

10535X0012/HY

**COMMUNE DE SÈRE-LANSO**

**AVIS HYDROGEOLOGIQUE RELATIF A LA DEFINITION DES PERIMETRES DE  
PROTECTION DE LA SOURCE  
LANSO**

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 des points d'eau  
Commune de Sère-Lanso**

## I / LOCALISATION Figure 1

La source Lanso est située à environ 400 mètres au sud sud est de l'église du hameau, sur la parcelle privée n°47 section C, au point de coordonnées suivant :

Désignation	Lambert III		Lambert II étendu		RG 93	
Lanso	X	Y	X	Y	X	Y
	412,076	3087,734	411,719	1787,542	457,877	6223,047

L'altitude est de 720 mètres environ.

## II / 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.

## III HYDROGEOLOGIE

Au sein des formations géologiques les eaux de précipitation s'infiltrent dans les fissures et circulent à faible profondeur.

Le suivi de la source a conduit aux résultats suivants :

Date	13/02/2006	16/05/2006	02/08/2006	30/10/2006
Débit en l/s	0,05	0,05	0,03	0,03
Débit en m3/j	4,32	4,32	2,6	2,6
Température °C	7,9	10,6	12,3	11,7
pH	8	7,2	7,4	7,8
Conductivité en µs/cm	196	195	243	244

Le débit de la source reste très faible et relativement constant.

## IV CARACTERISTIQUES DU CAPTAGE

La source est captée depuis 1947. L'eau provient de quatre émergences. Chaque captage d'émergence est constitué d'un regard bétonné carré de 30 cm de côté et 30 cm de profondeur. Les eaux sont collectées dans une bache en plastique de type contact alimentaire d'une capacité de 5 m3. Cette bache fait office de réservoir.

## V QUALITE DE L'EAU

Nous disposons des résultats de sept analyses chimiques partielles de 1997 à 2006, de deux analyses RP du 4 avril et du 16 mai 2006, et de 10 analyses bactériologiques.

### 5.1 Qualité physico-chimique :

**Avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection des points d'eau  
Commune de Sère-Lanso**

Le diagramme de la figure 2 présente le faciès chimique de l'eau selon les analyses RP. Il s'agit d'une eau de type bicarbonaté calcique. Les teneurs en chlorure et sodium sont à notre avis liées à des reliquats d'eau de Javel (NaClO). Les prélèvements auraient donc été réalisés dans la bâche. Une analyse sur une émergence devrait permettre de vérifier ce dire.

L'eau est douce (TH entre 9,6 et 12,2 °F) et présente une faible minéralisation (conductivité entre 121 et 247 µs/cm).

Les teneurs en nitrates restent faibles, comprises entre 3,8 et 5,3 mg/l.

La turbidité reste inférieure à la norme à l'exception du 11/01/2000 où elle atteignait 1,1 NTU.

Il s'agit d'une eau de bonne qualité chimique.

### 5.2 Qualité bactériologique :

Nous disposons des résultats de 10 analyses bactériologiques.

Désignation	18/02/1997	17/02/1998	19/01/1999	02/02/1999	15/02/1999	11/01/2000
BAR à 22°-72h	1	104	98	168	66	250
BAR à 37°-24h	0	7	30	8	2	129
BC /100ml-MS	3	0	0	0	21	9
CT/100ml-MS	0	0	0	0	4	19
E /100ml-MS	0	0	1	2	1	0
EC/100ml						
SBASR./20ml	0	0	0			0

Désignation	06/11/2001	25/02/2002	04/02/2003	04/04/2006
BAR à 22°-72h	222	143	238	
BAR à 37°-24h	14	2	36	
BC /100ml-MS	0	PRESENCE	0	19
CT/100ml-MS	0	0	0	
E /100ml-MS	0	0	0	0
EC/100ml				0
SBASR./20ml	0	0	0	

Les eaux brutes présentent une contamination bactériologique fréquente.

### **Traitement :**

Le traitement consiste en une désinfection à l'eau de javel toutes les deux semaines.

***Avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection des points d'eau  
Commune de Sère-Lanso***

## **VI RISQUES DE POLLUTION**

### **6.1 Environnement immédiat :**

La source est située dans une zone boisée.

### **6.2 Environnement rapproché :**

Une forêt domine sur une distance de 200 mètres les émergences.

## **VII DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION**

### **7.1 Périmètre de protection immédiate :**

Il est matérialisé par la clôture existante.

### **7.2 Périmètre de protection rapprochée :**

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

### **7.3 Zone sensible :**

Les limites sont présentées sur la figure 1.

## **VIII DESCRIPTION DES SERVITUDES**

### **8.1 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.

### **8.2 Périmètre de protection rapprochée :**

Ce périmètre restera en l'état. L'exploitation de la forêt sera réalisée au treuil sans pistes d'accès susceptibles d'engendrer une turbidité des eaux captées. L'entretien se fera par jardinage.

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 ;

**Avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection des points d'eau  
Commune de Sère-Lanso**

- 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 radioactifs 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 ;
- 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 dont parc de contention ;
- le pacage intensif des animaux ;
- l'installation d'abreuvoirs et d'abris, fixes ou mobiles, destinés au bétail ;
- le défrichement, dessouchage, 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 présence de parc de contention ;

***Avis hydrogéologique relatif à la définition des périmètres de protection des points d'eau  
Commune de Sère-Lanso***

- la construction de bâtiment ;
- la fréquentation par tous engins motorisés à l'exception de ceux disposant d'une autorisation ;

**8.3 Zone sensible :**

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

**IX AMENAGEMENTS**

- la clôture existante matérialisant le périmètre de protection immédiate sera refaite. Elle comprendra un portail fermé à clé ;
- un piquet en béton de 1,5 m de haut localisera chaque émergence captée dont l'accès restera possible pour une prise d'échantillon d'eau. Chacune sera équipée d'un couvercle à bord recouvrant ;
- le bassin de collecte, avec une grille d'aération, des quatre émergences comprendra :
  - un bassin de réception des eaux avec vidange;
  - un bassin de reprise, avec vidange et trop plein, alimenté par surverse à partir du bassin de réception ;

Les eaux des vidanges et du trop plein seront busées jusqu'au fossé de la route. A leurs sorties une grille empêchera les petits animaux de remonter jusqu'au bassin de collecte.

- un fossé, réalisé le long de la clôture, dérivera les eaux de ruissellement vers l'aval topographique.
- un dispositif de stérilisation de l'eau sera installé avant distribution.

**X AVIS DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE**

Sous réserve des aménagements proposés et de la mise en place des périmètres de protection, j'émetts un avis favorable pour l'exploitation de la source Lanso.

Jean-Claude BERRE



Mai 2008



## LOCALISATION DE LA SOURCE SERE LANSO



Emergences



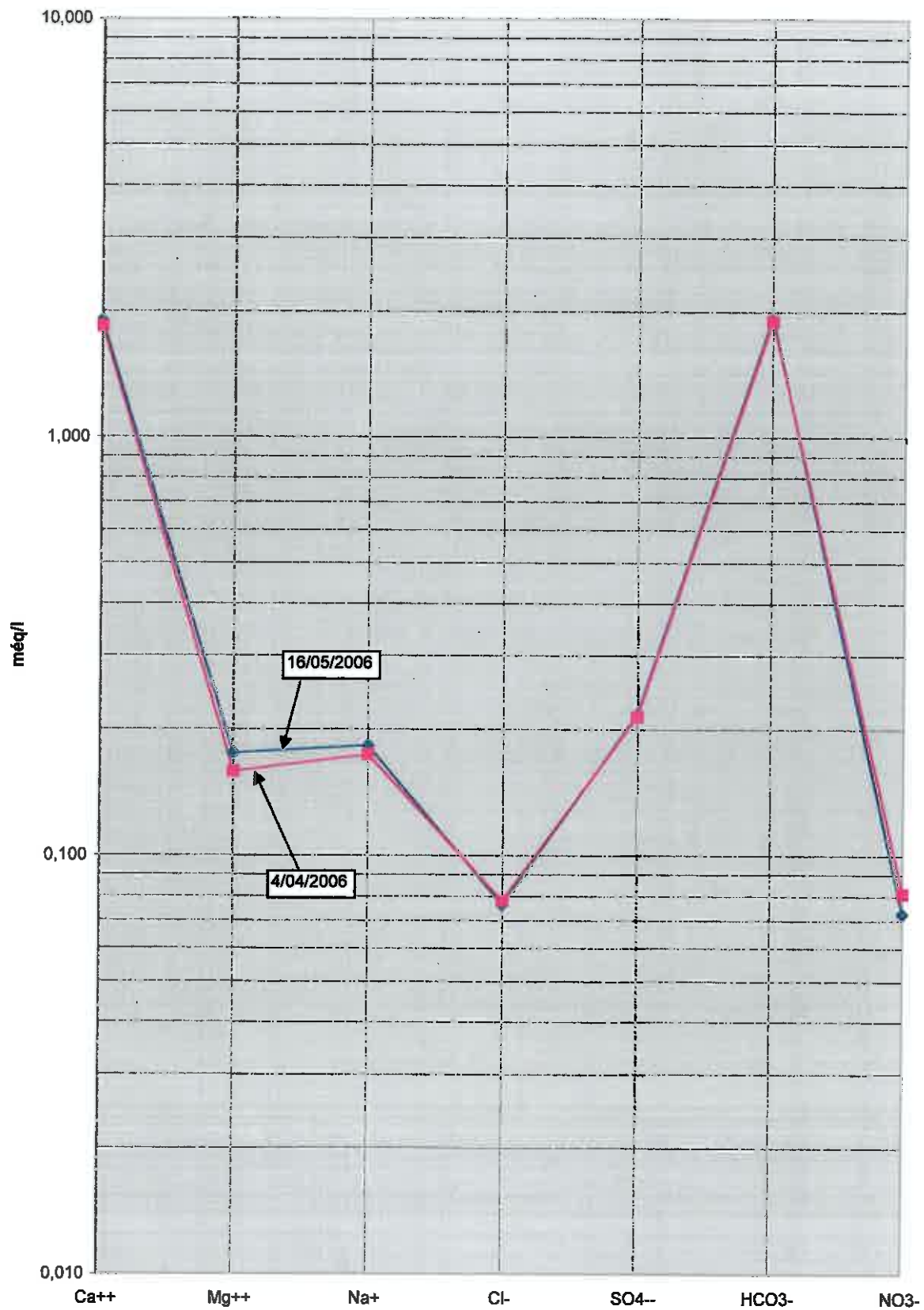
Zone sensible

Echelle : 1/25000



Profil chimique des eaux de la source Lanso  
Commune de Sère Lanso

Figure 2





PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE DE LA SOURCE LANSO

Commune de Sère-Lanso

10535X0012/HY

