

10535X0068/HY

065002719

COMMUNE DE SERE-LANSO

**AVIS HYDROGEOLOGIQUE RELATIF A LA DEFINITION DES PERIMETRES DE
PROTECTION DE LA SOURCE DU RUISSEAU DES MOULETTES**

par

Jean-Claude BERRE

**Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département des Hautes Pyrénées**

Mai 2008

Avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection de la source du ruisseau des Moulettes

A la demande de Monsieur le Préfet des Hautes Pyrénées et désigné par Monsieur **OLLER**, coordonnateur des hydrogéologues agréés pour le département, je me suis rendu le 6 mai 2008 sur la commune de Sère-Lanso pour émettre un avis en vue de la définition des périmètres de protection de la source du ruisseau des Moulettes.

Lors de la visite j'étais accompagné de :

- Monsieur CAZENAVETTE Stéphane: Maire de Sère-Lanso;
- Monsieur CASSOU Jean : Maire des Angles
- Monsieur ABADIE René : Président du groupement pastoral ;
- Messieurs CASTEIX Michel et SERIS Pierre : représentants la D.D.A.F ;
- Madame BAILLES : Représentant la D.D.A.S.S;
- Madame Hauret-Clos Christine : Représentant le Conseil Général.

Le document mis à ma disposition fut le rapport préalable dressé par ASCONIT Consultants.

I / LOCALISATION Figure 1

La source du ruisseau des Moulettes est située à environ 1400 mètres au sud sud ouest du village d'Artigues sur la parcelle n°1 section B de la commune de Sère-Lanso, au point de coordonnées suivant :

Désignation	Lambert III		Lambert II étendu		RG 93	
Source du ruisseau des Moulettes	X	Y	X	Y	X	Y
	409,44	3087,47	409,08	1787,26	455,24	6222,81

L'altitude est de 780 mètres.

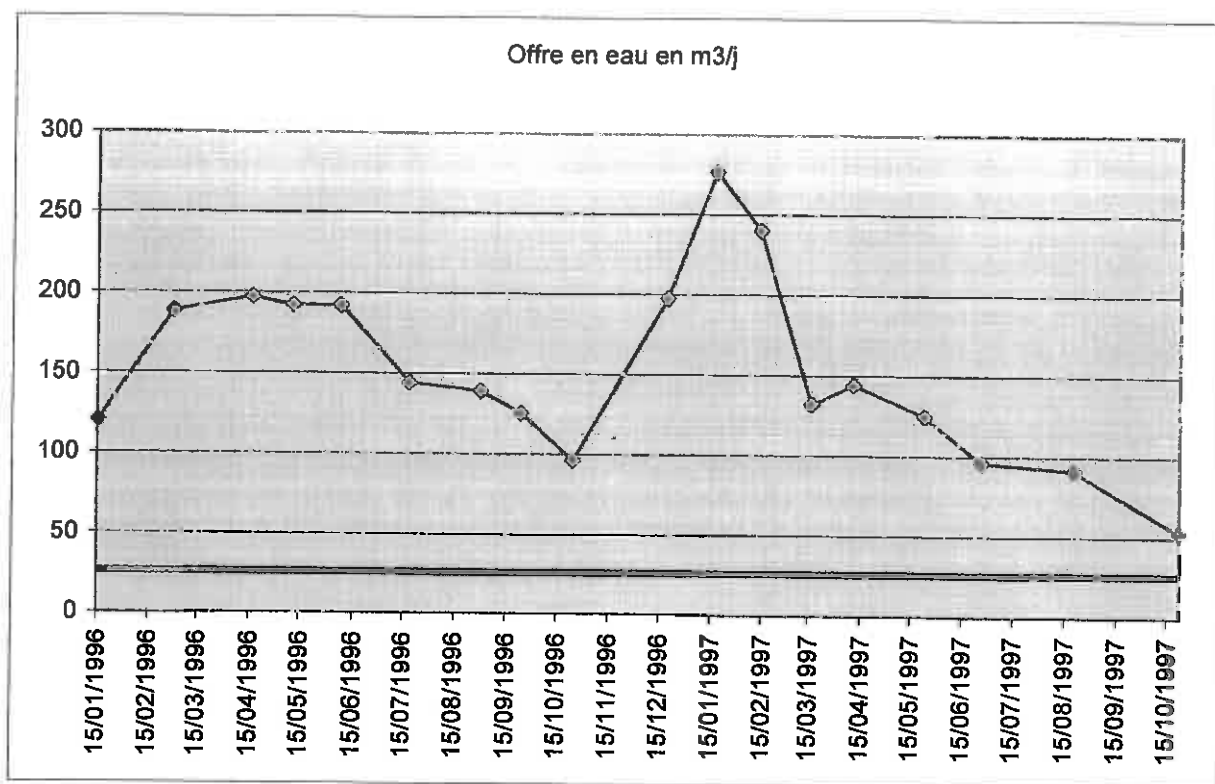
II / INFORMATIONS GENERALES SUR L'ALIMENTATION EN EAU

Consécutivement à un tremblement de terre en 2006 la source des Moulettes, qui alimentait le village d'Artigues, a disparu. Dans cette conjoncture le Conseil Général a envisagé l'alimentation en eau potable des villages Les Angles et Artigues à partir d'un seul point d'eau : la source du ruisseau des Moulettes.

2.1 Offre en eau :

Le point d'eau a fait l'objet d'un suivi par la DDAF en 1996 et 1997.
Le graphique ci-dessous rend compte des fluctuations du débit.

Avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection de la source du ruisseau des Moulettes



Le suivi réalisé par Asconit Consultants en 2006 confirme des débits variant de 57 à 169 m3/j.

2.2 Besoins en eau :

Ils ont été définis à partir des consommations mesurées par compteur.

Désignation	Consommation minimale en m3/j	Consommation maximale en m3/j
Commune Les Angles	12	18
Commune Artigues	2,8	3,1
Total	14,8	21,1

Selon ces données l'offre minimale en eau correspondrait sensiblement au double des besoins maximaux. Une connexion pour alimenter le hameau de Sère est envisagée.

III / GEOLOGIE

D'après la carte géologique du BRGM de Bagnères de Bigorre le bassin versant est constitué par la formation des flyschs noir albo-cénomaniens.

IV / HYDROGEOLOGIE

Le suivi des températures, pH et conductivités de l'eau, entrepris en 2006, présente les résultats suivants :

Date	10/02/2006	16/05/2006	02/08/2006	30/10/2006
Température °c	5,7	9,9	10,8	11,7
pH	8	7,4	7,3	7,8
Conductivité en µs/cm	175	172	210	210

Les variations de température nous conduisent à considérer que les eaux d'infiltration circulent à faible profondeur au sein des fissures et diaclases des flyschs noir. Les eaux sourdent à hauteur d'une rupture de pente.

V / CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE

Lors de notre visite trois émergences de la source étaient productrices. Ces émergences ne sont pas encore captées.

VI / QUALITE DE L'EAU

Nous ne disposons que d'une analyse type RP réalisée le 16 mai 2006.

6.1 Qualité physico-chimique :

Le diagramme de la figure 2 présente le faciès chimique de l'eau. Il s'agit d'une eau de type bicarbonaté calcique en liaison avec la nature de l'aquifère.

L'eau est douce (TH : 10,5 °F) et présente une minéralisation faible à peu accentuée (conductivité entre 172 et 210 µs/cm).

La teneur en nitrates est inférieure à 1 mg/l.

La turbidité de l'échantillon analysé, 9,2 NFU, n'est pas représentative.

Il s'agit d'une eau d'excellente qualité chimique.

6.2 Qualité bactériologique :

La seule analyse dont nous disposons ne rend pas compte de pollution bactériologique.

VII / RISQUES DE POLLUTION

7.1 Environnement immédiat :

La source se situe dans un petit bosquet surmonté par un chemin emprunté par les animaux.

7.2 Environnement rapproché :

Il s'agit d'une zone fréquentée de façon extensive pour le pâturage en période d'estive. Un parc de contention existe à l'amont.

VIII DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION

8.1 Périmètre de protection immédiate :

Il sera défini conformément à la clôture existante mais agrandi de 5 mètres sur toute sa périphérie.

8.2 Périmètre de protection rapprochée :

La limite de ce périmètre est portée sur la figure 3.

8.3 Zone sensible :

Elle est matérialisée sur la figure 1.

IX DESCRIPTION DES SERVITUDES

9.1 Périmètre de protection immédiate :

Ce périmètre immédiat sera matérialisé par une clôture grillagée accrochée à des poteaux imputrescibles. A l'intérieur, toutes activités seront proscrites à l'exception de celles résultant de l'entretien du captage et du terrain dont l'accès reste interdit à toute personne étrangère au service.

Ce terrain sera acquis en toute propriété par l'exploitant.

9.2 Périmètre de protection rapprochée :

A l'intérieur de ce périmètre seront interdits :

- tout forage ou puits non destinés à l'alimentation humaine des collectivités ;
- l'ouverture et l'exploitation de carrières ;
- l'ouverture d'excavations autres que celles nécessaires à l'exploitation du point d'eau ;
- l'installation de dépôts d'ordures ménagères, de détritiques, de produits radio-actifs et de tous produits ou matières susceptibles d'altérer la qualité de l'eau ;
- l'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées ;
- l'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau ;

Avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection de la source du ruisseau des Moulettes

- les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature ainsi que le traitement antiparasitaire;
- l'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, mêmes provisoires ;
- l'épandage ou l'infiltration de lisier et d'eaux usées d'origine domestique ou industrielle;
- le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail (ensilage);
- le stockage permanent du fumier, la reconstitution de fumières, les engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures et des herbages ;
- l'épandage du fumier liquide, engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols ;
- l'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures et des herbages ;
- l'établissement d'étables et de stabulations libres permanentes ou mobiles ;
- le pacage intensif des animaux ;
- l'installation d'abreuvoirs et d'abris, fixes ou mobiles, destinés au bétail ;
- le défrichement, déssouchage, et toute activité susceptible de modifier l'écoulement naturel des eaux d'écoulement et de ruissellement ;
- le camping, même sauvage, et le stationnement de caravanes ;
- la construction ou la modification des voies de communication ;
- la création de nouvelle piste forestière ;
- la construction de bâtiment ;
- la fréquentation par tous engins motorisés à l'exception de ceux disposant d'une autorisation;

Sera soumis à autorisation préalable :

- une liste nominative des personnes susceptibles de transiter avec des engins motorisés dans ce périmètre sera établie.

9.3 Zone sensible

On veillera ici à la stricte application de la réglementation générale.

Avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection de la source du ruisseau des Moulettes

X / AMENAGEMENTS

- réalisation du captage :

Après un débroussaillage, en étiage, chaque émergence productrice fera l'objet d'un captage permettant l'accès au griffon. Les eaux captées parviendront à un bassin de décantation disposant d'une vidange. L'alimentation du bassin de reprise se fera par surverse.

Ce bassin disposera d'une vidange et d'un trop plein dont l'exutoire sera hors du périmètre immédiat et à l'aval. La tête du réseau ainsi que la ou les sorties de trop plein et vidange seront équipées d'une crépine amovible. L'accès sera assuré soit par un capot foug soit par une porte frontale. Une grille d'aération permettra la ventilation du captage.

- un fossé bétonné, type cunette, dérivera les eaux de ruissellement de l'amont du captage vers l'aval du chemin d'accès;
- un dispositif de stérilisation de l'eau sera installé;

Remarque :

Dans l'éventualité où le parc de contention se situerait dans le périmètre rapproché de cette source ou des sources Héréchou 1 et 2, il devra être déplacé hors périmètres.

XI AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE

Sous réserve de la mise en place des périmètres, des aménagements suggérés et de la remarque concernant le parc de contention, j'émetts un avis favorable pour le captage de la source du ruisseau des Moulettes.

Jean-Claude BERRE



Mai 2008

Profil chimique des eaux de source du ruisseau
des Moulettes

Figure 2

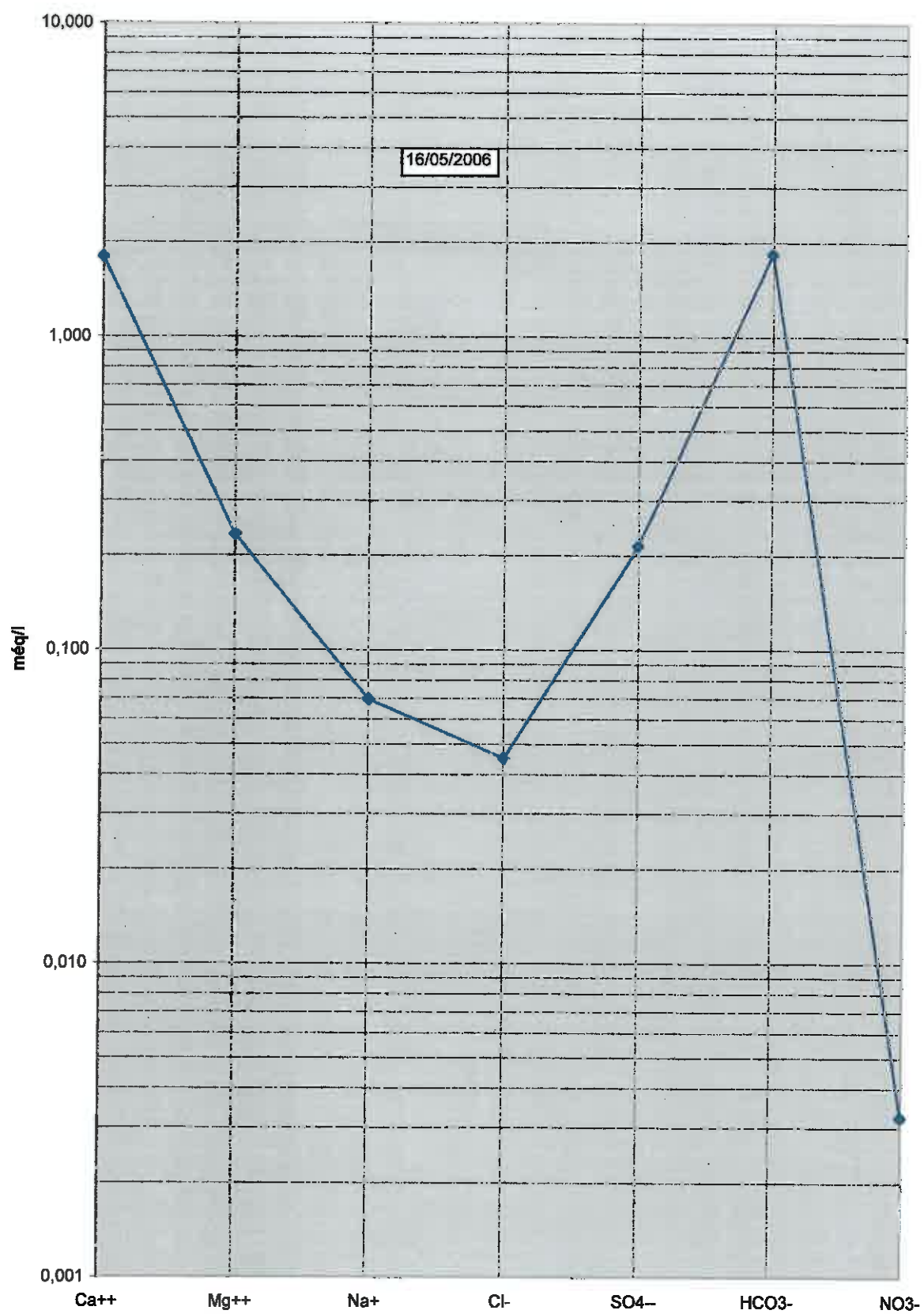


Figure 3

**PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE
DE LA SOURCE DU RUISSEAU DES MOULETTES**

