du site, figure 1, planche 1, analyses chimiques)	Pages 7 - 21

Je soussigné François BOURGES, géologue agissant en tant qu'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique dans le Département des Hautes Pyrénées, certifie avoir procédé, à la demande de Madame la Directrice Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales, à l'examen hydrogéologique de la source d'Espiaube-Edelweiss-amont sur la commune de Saint-Lary-Soulan.

DOCUMENTATION CONSULTÉES ET MISSION DE TERRAIN.

Une étude préalable réalisée par le Cabinet d'études BERRE m'a été communiquée avant la visite du site, un certain nombre d'informations utilisées proviennent de ce document.

La mission de terrain a été effectuée le 5 juin 2007 suite à une réunion préalable à la Mairie de Saint-Lary. La visite a concerné les zones d'émergence des sources Espiaube-Edelweiss-aval et Espiaube-Edelweiss-amont ainsi que le bassin d'alimentation supposé de ces sources.

Un avis préalable sur les possibilités de captage de la source-Edelweiss-aval (annexé) a été rendu le 7 juin à la demande de la DDASS. La conclusion est la suivante :

En raison des contraintes lourdes nécessaires à la protection sanitaire d'un captage de la source Espiaube-Edelweiss-aval et en l'absence d'un avantage validé sur les quantités d'eau disponibles à cette émergence, le projet initial de captage de la source Edelweiss-amont reste le plus adapté pour l'alimentation humaine de la station d'Espiaube.

A la suite de cet avis préalable, le présent avis aura pour objet de préconiser les protections sanitaires en vue du captage de la source Edelweiss-amont.

POPULATION CONCERNÉE

157 équivalent-habitants sont concernés pour l'alimentation en eau de la station d'Espiaube comprenant un hôtel restaurant, un gîte restaurant, une brasserie et des sanitaires.

CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

La source d'Espiaube-Edelweiss-amont est située sur un flanc de montagne pentu (65 à 70%), dans l'amont des bâtiments de la station d'Espiaube. Il s'agit d'une zone de pâturages de type estives, les émergences sont situées en tête d'un talweg marqué qui fonctionne occasionnellement en couloir d'avalanches. Une plantation de résineux a été récemment réalisée dans cette zone afin de limiter à terme le risque d'avalanche, elle est clôturée. La source se trouve dans la partie basse de cette zone nouvellement plantée et clôturée.

SITUATION ET DESCRIPTION DE LA SOURCE :

Il s'agit de trois émergences. La localisation GPS est faite sur l'émergence aval

Cordonnées Lambert II étendu :

X= 429,70

Y= 1760,77

altitude approximative 1840 mètres.

La source est constituée par trois venues étagées sur quelques mètres qui se rejoignent pour former un écoulement superficiel.

CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU :

Lors de notre visite, la température de l'eau était de 5,6°C, la conductivité de 182µs/cm pour un pH de 8,2 et un total de solides dissous de 92 ppm. L'eau bicarbonatée calcique et sulfatée est correctement minéralisée. Des traces d'hydrocarbures et de phénols signalées dans l'analyse ne posent pas de problème de conformité de l'eau.

BESOINS ET DÉBITS DISPONIBLES

Les besoins calculés sur la base de 300 l/j/eqh indiquent 47 m³/j. La source avec des débits mesurés de 64,8 m³/j le 23/05/2006, de 34,6 m³/j le 04/10/2006, de 53,6 m³/j le 14/12/2007, de 21,6 m³/j le 20/02/2007 et de 129 m³/j lors de la visite présente une insuffisance de la quantité d'eau disponible lors des étiages. Notons que celui de février 2007 était exceptionnel.

Ce déficit pourrait être compensé par l'augmentation des débits après un captage efficace de la source. En effet, dans les émergences naturelles, une partie de l'eau s'infiltre dans les colluvions et échappe à la mesure. De plus, une attention particulière portée aux problèmes de fuites des réseaux, des préconisations et des systèmes d'économie de l'usage domestique de l'eau permettrait de réduire significativement les consommations au dessous des 300 l/s/Eqh.

GÉOLOGIE DES TERRAINS ET CARACTÉRISATION DE LA ZONE DE COLLECTE DES EAUX :

Le substratum géologique est constitué des séries primaires d'âge carbonifère essentiellement flychoïdes (pélites gréseuses et carbonates) de l'unité de l'Oule-Vieille-Aure.

Les émergences se font dans des formations superficielles (colluvions de pente) relativement cohérentes mais la roche en place affleure localement au dessus de la source et latéralement. Il s'agit d'une série complexe bien stratifiée de pélites schisteuses comprenant des zones plus gréseuses, bréchiques ou localement carbonatées et des éléments de roches microgrenues porphyriques à cristaux automorphes de feldspaths blancs. La série apparaît peu pentée vers le Nord et intensément fracturée. Des arrachements de sol sont observés dans la zone de plantation des jeunes résineux.

En cohérence avec les observations géologiques et la minéralisation des eaux, l'étude préalable attribue l'arrivée d'eau à un aquifère fissural dans ces terrains. Toutefois l'infiltration des eaux de la petite source supérieure peut contribuer marginalement à l'alimentation du bassin de cette source.

HYGIÈNE PUBLIQUE :

L'eau est conforme à la réglementation et le bassin d'alimentation naturellement protégé dans un environnement de montagne sur un site d'estives. cependant, des traces d'hydrocarbures et de composés phénoliques sont signalées dans l'analyse. Les niveaux très bas de détection permettent d'identifier ces composés à des concentrations qui ne posent pas ici de problème de potabilité mais indiquent cependant des contacts avec ces polluants. Notons aussi une sensibilité de surface attestée par les arrachements de sol.

Les activités potentiellement polluantes identifiées dans le secteur sont : 1) le pâturage extensif qui ne pose pas de problème hors de la proximité immédiate du point d'eau, 2) la circulation sur la route du col du Portet laquelle est située bien en amont de la source, 3) la fréquentation des cabanes situées en amont 4) l'activité lors des plantations de sapins réalisées dans la zone d'émergence et des éventuels traitements de ces plantations, 5) Il est aussi possible d'envisager une pollution accidentelle de la source supérieure émergeant en aval des cabanes et qui s'infiltre dans l'amont du bassin d'alimentation.

MESURES DE PROTECTION SANITAIRE PRÉCONISÉES (planches):

La captage devra être réalisé dans les règles de l'art.

Nous recommandons la mise en œuvre des protections suivantes après captage.

Un périmètre de protection immédiate : (Figure 1)

Clôturé, il doit empêcher toute intrusion dans la zone la plus sensible incluant une zone grossièrement rectangulaire qui s'étendra dans la direction de plus grande pente vers l'amont à partir de l'émergence haute de la source sur une distance de 25 mètres et vers l'aval de 15 mètres au dessous de l'émergence basse (*cette précaution permet un dégagement suffisant pour les travaux de captages et l'implantation de l'ouvrage collecteur*). Dans la direction perpendiculaire, il s'étendra de 15 mètres de part et d'autre de l'axe des émergences. Une partie de la parcelle n°1172 de la Section D 1 du plan cadastral est concernée par cette protection.

Faisant l'objet de détachements cadastraux, ce terrain doit appartenir à la commune en pleine propriété. **Toute activité autre que l'entretien dans ce périmètre doit y être interdite.** Il est recommandé d'éliminer les arbres ou arbustes de la plantation dont la proximité pourrait à terme perturber l'arrivée d'eau par l'introduction de racines dans les drains ou dans l'ouvrage. Plus généralement nous recommandons l'usage des bonnes pratiques sylvicoles cf annexe.

Un périmètre de protection rapprochée : (voir planche 2)

Cette extension de la protection permet de restreindre l'activité dans le but de garantir la qualité de l'eau drainée. Le périmètre inclut la totalité de la zone plantée autour et, en amont des émergences, la zone de la source supérieure et les 5 cabanes nouvellement cadastrées sous les numéros 1155, 1156, 1157 1158, 1159, il est limité au Nord par la route du col.

Les interdictions concernent :

- La création de nouvelle piste.
- L'exploitation agricole et pastorale intensive et toute aire de stabulation,
- Toute construction ou aménagement même provisoire. Les cabanes existantes peuvent être conservées en l'état sans changement de destination particulièrement sans possibilité de devenir habitables.
- La création de dépôt quel qu'en soit la nature,
- L'emploi de pesticides et de substances phyto-pharmaceutiques destinés à contrôler la végétation ou à lutter contre un ravageur forestier Plus généralement nous recommandons l'usage des bonnes pratiques sylvicoles se rapportant à cette zone de protection (cf. annexe).

Nous recommandons de plus la mise en place d'une protection physique de l'émergence de la source supérieure et de sa zone d'infiltration de manière à éviter que l'écoulement superficiel ne puisse être souillé.

Un périmètre de protection éloignée (voir planche 1) Ce périmètre inclut le bassin versant déterminé ici d'après des limites topographiques. A l'intérieur de ce périmètre est recommandée la stricte application de la réglementation en vigueur concernant la protection des eaux.

Le traitement de l'eau : Une stérilisation est recommandée en raison de la circulation périodique du bétail.

REMARQUES :

En raison des traces de polluants identifiées (phénols hydrocarbures), il est recommandé de contrôler la concentration de ces composés par des analyses supplémentaires, le protocole sera déterminé par l'autorité sanitaire.

La localisation exacte des émergences et des protections recommandées devront être précisées et reportées sur le document cadastral par un géomètre.

CONCLUSIONS

J'émet un avis favorable à l'utilisation de la source d'Espiaube-Edelweiss amont pour l'alimentation humaine sous réserve de l'application des recommandations concernant les protections sanitaires de la ressource et le traitement de l'eau.

Fait à Saint-Girons le 21 juin 2007

EurGeol François BOURGES

ANNEXES

Avis préalable de l'hydrogéologue agréé

Avis de l'hydrogéologue agréé sur la possibilité de capter, pour l'alimentation humaine, la source Espiaube Edelweiss aval sur la commune de Saint-Lary-Soulan

Le projet

L'alimentation en eau de la station d'Espiaube (157 équivalent-habitants) devait être réalisée initialement par captage de la source Espiaube-Edelweiss-amont. Les mesures de débit (quatre mesures en 2006 et 2007) ont fait apparaître en étiage une insuffisance de cette ressource par rapport aux besoins calculés. Il a donc été proposé de capter la source dite Espiaube Edelweiss aval dont le débit mesuré (une seule mesure) était supérieur aux besoins.

Les informations recueillies

Les informations utilisées proviennent du rapport d'étude préalable du Cabinet BERRE de Mars 2007, d'une réunion en Mairie le 5 juin 2007 et d'une visite sur site le même jour.

Description sommaire du système hydrogéologique.

Il s'agit de deux sources principales (Edelweiss amont et Edelweiss aval) étagées dans un même talweg et séparées d'une centaine de mètres (mesuré sur photographie aérienne) le long d'une pente moyenne de 65%. Les deux sources émergent de formations superficielles. Cependant la minéralisation bicarbonatée et sulfatée indique qu'il ne s'agit pas d'eau superficielle mais provenant probablement d'un aquifère fracturé des séries géologiques gréso-pélitiques localement carbonatées affleurantes dans la zone.

La source Edelweiss amont est constituée de trois venues voisines qui sont à l'origine d'un écoulement superficiel en tête d'un talweg marqué qui est un couloir d'avalanche. L'écoulement superficiel disparaît assez rapidement par infiltration dans l'axe du talweg.

La source Edelweiss aval émerge sous la zone d'infiltration de la source haute, elle est constituée par une seule émergence provenant de colluvions de pente cohérents. La minéralisation est identique à celle de la source haute. La morphologie locale moutonnée indique des mouvements de terrains récents.

La situation de la source basse dans l'axe et en aval du même talweg, la présence d'une zone d'infiltration identifiée et la qualité physico-chimique identique des eaux plaident en faveur d'une résurgence au moins partielle, dans la source aval, des venues infiltrées provenant de la source amont.

Éléments concernant la protection sanitaire et les contraintes en découlant

L'identification jusque dans l'amont hydraulique immédiat de la source aval d'une grande zone d'infiltration provenant de la source haute implique que la protection immédiate du point d'eau prenne en compte toutes ces zones où l'eau s'écoule en surface, c'est à dire la zone axiale du talweg jusqu'à la source amont. Ainsi, le passage des animaux dans cette

réglementaire du périmètre de protection immédiate. De même, les conditions d'abreuvement des animaux apparaissent difficiles à mettre en oeuvre dans cette zone amont du captage.

Éléments concernant les quantités d'eau.

Le captage de la source Edelweiss aval devait se substituer à celui de la source amont suite à l'identification d'un problème d'insuffisance de la ressource. En effet, sur quatre mesures, deux sont inférieures aux besoins calculés. Il s'agit de mesures d'étiage, la mesure la plus basse du 20/02/2007 à 21,6 m³/j se situe dans les derniers jours d'une longue période de déficit pluviométrique, elle peut donc être considérée comme un minimum.

Dans la source aval, le débit mesuré (une seule mesure à 129 m³/j, soit 1,5l/s) est significativement plus élevé. Néanmoins, lors de la visite du 5 juin 2007 les débits mesurés étaient plus importants à la source amont (1,5l/s) qu'à la source aval 1l/s). L'argument d'une amélioration des débits par captage de la source aval ne nous semble donc pas établi.

Notons que la réalisation d'un captage efficace de la source amont devrait permettre de délivrer un débit supérieur à celui mesuré sur les émergences car une partie de l'eau s'infiltre dans les colluvions et échappe à la mesure.

Éléments concernant les besoins

Les besoins calculés sont de 47m³/j sur la base de 300l/j par équivalent habitant qui est la valeur élevée de la fourchette. Des précautions concernant les pertes du réseau et l'utilisation domestique de l'eau peuvent permettre de diminuer notablement la consommation réelle.

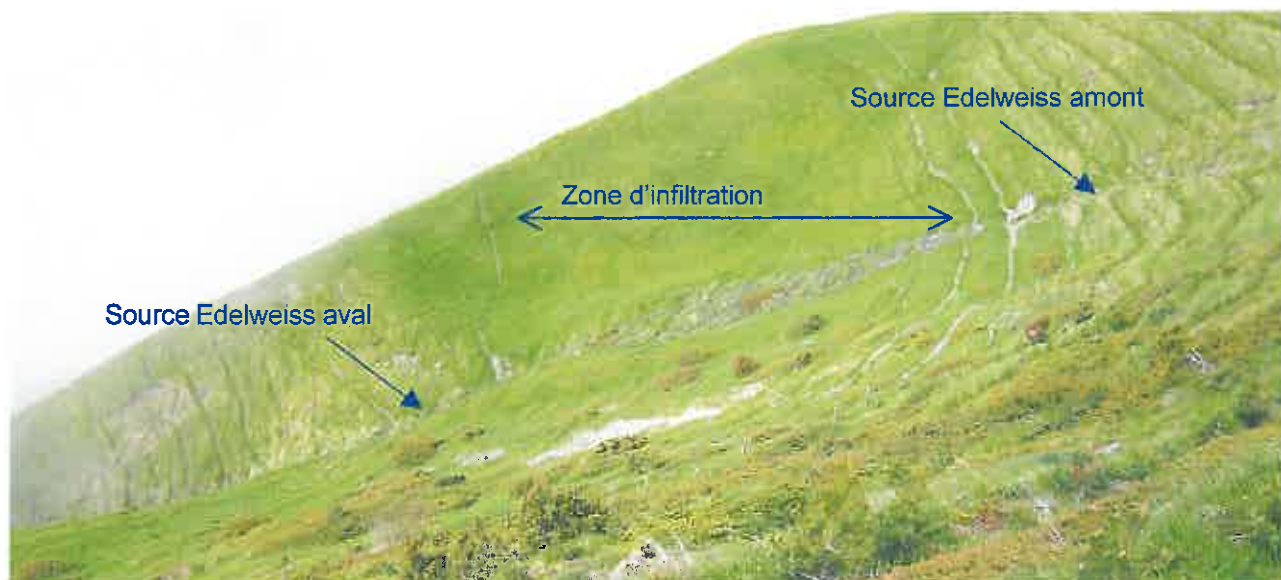
Avis

En raison des contraintes lourdes nécessaires à la protection sanitaire d'un captage de la source Espiaube Edelweiss aval et en l'absence d'un avantage validé sur les quantités d'eau disponibles à cette émergence, **le projet initial de captage de la source Edelweiss amont reste le plus adapté pour l'alimentation humaine de la station d'Espiaube.**

François BOURGES le 7 juin 2007



Vues du site.



Vue des deux sources étagées et de la zone d'infiltration de la source amont..



Vue de la source Edelweiss amont et du talweg jusqu'à la station d'Espiaube

Vues du site.



Vue de la source supérieure, captage et zone d'infiltration et des la zone des cabanes.

Figure 1

**Commune de Saint-Lary-Soulan
Emergences de la source d'Es piaube Edelweiss**

**Schéma du périmètre de
protection immédiate**

 Emergence

 Protection
immédiate

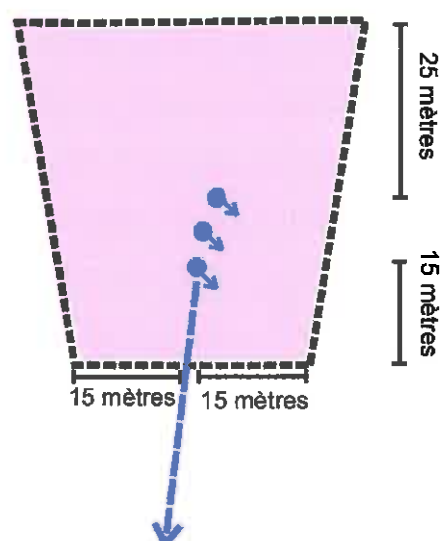
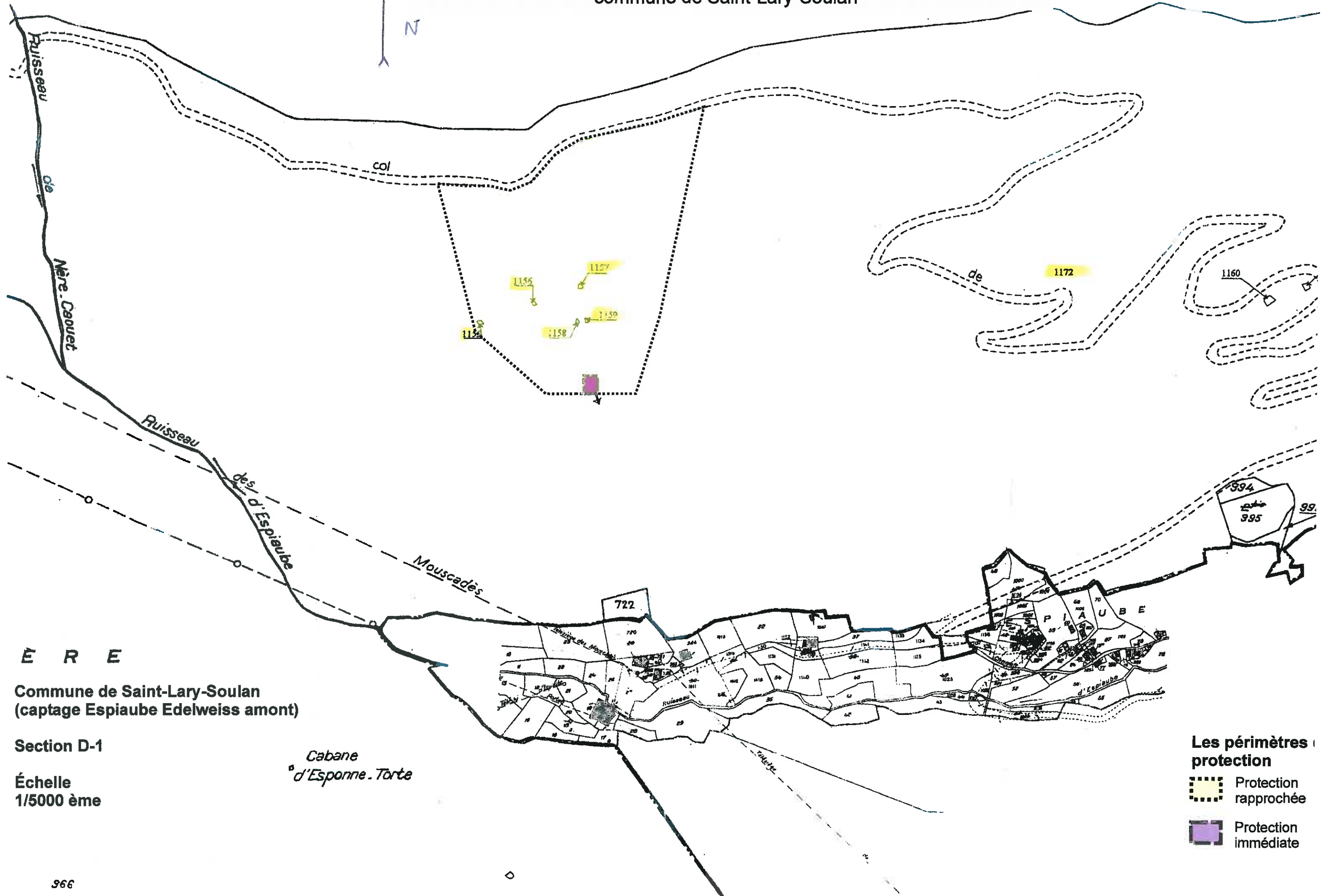


Planche 1

Périmètre de protection rapprochée de la source Espiaube Edelweiss-amont, commune de Saint-Lary-Soulan



Les périmètres de protection

 Protection rapprochée

 Protection immédiate

Annexe Analyse chimique

RAPPORT D'ANALYSE

**CABINET BERRE
Mr BERRE**

Route de Monein

64110 LARROIN

Copie des résultats à :

Mairie de Saint Lary
CABINET BERRE

N° de Dossier : 067932
N° Echantillon : 2
Page N°: 1 / 5

Dénomination de l'échantillon :

Echantillon	Espiaube
Lieu de prélèvement	Saint-Lary
Nature de l'échantillon	Eau brute
Prélèvement assuré par	le client le 14/12/06
Date réception au laboratoire	15/12/06
Demandeur de l'analyse	Autocontrôle

Analyses bactériologiques

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

1) ELAN IONIQUE ET MINERAL

Anions minéraux

* Chlorures (NF EN ISO 10304).....	0,7	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).....	106	mg HCO3/l
Nitrites (NF EN 26777).....	< 0,02	mg NO2/l
C* Nitrates (NF EN ISO 10304).....	4	mg NO3/l
* Sulfates (NF EN ISO 10304).....	10,1	mg SO4/l

Cations minéraux

C* Calcium (NF EN ISO 14911).....	37,1	mg/l
* Potassium (NF EN ISO 14911).....	0,43	mg/l
* Magnésium (NF EN ISO 14911).....	0,83	mg/l
C* Sodium (NF EN ISO 14911).....	1,17	mg/l
Ammonium (NF T 90-015-2).....	< 0,05	mg NH4/l

Métaux

Aluminium par ICP (NF EN ISO 11885).....	38,7	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

CABINET BERRE
Mr BERRE

Route de Monein

64110 LARROIN

Copie des résultats à :

Mairie de Saint Lary
CABINET BERRE

N° de Dossier : 067932
N° Echantillon : 2
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
Mercurure (NF T 90-113-2).....	< 0,1 µg/l
Manganèse par ICP (NF EN ISO 11885).....	10,2 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).....	100,2 µg/l

PRODUITS MINÉRAUX

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

ARAMETRES GLOBAUX

Paramètres globaux

C* Conductivité à 25°C (NF EN 27888).....	186 µS/cm
Coloration simple.....	< 1 mg Pt/l
C* DBO5 (NF T 90-103).....	0,6 mg O2/l
DCO (NF T 90-101).....	19 mg O2/l
C* Matières En Suspension (NF EN 872).....	2,1 mg/l
C* Oxydab. KMnO4 à Chaud (NF EN ISO 8467).....	1,96 mg O2/l
Odeur (0=absence 1= présence).....	0
C* pH (NF T 90-008).....	8,1
Saveur (0 = Absence 1=Présence).....	0
C* Silicates (NF T90-007).....	4,6 mg SiO2/l
C* Titre alcalimétrique (NF EN ISO 9963-1).....	0 °F
C* Titre Alcalim. Complet (NF EN ISO 9963-1).....	8,7 °F
C* Titre Hydrotimétrique (NF EN ISO 14911).....	9,25 °F
C* Turbidité (NF EN ISO 7027).....	0,1 NFU

Indices globaux

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).....	0,08 mg/l

RAPPORT D'ANALYSE

CABINET BERRE
Mr BERRE

Route de Monein

64110 LARROIN

Copie des résultats à :

Mairie de Saint Lary
CABINET BERRE

N° de Dossier : 067932
N° Echantillon : 2
Page N° : 3 / 5

Indices globaux (suite)

Indice phénols (NF T 90-109) (NF T 90-109) 0,01 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
Toxynil < 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 M CPA (interne par LC-MS/MS) < 0,01 µg/l
Métolachlor (interne par GC-MS) < 0,02 µg/l
Nicosulfuron < 0,01 µg/l
Oxadiazon < 0,01 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



SITE DE LAGOR

RCS PAU 98 B 263 - N° SIRET 418 814 059 00014 - CODE APE 743 B
Rue de l'école - 64120 LAGOR Tel: 05-59-60-23-85 Fax: 05-59-50-74-42

RAPPORT D'ANALYSE

CABINET BERRE
Mr BERRE

Route de Monein

64110 LARROIN

Copie des résultats à :

Mairie de Saint Lary
CABINET BERRE

N° de Dossier : 067932
N° Echantillon : 2
Page N° : 5 / 5

HPA (total 4 substances) (NF EN ISO 17993) : < 0,02 µg/l

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 : <0,05 Bq/l

à Lagor, le 8/01/07

Responsabilité technique des analyses
microbiologiques assurée par :
A. LASSERRE



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

Accréditations
N° 1-1173
N° 1-1045

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.

La portée des agréments et des accréditations est disponible sur demande.

Annexe guide des bonnes pratiques sylvicoles

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

Périmètre de protection immédiate :

Lors des travaux de création du Périmètre de Protection Immédiate ou des travaux d'entretien périodique, le guide de bonnes pratiques sylvicoles suivant doit être respecté.

Modalités des coupes de bois:

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

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

Intrants :

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

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

Utilisation d'engins mécaniques :

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

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

Périmètre de protection rapprochée :

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

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

Modalités des coupes de bois:

Dans tous les cas, il y a lieu de veiller à ce que les récoltes ne s'accompagnent jamais de dessouchage et ne compromettent pas la pérennité du couvert végétal au sol.

Toute coupe rase de résineux est interdite.

Intrants :

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

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

Utilisation d'engins mécaniques :

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