SIAEP d'Aubin, Viviez, Cransac, Boisse-Penchot

Étude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

Mars 1999

Dossier 98 05 15

Société d'Ingénierie pour l'Eau et l'Environnement



SIAEP d'Aubin, Viviez, Cransac, Boisse-Penchot

Étude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

SOMMAIRE

VOL	.ET I	: CONTEXTE GÉNÉRAL ET DESCRIPTION DES CAPTAGES	9
A -	PRÉ	SENTATION DU CONTEXTE GÉNÉRAL	10
	l.	LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE	11
	II.	GÉOLOGIE	12
		II.1. CONTEXTE GÉNÉRAL	
		II.2. SUPPORTS GÉOLOGIQUES DES CAPTAGES	
	m.	LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE	13
	IV.	CONTEXTE HYDROLOGIQUE	14
	٧.	QUALITÉ PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX DU LOT	
	٧.	V.1. DONNÉES DE L'AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE	
		V.2. DIRECTIVES DU S.D.A.G.E. ADOUR-GARONNE	
D	1 50	INSTALLATIONS DE CAPTAGE DANS LE LOT	47
D -			
	l.	CAPTAGE DE LACOMBE	
		I.1. CARACTÉRISTIQUES	
		I.3. DONNÉES D'EXPLOITATION	
		I.4. QUALITÉ DES EAUX DU LOT	
	II.	CAPTAGE DE BOUQUIÈS	
	•••	II.1. CARACTÉRISTIQUES	
		II.2. DISPOSITIF DE TRAITEMENT	
		II.3. DONNÉES D'EXPLOITATION	
		II.4. QUALITÉ DES EAUX DU LOT	26
	III.	CAPTAGE D'AUBIN	27
		III.1. CARACTÉRISTIQUES	27
		III.2. DISPOSITIF DE TRAITEMENT	28
		III.3. DONNÉES D'EXPLOITATION	
		III.4. QUALITÉ DES EAUX DU LOT	29

	I.1.	CARACTÉRISTIQUES	31
	1.2.	DISPOSITIF DE TRAITEMENT	32
	1.3.	DONNÉES D'EXPLOITATION	
		I.3.1. Suivi de la production du 05/10 au 12/10/98	
		I.3.2. Production annuelle	
	1.4.	QUALITÉ DES EAUX POMPÉES	
i).	ÉTU	DE HYDROGÉOLOGIQUE	
	II.1.	MISE EN PLACE DU PIÉZOMÈTRE	
	11.2.	ESSAI PAR POMPAGE	
		II.2.1. PrésentationII.2.2. Résultats bruts	
	11.3.	INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	
	11.3. 11.4.	CONCLUSION	
			_
VOLET II	- DÉ	FERMINATION DE LA VULNÉRABILITÉ DES CAPTAGES	43
			. -
		AIRE DES SOURCES DE POLLUTIONS POTENTIELLES	
I.		RISQUES LIÉS AUX COLLECTIVITÉS	
	l.1.	L'ASSAINISSEMENT	
		I.1.1. Commune de Saint-ParthemI.1.2. Commune de Saint-Santin	
		I.1.3. Commune d'Almont-les-Junies	
		I.1.4. Commune de Flagnac	
		I.1.5. Commune de Livinhac-le-Haut	
		I.1.6. Commune de Decazeville	
		I.1.7. Commune de Boisse-PenchotI.1.8. Bilan	
	l.2.	LES DÉCHARGES CONTRÔLÉES	
	1.2. 1.3.	LES CAMPINGS	
	1.4.	ACTIVITÉS NAUTIQUES	
II.		QUES LIÉS AUX ACTIVITÉS INDUSTRIELLES	
11.	II.1.	COMMUNE DE SAINT-PARTHEM	
	11.2.	COMMUNE DE SAINT-SANTIN	
	II.3.	COMMUNE D'ALMONT-LES-JUNIES	
	II.4.	COMMUNE DE FLAGNAC	
	II.5.	COMMUNE DE LIVINHAC-LE-HAUT	
	II.6.	COMMUNE DE DECAZEVILLE	
	11.7.	COMMUNE DE BOISSE-PENCHOT	
111.		QUES LIÉS AUX VOIES DE COMMUNICATION	
ııı. IV.		QUES LIÉS AUX CANALISATIONS SOUTERRAINES	
v.		QUES LIÉS À L'ACTIVITÉ AGRICOLE	
٧.		LES CULTURES VÉGÉTALES	
		ÉLEVAGE	50 50

	VI.	RISQUES LIÉS AUX REJETS ET DÉPÔTS SAUVAGES	62
в -	SY	STÈMES D'ALERTE ET DE SECOURS	63
	ı.	DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE ET D'ALERTE	64
		I.1. CAPTAGE DE LACOMBE ET PUITS DE MARCENAC	
		I.2. CAPTAGES DE BOUQUIÈS ET DE ROQUELONGUE	64
	il.	INTERCONNEXIONS	65
c -	VU	LNÉRABILITÉ DES CAPTAGES	67
	l.	QUANTIFICATION DES RISQUES DE POLLUTION DU PUITS DE MARCENAC	60
	II.	VULNÉRABILITÉ DES CAPTAGES DANS LE LOT	
	II.	II.1. BILAN SUR LES CAPACTÉRISTIQUES DE LA RESSOURCE	
		II.1. BILAN SUR LES CARACTERISTIQUES DE LA RESSOURCE	
		I - PROPOSITIONS D'INTERVENTION TIONS DE PROTECTION - DISPOSITIFS DE CONTRÔLE	71
		D'ALERTE	72
	ı.	AMÉNAGEMENTS À RÉALISER	73
	II.	DISPOSITIFS DE CONTRÔLE ET D'ALERTE	74
		II.1. INSTALLATION DE STATIONS D'ALERTE	
		II.2. DISPOSITIFS DE CONTRÔLE AU NIVEAU DES USINES DE PRODUCTION D'EAU POTABLE	
		II.3. DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE AU NIVEAU DES RISQUES DE POLLUTION	75
В -	PR	OPOSITIONS POUR UN PLAN D'INTERVENTION	76
ANN	IEXE:	3	84

LISTE DES PLANCHES

N°	TITRE			
1	Situation géographique			
2	Carte géologique			
3	Installations de captage de Lacombe et du puits de Marcenac			
4	Installations de captage de Bouquiès			
5	Installations de captage d'Aubin			
6	Puits de Marcenac - Plan des installations			
7	Profil du puits de Marcenac			
8	Profil technique du puits et courbe de rabattement			
9	Évolution du niveau du Lot en fonction du temps			
10	Courbes de descente et remontée du puits et du piézomètre			
11	Assainissement de la commune de Flagnac			
12	Assainissement de la commune de Livinhac-le-Haut			
13	Stations d'épuration - Planche photographique			
14	Décharges contrôlées			
15	Carrière « Les Sablières de la Madeleine »			
16	Sablières de Flagnac - Description des installations			
17	Établissement Destruel-Bouygues - Planche photographique			
18	Occupation des sols			
19	Principaux foyers de pollution			
20	Réseaux d'alimentation en eau potable			
21	Vulnérabilité des captages à une pollution accidentelle			

LISTE DES ANNEXES

N°	TITRE
1	Compte-rendu de la pose du piézomètre
2	Étude hydrogéologique - Compléments d'information
3	Arrêté préfectoral du 06/09/78 d'autorisation d'exploitation des Sablières de Flagnac
4	Arrêté préfectoral du 17/07/98 concernant l'arrêt d'exploitation des Sablières de Flagnac
5	Arrêté préfectoral du 16/11/1998 de mise en demeure des Sablières de Flagnac
6	Analyse de type « première adduction » PA10 sur le puits de Marcenac et sur le Lot
7	Rejets et dépôts sauvages

AVANT - PROPOS

Suite à la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992, dite "loi sur l'eau", et à l'article L-20 du Code de la santé publique, l'établissement de périmètres de protection autour des captages d'eau potable est obligatoire. Cette mesure vise à garantir la préservation de la qualité des eaux pour la consommation humaine.

Conformément à cette réglementation, le SIAEP d'Aubin, Viviez, Cransac, Boisse-Penchot, le SIAEP du Nord - Decazeville et la Ville de Decazeville ont initié les procédures de mise en place de périmètres de protection autour des captages qu'ils gèrent :

- prise d'eau dans le Lot du SIAEP d'Aubin, Viviez, Cransac, Boisse-Penchot au lieudit Roquelongue,
- prise d'eau dans le Lot de la commune de Decazeville au lieu-dit Bouquiès,
- prise d'eau dans le Lot (station de Lacombe) et puits dans la nappe alluviale du Lot (puits de Marcenac) du SIAEP du Nord - Decazeville au lieu-dit Chaussée de Marcenac.

En raison de la proximité des installations et de l'utilisation de la même ressource pour les 3 exhaures, ces collectivités se sont associées afin de réaliser une étude commune.

Le présent document constitue la **première phase de la procédure**, à savoir l'étude préalable à la définition des périmètres de protection. Il consiste en un diagnostic de l'ensemble des données environnementales et techniques nécessaires à l'hydrogéologue agréé, pour définir les périmètres de protection à instaurer autour des prises d'eau et les mesures qui y seront attachées.

Le dossier a été notamment établi sur la base d'informations issues :

- · d'enquêtes auprès des communes,
- d'un audit des gestionnaires des captages,
- de reconnaissances de terrain,
- et d'enquêtes auprès des services administratifs concernés.

VOLET I

CONTEXTE GENERAL ET DESCRIPTION DES CAPTAGES

- A -

PRESENTATION DU CONTEXTE GENERAL

I. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

(cf. planche 1)

■ Les trois prises d'eau ainsi que le puits se situent dans la vallée du Lot au niveau du méandre alluvial que la rivière a formé dans la traversée des communes de Flagnac et de Livinhac-le-Haut, à l'extrémité Nord-Ouest du département de l'Aveyron.

Toutes les installations sont localisées en rive gauche du Lot sur les communes suivantes :

- prise d'eau du SIAEP d'Aubin, Viviez, Cransac, Boisse-Penchot : commune de Boisse-Penchot,
- prise d'eau de la ville de Decazeville : commune de Decazeville,
- prise d'eau de Lacombe et puits du SIAEP du Nord Decazeville : commune de Flagnac.
- Le périmètre d'étude correspondant à la zone d'influence des captages s'étend sur une distance de 12 km en amont de la prise d'eau du SIAEP d'Aubin et sur 500 à 1 000 m de part et d'autre des berges du Lot, selon le cheminement hydraulique au sein du bassin-versant.

Les 7 communes concernées par l'étude sont :

- · Saint-Parthem,
- Saint-Santin,
- Almont-les-Junies,
- Flagnac,
- · Livinhac-le-Haut.
- · Decazeville,
- · Boisse-Penchot.

II. GÉOLOGIE

(cf. planche 2)

II.1. CONTEXTE GENERAL

Une ligne de faille d'orientation Nord-Ouest / Sud-Est suit les limites communales Ouest de Saint-Santin et de Flagnac, et sépare la zone d'étude en deux grands ensembles géologiques différents :

- à l'Est de cette ligne : l'armature principale est composée de schistes cristallins à séricite et maxovite ; elle est entrecoupée de quelques sables, argiles à silex anguleux, arkoses à silex, grès, galets de quartz, argile rouge de l'Oligocène ;
- à l'Ouest de cette ligne s'étend le Nord du bassin houiller de Decazeville constitué au Carbonifère et qui se subdivise en 4 assises (d'Auzits, du Banel, de Campagnac et de Bourran). Cette série houillère repose sur un ensemble volcanique (mélaphyres) qui affleure par endroits.

Sur ces deux grands ensembles, le Lot s'est constitué sa vallée alluviale avec :

- des dépôts anciens : ces alluvions occupent les lobes des méandres de Flagnac et Livinhac-le-Haut :
- des dépôts récents.

Sur toute la moitié Est du secteur d'étude, plusieurs failles sillonnent les terrains et arrivent jusqu'au Lot, formant ainsi des voies privilégiées pour les écoulements.

II.2. SUPPORTS GEOLOGIQUES DES CAPTAGES

Toutes les installations, y compris le puits de Marcenac, reposent sur les alluvions quaternaires, dites récentes (a2), qui se sont développées à la traversée des terrains tendres du bassin houiller.

III. LE RESEAU HYDROGRAPHIQUE

(cf. planche 1)

Les prises d'eaux superficielles se font dans le Lot et le puits pompe les eaux de la nappe alluviale du Lot.

Prenant sa source dans le massif du Mont Lozère, le Lot rejoint la Garonne après un parcours de 490 km.

Avant d'entrer dans le périmètre de l'étude, le Lot a parcouru 120 km et traversé quelques villes en Lozère (Mende, Chanac) et en Aveyron (Saint-Geniez-d'Olt, Espalion, Entraygues). Il a reçu les eaux de plusieurs affluents, le plus important étant la Truyère. Plusieurs grands barrages réservoirs à vocation essentiellement hydroélectrique ont été mis en place sur sa partie supérieure et sur certains affluents, notamment :

- barrages de Castelnau et Golinhac sur le Lot,
- barrages de Grandval, Lanau, Sarrans, La Barthe, Couesque et Cambeyrac sur la Truyère.

Le Lot pénètre ensuite dans la zone d'étude par une vallée encaissée, qui s'ouvre progressivement au niveau de Flagnac sur une plaine alluviale agricole.

Sur le secteur d'étude, plusieurs petits cours d'eau confluent avec le Lot :

sur sa rive droite :

- le Mourjou qui descend du Cantal et reçoit les eaux du ruisseau du Camp avant de rejoindre le Lot,
- le ruisseau de Brayes, couvert dans la traversée du Vialenq,
- le Riou Taur ;

sur sa rive gauche :

- le ruisseau de Limou qui prend sa source sur la commune de Noailhac puis s'encaisse dans les collines d'Almont-les-Junies,
- le ruisseau du Moulinet, assez encaissé, qui reçoit plusieurs affluents avant d'arriver dans le Lot.

IV. CONTEXTE HYDROLOGIQUE

■ Suivi hydrométrique du Lot

Sur la zone d'étude, le régime hydrologique du Lot est suivi au niveau de la station limnigraphique de Livinhac-le-Haut (code 0791151). A ce niveau, la surface du bassinversant drainé est égale à 6 400 km².

Le Lot est caractérisé par un régime pluvial avec des pics de débit de décembre à mai et une période d'étiage qui s'étend de juillet à septembre, le mois d'août accusant le plus faible débit moyen mensuel. Les variations de débit sont importantes, celui-ci allant de 20 à 200 m³/s. Ces fluctuations sont souvent rapides et peuvent engendrer des variations importantes de la turbidité des eaux.

A Livinhac-le-Haut, les caractéristiques hydrologiques du Lot sont les suivantes :

- module = 123 m³/s (sur une période de 30 ans);
- QMNA₅ = 12 m³/s (débit mensuel minimal annuel sur 5 ans);
- débits moyens journaliers maxima :

valeur biennale
 570 m³/s,
 valeur quinquennale
 800 m³/s,

valeur décennale 950 m³/s.

■ Influence des barrages présents sur le haut-bassin

(source : "Etude pour l'amélioration des écoulements du Lot en période d'étiage", SIEE-ISL, 1997)

L'exploitation de ces ouvrages modifie considérablement l'hydraulicité du Lot avec :

- à une échelle annuelle : stockage dans les retenues au printemps, déstockage en hiver et en été (soutien d'étiage),
- à une échelle journalière : ces usines fonctionnent par des éclusées, ce qui entraîne des variations rapides et importantes des débits à l'aval et perturbe les conditions d'écoulement du Lot, particulièrement en période d'étiage.

Actuellement, les conditions d'écoulement à l'étiage du Lot à Livinhac-le-Haut se caractérisent ainsi :

- durant la phase la plus sévère (au mois d'août), le débit instantané est sensiblement constant ; il correspond au débit de soutien d'étiage fixé à 12 m³/s à Entraygues ;
- durant les mois de juin à octobre (sauf août), les usines fonctionnent en éclusées et on observe une variabilité significative du débit instantané, essentiellement en semaine. En été 1994 et 1995, les amplitudes par rapport au débit d'étiage variaient entre 30 et plus de 140 m³/s.

L'incidence des augmentations ponctuelles de débit se traduit à la fois par une tendance à l'amélioration ou à la dégradation de la qualité des eaux.

D'une part il s'ensuit une amélioration générale par dilution et suite à une meilleure oxygénation de l'eau qui induit une autoépuration plus efficace.

A contrario, ces augmentations ont tendance à provoquer des **remises** en **suspension de sédiments**, augmentant la turbidité de l'eau et favorisant les relargages des éléments polluants adsorbés sur les sédiments. La qualité bactériologique peut être également altérée par la diminution des temps de transfert, ce qui limite la dégradation des populations bactériennes.

Cependant, il est à noter que ces perturbations concernent des paramètres que les stations de traitement pour l'eau potable sont capables de traiter.

V. QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX DU LOT

V.1. <u>DONNEES DE L'AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE</u>

A ce niveau, la qualité du Lot est bonne (classe 1B) d'après la carte de qualité établie par l'Agence de l'Eau en 1997 (données 1996). Les paramètres pris en compte étaient : matières oxydables, ammonium, nitrates et phosphates. Ce niveau correspond à l'objectif de qualité des eaux qui avait été défini au début des années 80.

Dans la zone d'étude, la qualité physico-chimique du Lot est plus particulièrement suivie à la station n° 094810, gérée par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Elle se situe à Livinhac-le-Haut, au pont de la RD 21. Les données de l'année 1997 sont analysées ci-après (cf. tableau suivant) afin d'apporter les éléments les plus récents et les plus fins possible. Les paramètres pris en compte sont : l'oxygène, la DBO₅, l'ammonium, les nitrates, les phosphates et le phosphore total.

Les résultats confirment le bon niveau de qualité du Lot (classe 1B). Les paramètres déclassants sont l'ammonium, les nitrates et le phosphore, mais à une faible mesure.

Toutefois, en période d'étiage, cette qualité peut se dégrader du fait de la concentration des éléments physico-chimiques. Le mois d'août s'avère être le plus sévère en termes de débit ; aussi, nous avons étudié les niveaux de qualité des eaux à cette période de l'année sur 10 ans (cf. tableau suivant).

Or, chaque année à l'étiage, la qualité est restée à un bon niveau (classes 1A ou 1B), les paramètres essentiellement perturbés étant la saturation en oxygène et les teneurs en ammonium et en phosphates.

V.2. <u>DIRECTIVES DU S.D.A.G.E. ADOUR-GARONNE</u>

- La zone d'étude fait partie d'une « zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole ». Ces zones ont été établies au titre de la directive européenne "Nitrates" du 12 décembre 1991. En leur sein, des programmes d'action pour limiter les apports en nitrates dans les milieux récepteurs par l'agriculture doivent être mis en place. Ces programmes auront pour base les recommandations du Code des bonnes pratiques agricoles (arrêté du 23 novembre 1993), transformées en obligations dans ces zones.
- Le secteur étudié correspond également à une « zone classée sensible à l'eutrophisation », au sens de la directive européenne "Eaux résiduaires urbaines" du 21 mai 1991. Dans ces zones, les milieux superficiels sont particulièrement atteints par des pollutions azotées et phosphorées. Les dispositions devant être prises sont les suivantes :
- le traitement du phosphore et/ou de l'azote est prioritaire pour les agglomérations de plus de 10 000 EH et pour les industries concernées;
- ces agglomérations font l'objet d'une priorité pour la police des eaux et l'inspection des installations classées;
- il est recommandé d'étendre le traitement du phosphore aux agglomérations de plus de 2 000 EH lors de toute modification de leur station d'épuration.

A noter qu'aucune agglomération de ce type ne se trouve dans le périmètre d'étude.

- B -

LES INSTALLATIONS DE CAPTAGE DANS LE LOT

J. CAPTAGE DE LACOMBE

(cf. planches 3a, 3b et 3c.)

Le captage a pour localisation :

Nom	N° DDASS	Coordonnées Lambert	Situation cadastrale	
Captage de Lacombe	C 121 0101	Zone III X = 592 180 Y = 3 255 540 Z = + 180 m	Commune : Flagnac Lieu-dit : La Payssière Parcelle : 1921 + extension	
Station de traitement	-	-	Commune : Flagnac Lieu-dit : La Causselle Parcelle : 1918	

L'exploitation du captage, de l'usine de traitement des eaux et la distribution sont de la responsabilité du Syndicat de Distribution des Eaux Intercommunales (SDEI) pour le compte du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de Nord-Decazeville.

La production permet de :

- desservir 2 156 abonnés (au 30/09/98) répartis sur 11 communes : Almont-les-Junies, Decazeville, Firmi, Flagnac, Grandvabre, Livinhac-le-Haut, Noailhac, Saint-Christophe, Saint-Cyprien-sur-Dourdou, Saint-Parthem et Saint-Santin. Toutefois, plus de 50 % des abonnés se trouvent sur Livinhac-le-Haut et sur Flagnac;
- vendre de l'eau (environ 4 % des volumes produits en 1997) aux collectivités suivantes:

Point de livraison	Collectivités desservies (communes adhérentes au Syndicat)		
Le Pouget	Une partie du Syndicat de Muret-le-Château (Muret-me-Château, Mouret, Marcillac, Nauviale, Pruines, Villecontal, St Cyprien-sur-Dourdou, St Félix-de-Lunel)		
Lavoual et Gironde Une partie du Syndicat de St Santin-Montmurat (St Santin d'Av St Santin de Maurs, Montmurat)			
Laubarède	Une partie du Syndicat d'Aubin (Aubin, Cransac, Viviez, Boisse-Penchot)		
Le Bouldric	Une partie de la commune de Firmi		
Le Pont de Livinhac	Une partie de la commune de Decazeville		
Le Barry	Une partie de la commune de St Cyprien		

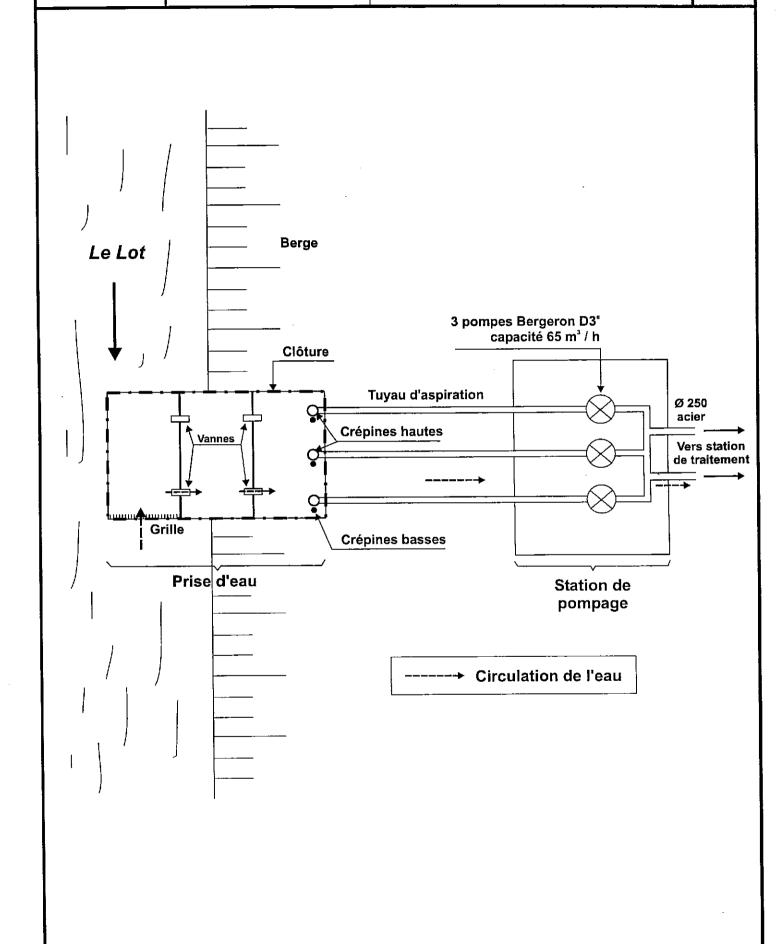


Dossier n° 98 05 15

Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

Schéma des installations du captage de Lacombe

3c



I.1. CARACTERISTIQUES

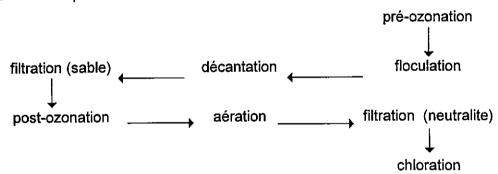
La prise d'eau constitue une avancée dans le Lot et les installations sont entourées d'une clôture métallique avec un portail à serrure (planche 3a). L'eau passe par un système de vannes dans trois chambres de prédécantation, l'accès de la première chambre étant protégé par une grille contre l'introduction de corps étrangers.

La station de pompage se trouve en retrait par rapport à la prise d'eau, à une quinzaine de mètres. Dans la dernière chambre de prédécantation, l'eau est captée par l'intermédiaire de six crépines, trois crépines hautes et trois crépines basses, toutes reliées à des conduites d'aspiration au bout desquelles se trouvent les trois pompes. Ce sont des pompes de surface, de type BERGERON D 3^e, d'une capacité de 65 m³/h chacune.

L'eau est ensuite acheminée vers la station de traitement, par des conduites de 250 mm de diamètre et de 900 m de long.

1.2. DISPOSITIF DE TRAITEMENT

Le traitement s'effectue à la station de la Causselle. Les procédés utilisés sont à la fois physiques et chimiques :



I,3. DONNEES D'EXPLOITATION

■ Quantités pompées dans le Lot

La station de pompage tourne toute l'année en ne faisant fonctionner qu'une ou deux de ses pompes.

Les prélèvements quotidiens sont nocturnes et la durée moyenne de pompage est de 12 h.

Un compteur hydraulique permet d'estimer les débits prélevés :

débit horaire maximum
 débit journalier maximum
 débit journalier moyen
 : 130 m³/j
 : 1 235 m³/j
 : 931 m³/j

En 1997, les quantités prélevées ont été de l'ordre de 340 000 m³ (cf. tableau suivant). La production mensuelle a été en moyenne égale à 28 000 m³, mais avec une grande variabilité au cours de l'année, et notamment un pic de production en période estivale, avec plus de 43 000 m³ en août.

Mois	PRELEVEMENT (m ³)	ÉCART PAR RAPPORT A LA MOYENNE
Janvier	30 025	6 %
Février	24 715	- 13 %
Mars	20 229	- 29 %
Avril	25 071	- 11 %
Mai	21 513	- 24 %
Juin	19 065	- 33 %
Juillet	23 961	- 15 %
Août	43 256	53 %
Septembre	27 468	- 3 %
Octobre	33 585	19 %
Novembre	31 600	12 %
Décembre	39 358	39 %
Total	339 846	
Moyenne	28 321	

CAPTAGE DE LACOMBE Évolution mensuelle des pompages pour l'année 1997

■ Production d'eau traitée

Les productions de la station de La Causselle ont été les suivantes :

Année	Production (*)
1995	411 921 m³
1996	412 657 m ³
1997	402 468 m ³

^{*} Ces productions comprennent à la fois les eaux traitées provenant du Lot et celles provenant du puits de Marcenac car la station de la Causselle traite les deux ressources.

Les niveaux n'ont donc guère évolué ces trois dernières années.

I.4. QUALITE DES EAUX DU LOT

Les données analysées dans ce paragraphe proviennent des rapports d'analyse effectués entre 1980 et 1998, et communiqués par la DDAF et la DDASS de l'Aveyron. Celui concernant l'analyse de type "première adduction" réalisée lors de l'essai par pompage du puits de Marcenac a été annexé à ce rapport (annexe 6).

Les résultats observés ont été les suivants :

		Minimum	Maximum	Moyenne	Norme
Température	(°C)	8	14	11	25
pH à 20°C	<u>.</u>	6,9	8,05	7,5	5,5 - 9
Conductivité à 25°C	(µS/cm)	103	192	131	1 000
Ammonium	(mg/l)	< 0,05	< 0,05	-	4
Nitrates	(mg/l)	3,43	5,49	4,39	50
Nitrites	(mg/l)	< 0,05	0,1	-	0,1 .
Coliformes totaux	(nb / 100 ml)	232	2 500	-	50 000
Coliformes thermotolérants	(nb / 100 ml)	208	1 600	-	20 000
Atrazine	(µg/l)	-	-	0,022	0,1
Simazine	(µg/l)	-	-	0,029	0,1
Desethyl Atrazine	(μg/l)	-	-	0,028	0,1
Fer	(µg/l)	110	440	250	1 000 (valeur guide)
Manganèse	(µg/l)	4	74	29,5	1 000 (valeur guide)

Les résultats des analyses révèlent que l'eau du Lot captée au niveau de Lacombe est compatible avec la norme d'utilisation des eaux superficielles pour la production d'eau destinée à la consommation humaine. La teneur en nitrate est en particulier toujours bien inférieure à la concentration limite de 50 mg/l.

Les teneurs en fer sont parfois plus importantes, déclassant la qualité de l'eau de la classe A1 à la classe A2.

A noter enfin la présence de salmonelles lors de l'analyse d'octobre 1998.

II. CAPTAGE DE BOUQUIÈS

(cf. planches 4a, 4b et 4c)

Il correspond au captage de la ville de Decazeville La gestion d'une partie des installations a été confiée à la Compagnie des Eaux et de l'Ozone (CEO).

Les installations sont situées :

Nom	N° DDASS	COORDONNEES LAMBERT	SITUATION
Captage de Bouquiès	C 120 891	Zone III X = 592.300 Y = 3.253.730 Z = + 184 m	Commune : Decazeville Lieu-dit : Bouquiès Parcelles : 27 et 35
Usine de traitement	-	-	Commune : Decazeville Lieu-dit : le Puech

La production permet de desservir 3 226 abonnés sur la commune de Decazeville.

A noter également que de l'eau brute est vendue à la commune de Firmi et à des industriels.

II.1. CARACTERISTIQUES

■ La station de pompage se situe en retrait du Lot, à un peu moins de 150 m de la berge. La prise d'eau se fait par l'intermédiaire de quatre crépines. L'une d'elles, directement dans le Lot, ne bénéficie d'aucune mesure de protection. Les trois autres, un peu en retrait, sont approvisionnées par un canal d'alimentation et sont protégées contre l'introduction de corps étrangers par un jeu de deux grilles métalliques. La présence d'une porte permet une éventuelle fermeture du canal d'alimentation.

Ces quatre crépines sont reliées à des conduites d'aspiration, au bout desquelles se trouvent les pompes. Ces conduites sont souterraines, elles sont en acier, font 400 mm de diamètre et 146 m de longueur.

Les pompes, au nombre de quatre, sont des pompes de surface de type Jemont Schneider 200 MNY et ont une capacité de 378 m³/h chacune.

La prise d'eau, les conduites d'amenée et la station de pompage sont exploitées et sous la responsabilité de la CEO.

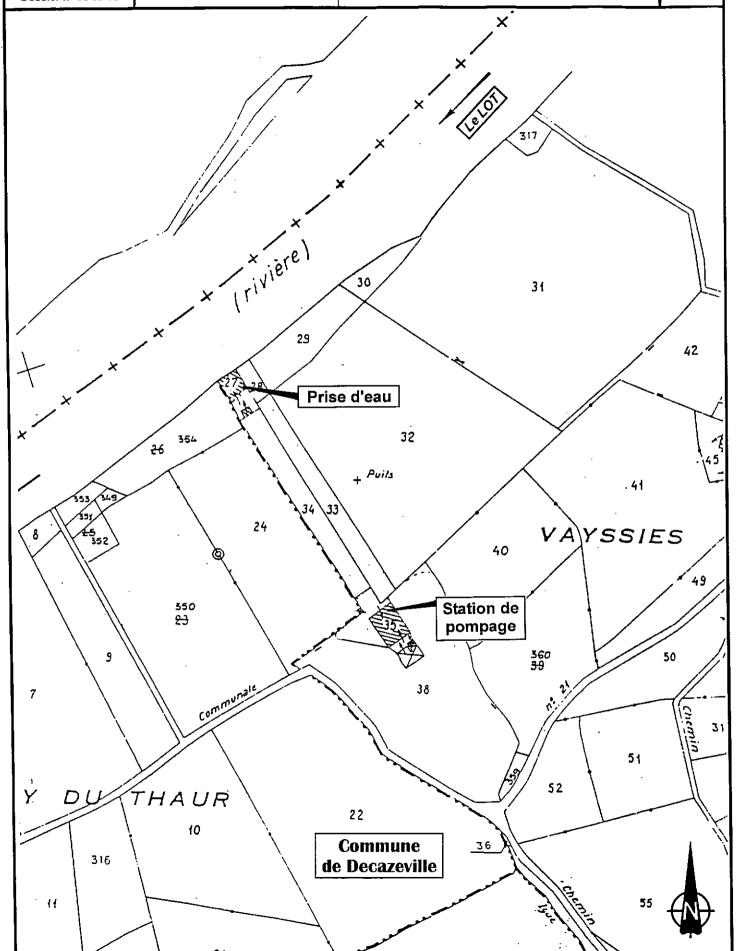
Dossier n° 98 05 15

Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

Situation cadastrale du captage de Bouquiès

Echelle: 1 / 2 000°

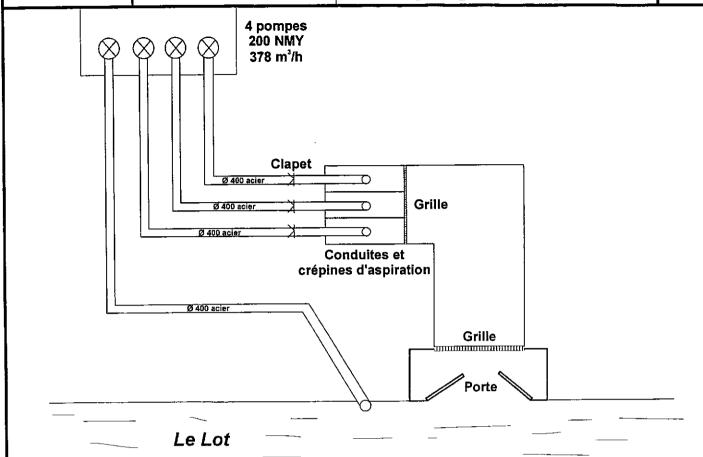
4b

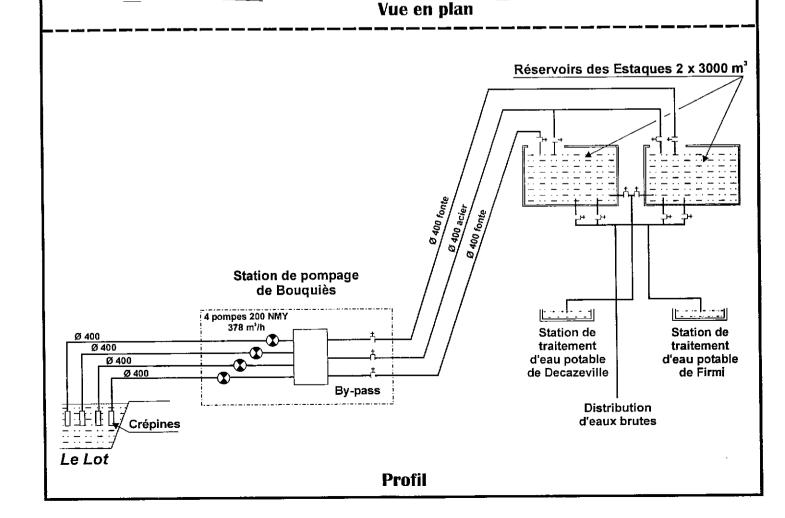


Dossier n° 98 05 15

Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages Schéma des installations du captage Bouquiès

4c





■ L'eau part ensuite dans des conduites de refoulement gérées et entretenues directement par la Ville de Decazeville. Ces trois conduites, en acier ou en fonte, ont un diamètre de 300 ou 400 mm et une longueur de 820 m. Elles refoulent l'eau brute vers

Ces réservoirs sont également exploités directement par la Commune de Decazeville.

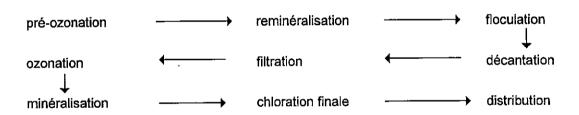
A leur niveau, de l'eau brute est vendue à des industriels et à la Commune de Firmi, le reste étant voué à l'alimentation en eau potable de la commune de Decazeville. Ainsi, l'eau brute destinée aux abonnés de Decazeville est reprise par la CEO, qui est responsable de l'usine de traitement située au Puech. L'eau y est traitée avant d'être distribuée.

■ A la sortie de l'usine, le réseau de distribution est en revanche à nouveau géré directement par la Commune de Decazeville.

II.2. DISPOSITIF DE TRAITEMENT

L'eau issue du captage de Bouquiès est traitée à l'usine de traitement de Decazeville, située au Puech.

Le procédé utilisé pour traiter l'eau est le suivant :



II.3. DONNEES D'EXPLOITATION

Quantité pompées dans le Lot

La station de pompage n'exploite ses quatre pompes que deux par deux, soit un débit de pompage maximum de 756 m³/h. Les prélèvements sont nocturnes, d'une durée moyenne de 8 à 10 h.

Entre 1992 et 1997, les volumes annuels pompés ont été en moyenne d'environ 1,73 million de m³. La production annuelle a été assez stable (plus ou moins 1 ou 2 %) exception faite de 1993 et 1997 qui présentent un pic de production de plus de 1 860 000 m³:

	Volume pompé (m³)	Écart par rapport à la moyenne
1992	1 677 375	- 3 %
1993	1 867 125	+ 7,9 %
1994	1 640 625	- 5,2 %
1995	1 648 875	- 4,7 %
1996	1 677 375	- 3 %
1997	1 867 125	+ 7,9 %
Moyenne	172 970	

■ De 1992 à 1997, les volumes mensuels moyens pompés ont été les suivants :

Janv	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juln	Juil.	A.	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Moy
Volume por	npé (m³)											5 08. aa Noona
146 500	1 28 500	143 750	140 500	138 250	153 125	162 688	122 688	153 313	157 250	151 188	132 000	144 416
Écart par ra	pport à la m	oyenne (%)									
+ 1,6	- 10,9	- 0,3	- 2,5	- 4,1	+ 6,2	+ 12,9	- 14,9	+ 6,4	+ 9,1	+ 4,9	- 8,4	

Les volumes mensuels prélevés de moyenne 144 146 m³ présentent des variations saisonnières liées aux évolutions de la consommation. Les pics se situent en juillet et octobre, août étant le mois le moins productif.

■ En 1997, les volumes journaliers prélevés s'élevaient à 5 129 m³/j en moyenne, avec un maximum en septembre de 5 950 m³/j et un minimum de 4 353 m³/j en février.

■ Volumes destinés à l'alimentation en eau potable

Entre 1995 et 1998, la consommation moyenne en eau brute s'est élevée à 1 701 750 m³/an, avec la répartition moyenne suivante :

	Volume d'eau brute consommé (m³)								
	Commune de	Decazeville	Commune de Firmi	i Total					
	Eau traitée	Autres (*)							
1995	870 799	664 088	113 988	1 648 875					
1996	806 729	739 230	131 416	1 677 375					
1997	828 974	907 613	130 538	1 867 125					
1998	798 876	679 841	134 908	1 613 625					
Part moyenne	48,5 %	44 %	7,5 %	100 %					

^(°) Eau brute destinée à la consommation industrielle

L'alimentation en eau potable représente donc 56 % de la consommation en eau brute totale, à savoir 954 060 m³/an.

De 1997 à 1998, les volumes mensuels moyens consommés ont été les suivants :

Janv	Fév.	Mars	Avr.	Mai	Juin	Juil.	A:	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Моу
Volume con	sommés (m)										
149 812	130 875	150 562	151 125	151 875	162 938	143 250	123 375	148 688	152 438	141 188	129 000	144 594
Écart par ra	pport à la m	oyenne (%)									
+ 4 %	-9%	+4%	+5%	+5%	+ 13 %	-1%	- 15 %	+3%	+5%	-2%	- 11 %	

^(*) Ces volumes comprennent à la fois les eaux brutes destinées à l'alimentation en eau potable des communes de Decazeville et de Firmi et celles destinées à la consommation industrielle.

Les volumes mensuels produits, de moyenne 144 594 m³, sont variables au cours d'une année; les écarts allant de - 15 à + 13 %. La période la plus consommatrice d'eau correspond uniquement au mois de juillet. A l'inverse, les mois d'août et de décembre sont peu consommateurs en eau.

II.4. QUALITE DES FAUX DU LOT

Les rapports d'analyses effectués par la DDASS de l'Aveyron entre 1996 et 1998 ont été analysés et synthétisés ci-dessous :

		Minimum	Maximum	Moyenne	Norme
pH à 20°C	<u> </u>	7,45	8,65	8,02	5,5 - 9
Conductivité à 25°C	(µS/cm)	115	151	131	1 000
Ammonium	(mg/l)	-	_	< 0,05	4
Nitrates	(mg/l)	3,27	5,48	4,17	50
Nitrites	(mg/l)		-	< 0,05	0,1
Coliformes totaux	(nb / 100 ml)	60	680	344	50 000
Coliformes thermotolérants	(nb / 100 ml)	40	420	164	20 000
Fer	(µg/l)	140	828	423	1 000 (valeur guide)
Manganèse	(µg/l)	< 30	66	-	1 000 (valeur guide)

Au niveau du captage de Bouquiès, la qualité de l'eau du Lot est également bonne et conforme aux normes de potabilité en vigueur.

Comme à Lacombe, les teneurs en fer dépassent parfois le niveau de la classe de qualité A1 et déclassent l'eau au niveau A2.

III. CAPTAGE D'AUBIN

(cf. planches 5a, 5b et 5c)

L'exploitation et l'entretien de l'usine de traitement du captage d'Aubin au lieu-dit Roquelongue ont été confiés par le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable des communes de Viviez, Aubin, Cransac et Boisse-Penchot à la CEO (Compagnie des Eaux et de l'Ozone).La distribution est en revanche sous la responsabilité du SIAEP.

La prise d'eau et l'usine de traitement se situent dans le même bâtiment :

Nom	N° DDASS	COORDONNEES LAMBERT	LOCALISATION
Captage + usine de traitement d'Aubin	C 1202 801	Zone III X = 590 480 Y = 3 254 500 Z = + 184 m	Commune : Boisse- Penchot Lieu-dit : Roquelongue Parcelle : 54

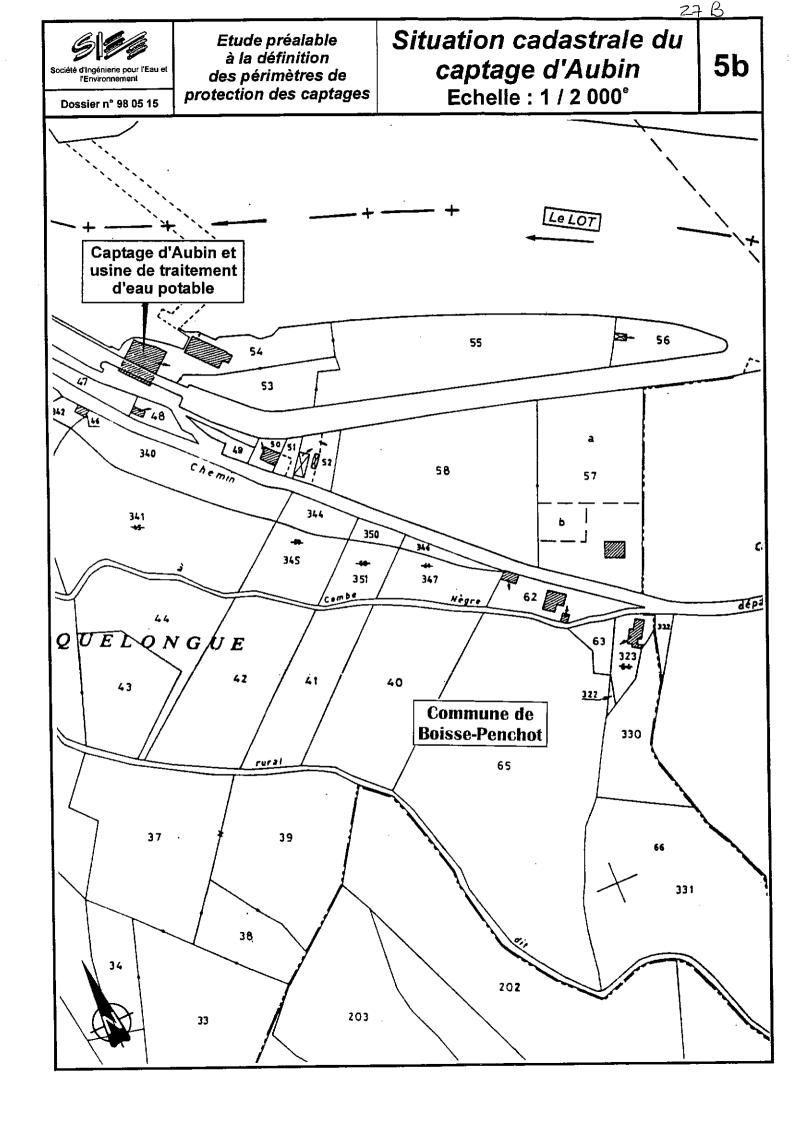
Sa production permet de desservir les 4469 abonnés (en 1997) des communes d'Aubin, Cransac, Viviez et Boisse-Penchot.

III.1. CARACTERISTIQUES

La station de captage et l'usine de traitement se trouvent en bordure immédiate du Lot.

L'eau est pompée dans le canal de fuite de l'ancienne station de pompage. La crépine de prélèvement est protégée par deux jeux de grilles : un premier entre le canal et le Lot, et un second au niveau même de la prise d'eau.

L'eau prélevée est ensuite dirigée par un tuyau d'aspiration de 2 à 3 m de long dans un puits de pompage. Dans ce puisard, l'eau est pompée par trois pompes immergées : deux pompes Bergeron F 28-263 et une Flygt 2125231. Elle arrive ensuite directement dans l'unité de traitement située dans le même local.

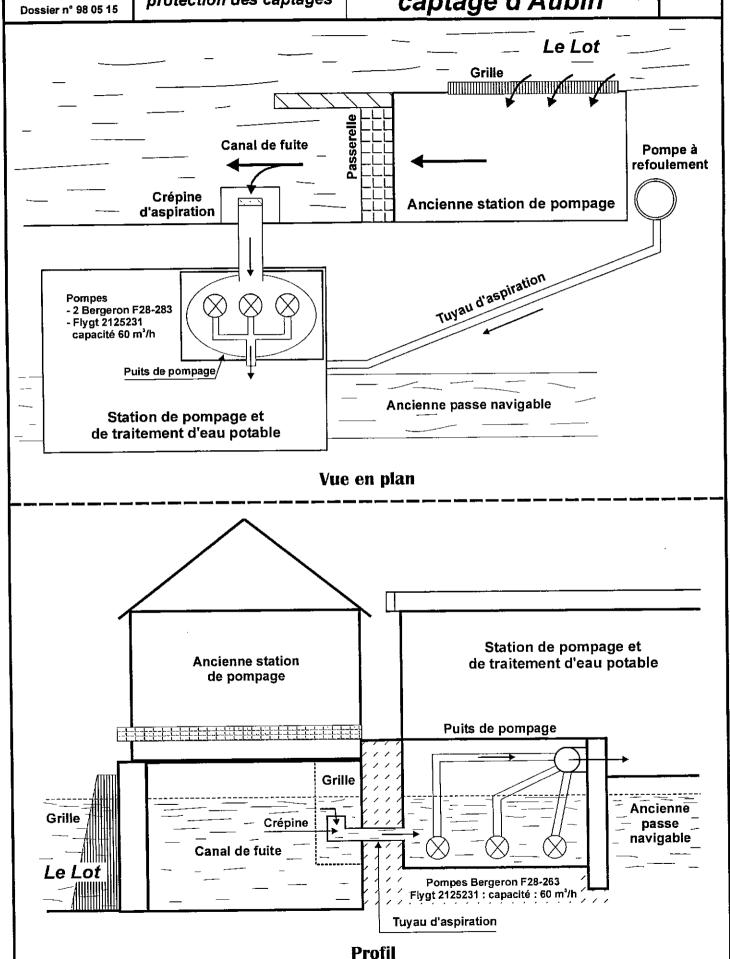




Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

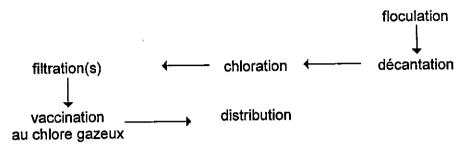
Schéma des installations du captage d'Aubin

5c



III.2. <u>DISPOSITIF DE TRAITEMENT</u>

Le traitement utilise des procédés physiques et chimiques :



III.3. DONNEES D'EXPLOITATION

En cours d'exploitation, seules deux pompes fonctionnent simultanément. Les prélèvements sont nocturnes, durent en moyenne de 8 à 9 h par jour, tous les jours de l'année.

Un débitmètre électromagnétique Aquaflux 94729 Iso de diamètre 300 mm permet d'estimer les volumes prélevés :

débit horaire maximum
 débit journalier maximum
 débit journalier moyen
 180 m³/j
 1 856 m³/j
 1 598 m³/j

Notons que le débit journalier peut monter jusqu'à 5 520 m³/j grâce à un ancien système de pompe à refoulement. Ce système, bien que non utilisé à l'heure actuelle, est toujours en état de fonctionner.

■ Les volumes produits sont en moyenne proches de 580 000 m³ par an. D'une année sur l'autre, les évolutions sont assez variables : plus ou moins 3 à 13 % depuis 1992.

	Volume produit (m²)	Écart par rapport à la moyenne
1992	654 304	+ 13 %
1993	554 149	- 4 %
1994	561 860	- 3 %
1995	522 264	- 10 %
1996	606 294	+ 5 %
1997	581 603	≈ 0
Moyenne	580 079	

■ De 1994 à 1997, les volumes mensuels moyens produits ont été les suivants :

J	F	М	Α	М	J	Jt	Α	S	0	N	D	Moy.
					Volum	es pomp	és (m³)					
45 847	42 083	47 839	43 251	44 972	50 812	57 322	57 420	44 505	44 957	45 279	43 716	47 334
				Éc	art par ra	apport à	la moyen	ne				
-3%	- 11 %	+1%	-9%	-5%	+7%	+ 21 %	+ 21 %	-6%	-5%	-4%	-8%	

Les volumes mensuels produits de moyenne 47 334 m³ sont variables au cours d'une année, les écarts allant de - 11 à + 21 %. La période la plus consommatrice d'eau correspond à l'été, avec un maximum en juillet et août.

III.4. QUALITE DES EAUX DU LOT

Elle a pu être déterminée à partir des analyses effectuées par la DDASS entre 1996 et 1998. Il en ressort que :

		Minimum	Maximum	Moyenne	Norme
pH à 20°C	. "	7,45	8,3	7,86	5,5 - 9
Conductivité à 25°C	(µS/cm)	111	168	139	1 000
Ammonium	(mg/i)	< 0,05	0,1	-	4
Nitrates	(mg/l)	2,56	5,47	3,85	50
Nitrites	(mg/l)	-	-	< 0,05	0,1
Coliformes totaux	(nb / 100 ml)	0	700	284	50 000
Coliformes thermotolérants	(nb / 100 ml)	0	460	146	20 000
Fer	(µg/l)	< 100	567	-	1 000 (valeur guide)
Manganèse	(µg/l)	1	200	57	1 000 (valeur guide)

Les caractéristiques restent compatibles avec un usage de l'eau voué à la consommation humaine. A noter cependant la présence de salmonelles lors de l'analyse effectuée en mars 1997. Les teneurs en fer dépassent également parfois le niveau de qualité A1, mais restent en deçà de la valeur limite de la classe A2.

- C -

PUITS DE MARCENAC : DESCRIPTION DES INSTALLATIONS ET ETUDE HYDROGEOLOGIQUE

Ce volet a été réalisé avec la collaboration des Bureaux d'études BERGA SUD (étude hydrogéologique) et SIMECSOL (pose du piézomètre).

I. INSTALLATIONS DE CAPTAGE

Le puits a pour localisation (cf. planche 3b):

Nom		N° DDASS	COORDONNEES LAM	IBERT SITUATION CADASTRALE
Puits	de	C 1210102	Zone III	Commune : Flagnac
Marcenac		X = 592.200		Lieu-dit : Chaussée de
	Y = 3 255 520		Y = 3 255 520	Marcenac
			Z = + 175 m	Parcelle n0 121

Tout comme le captage de Lacombe, le puits de Marcenac est géré par la SDEI.

I.1. CARACTERISTIQUES

Le captage comprend un puits, un ancien forage d'un diamètre égal à 200 mm abandonné et un local technique. Il est situé à environ 45 m en retrait par rapport à la prise d'eau brute de Lacombe (cf. planches 3a et 6). Un périmètre de protection immédiate a été établi, les installations sont ainsi circonscrites par une clôture équipée d'un portail à serrure, la surface du PPI est enherbée.

Réalisé en 1965, le puits a une profondeur totale de 9,3 m par rapport au terrain naturel et 9,54 m par rapport à la margelle. Un profil du puits est présenté sur la planche 7. Ses diamètres sont les suivants : 3 m de 0 à 6,5 m de profondeur, puis 1,5 m de 6,5 à 9,3 m de profondeur. Le système de pompage est constitué de deux pompes immergées Pleuger PN 63-5 à 7,80 m de profondeur. L'une délivre un débit d'environ 23 m³/h, l'autre un débit d'environ 16 m³/h.

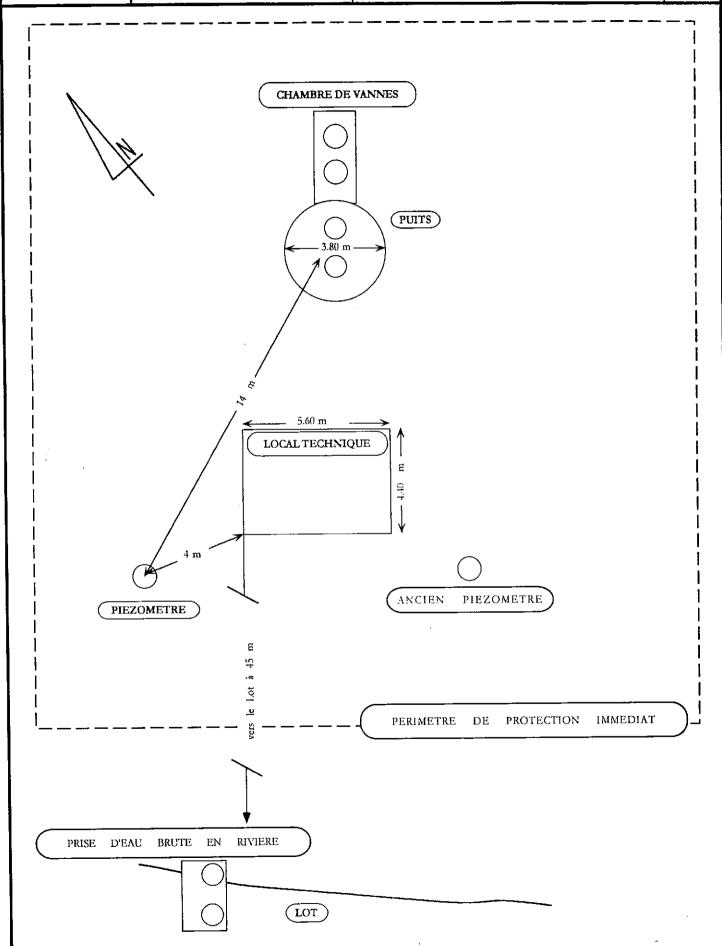
L'eau pompée est ensuite acheminée jusqu'à la station de traitement de la Causselle.



Etude préalable à la définition des périmètres

Puits de Marcenac de protection des captages Plan des installations

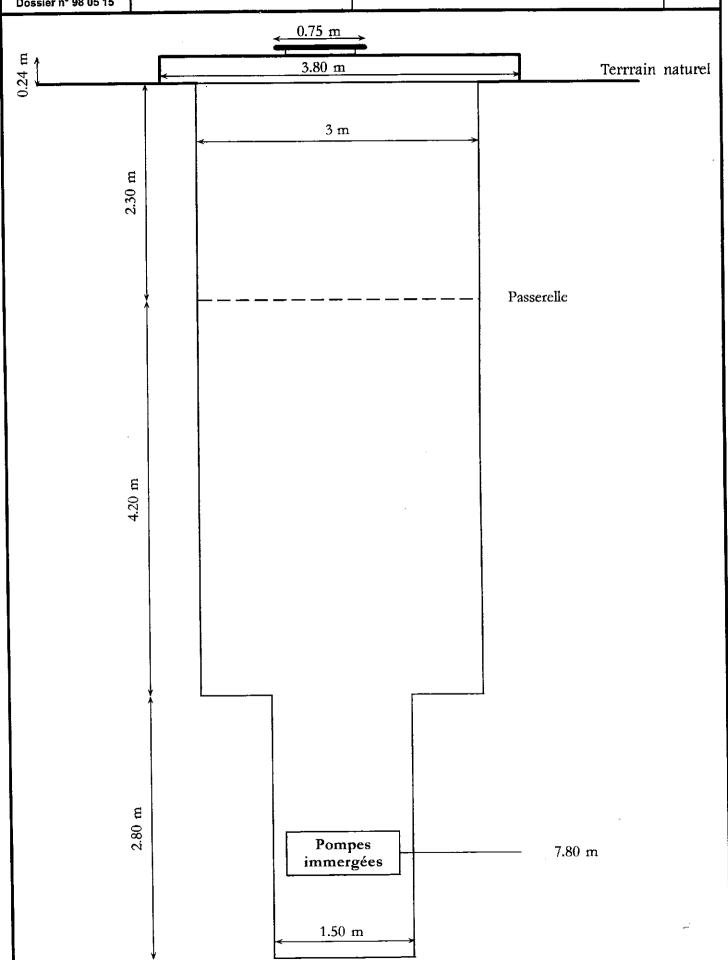
Dossier n° 98 05 15



Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

Profil puits de Marcenac

Dossier n° 98 05 15



1.2.	DISPOSITIF DE TRAITEMENT
------	--------------------------

il est plus léger	que pour l'eau o	du Lot prover	nant de l'exhau	ıre. II se résume ainsi à :
pré-ozonation	aératon	filtration (neutralite)		chloration

I.3. DONNEES D'EXPLOITATION

1.3.1. Suivi de la production du 05/10 au 12/10/98

Dans le cadre de l'essai par pompage, le puits a été équipé d'un capteur à ultrasons immergé afin de suivre sa production pour la période 4 - 12 octobre 1998 (cf. figures 1 et 2 en annexe 2). Les résultats obtenus sont les suivants :

- le puits de La Combe Marcenac est en pompage 80 % du temps ;
- les deux pompes immergées qui équipent le puits ont des débits respectifs d'environ 23 et 16 m³/h;
- l'analyse de la période 4 12 octobre montre que, d'une manière générale, le cycle pompage-repos dure 24 h, avec fonctionnement en continu durant environ 19,5 h suivi d'environ 4,5 h de repos;
- les pompes fonctionnent en alternance (1 jour / 2), c'est-à-dire que le débit d'exploitation journalier est soit de 450, soit de 310 m³/jour. Le débit moyen d'exploitation est donc de 380 m³/jour;
- la planche 8 montre que théoriquement l'exploitation "normale" de l'ouvrage ménage une tranche d'eau "exploitable" d'environ 3,7 m entre le niveau le plus bas atteint et les pompes.

I.3.2. Production annuelle

En 1997, la production totale a atteint 75 075 m³ avec une moyenne mensuelle proche de 6 800 m³ (¹) . Le débit journalier moyen était de 240 m³/j.

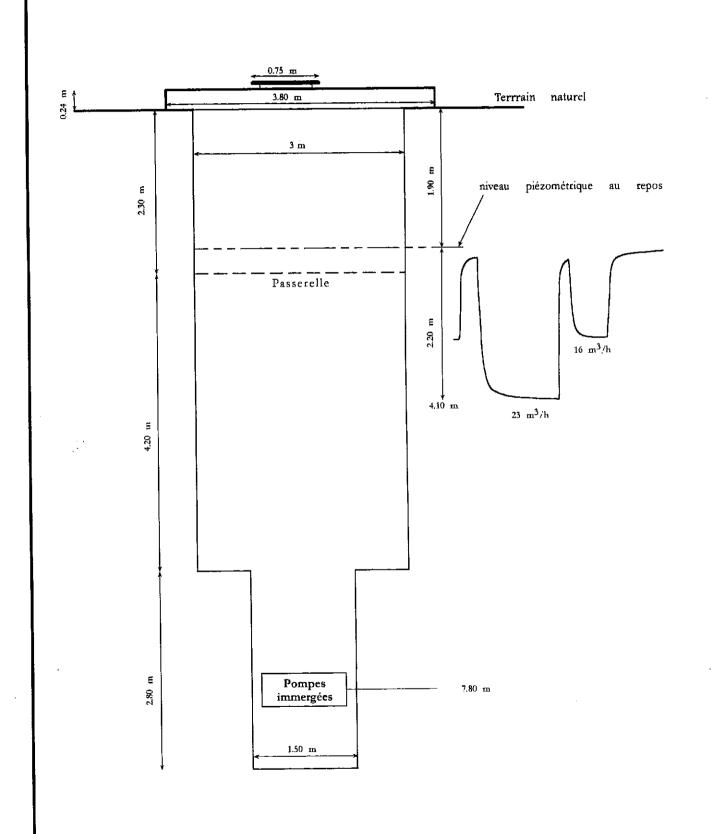
⁽¹⁾ Le puits a été fermé pour réparation en décembre et la moyenne a été calculée sur 11 mois.



Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

Profil technique du puits et courbe de rabattement

Dossier n° 98 05 15



I.4. QUALITE DES EAUX POMPEES

Les rapports d'analyse de la DDASS de l'Aveyron ont été analysés entre 1980 et 1998. Celui correspondant à l'analyse type "première adduction" réalisée lors de l'essai par pompage a été annexé à ce document (annexe 6). Les résultats se résument ainsi :

		Minimum	Maximum	Moyenne	Norme
Température	(°C)	7,5	13	10,7	25
pH à 20°C	-	6,5	7,65	7,15	5,5 - 9
Conductivité à 25°C	(µS/cm)	413	469	434	1 000
Ammonium	(mg/l)	-	_	< 0,05	4
Nitrates	(mg/l)	16,6	49,9	28,3	50
Nitrites	(mg/l)	< 0,05	< 0,1	-	0,1
Coliformes totaux	(nb / 100 ml)	0	140	24	50 000
Coliformes thermotolérants	(nb / 100 ml)	0	5	1	20 000
Atrazine	(μg/l)	-	-	0,134	0,1
Simazine	(µg/l)	-	-	0,027	0,1
Desethyl Atrazine	(µg/l)	•	-	0,431	0,1
Fer	(µg/l)	< 0,05	570	-	1 000 (valeur guide)
Manganèse	(µg/l)	15	916	250	1 000 (valeur guide)

Les éléments dosés répondent aux normes de qualité des eaux vouées à la consommation humaine.

Toutefois, l'eau est souvent déclassée au niveau A2 du fait des teneurs élevées :

- en fer,
- · en pesticides.

De même, les teneurs en manganèse et surtout en nitrates sont parfois élevées, atteignant presque les limites des normes.

II. ÉTUDE HYDROGEOLOGIQUE

Cette analyse a été réalisée par le bureau d'études BERGA Sud sur la période du 16 septembre au 16 octobre 1998 et a comporté deux phases :

- implantation d'un piézomètre à proximité du puits d'exploitation,
- réalisation d'un essai par pompage de 48 h.

II.1. MISE EN PLACE DU PIEZOMETRE

■ Situation

Un piézomètre a été implanté dans l'enceinte du périmètre de protection immédiate, entre le puits d'exploitation et le Lot à 14 m du puits et 30 m de la rivière (cf. planche 6).

■ Les objectifs sont multiples

Le piézomètre doit servir au contrôle des niveaux de la nappe en pompage afin d'obtenir des données nécessaires à l'interprétation de l'essai.

Le profil lithologique permettra d'améliorer la connaissance de la nappe alluviale à cet endroit.

■ Caractéristiques du piézomètre

Les travaux ont été réalisés le 16 septembre 1998 par le bureau d'études SIMECSOL, de Rodez (compte-rendu en annexe 1). Le forage a été réalisé à l'odex de diamètre 3", c'est-à-dire au marteau fond de trou sous l'abri d'un tubage provisoire. Il a ensuite été équipé d'un tube piézométrique de diamètre 60 x 52 mm, crépiné de - 8,50 à - 5,50 m et gravillonné de - 8,50 à - 5 m. Le tout a été protégé par de la duranite de - 5 à - 2 m, une cimentation gravitaire de 0 à - 2 m et un capot métallique cadenassé, le tubage s'élevant 0,5 m au-dessus de la surface du sol.

Le forage a permis d'établir un profil lithologique (cf. annexe 1).

La série lithologique est la suivante (de haut en bas) :

- 0 à 3,5 m : alluvions limono-sableuses marron,
- 3,5 à 5,2 m : alluvions sablo-limoneuses avec quelques galets polygéniques,
- 5,2 à 7,4 m : alluvions graveleuses,
- 7,4 à 9,0 m : substratum rocheux : micaschistes gris foncé.

Une venue d'eau s'est produite à 1,5 m (sensiblement à la profondeur du niveau statique) empêchant de révéler (par ce moyen) l'éventuel caractère captif de l'aquifère.

II.2. ESSAI PAR POMPAGE

II.2.1. Présentation

Un essai par pompage d'une durée de 46 h a été réalisé sur le puits de La Combe du 12 au 14 octobre 1998.

■ Objectifs

- Détermination des caractéristiques hydrodynamiques de l'aquifère.
- Appréciation du rendement et des possibilités d'exploitation du puits (évolution du rabattement en fonction des débits pompés et estimation de la ressource en eau souterraine exploitable).
- Influence du pompage sur la nappe et les ouvrages proches :
 - piézomètre situé à 14 m au Sud-Ouest du puits, réalisé par SIMECSOL le 16/09/98 (cf. annexe 1),
 - le Lot situé à une cinquantaine de mètres au Sud / Sud-Ouest,
 - calcul éventuel de la vitesse de pénétration des eaux du Lot dans la nappe alluviale (puits en exploitation).
- Suivi hydrochimique (puits et Lot).
- Réalisation d'une analyse de type "première adduction" PA10 sur le puits et sur le Lot.

■ Conditions

Elles étaient de moyennes eaux, les premières pluies suivant l'étiage ayant débuté (environ 200 mm au cours de la semaine précédant le pompage).

Au début de l'essai, le puits était en fin de remontée, l'arrêt de tout pompage ayant été effectué le 11/10/98 à environ 14 h (cf. figure 3 en annexe 2).

**Note - Au préalable, un nivellement du Lot, du puits de pompage et du piézomètre a été réalisé au début octobre par la SDEI (cf. annexe 2). Par convention, nous avons adopté comme niveau 0 le plan d'eau du Lot le 12 octobre 1998 à 16 h (début de l'essai par pompage). De ce fait, tous les graphiques de ce document concernant des enregistrements de niveau d'eau (figures 1 à 10) se réfèrent à cette cote relative.

■ Moyens techniques

- Installateur : SDEI / SIAEP Nord-Decazeville (installation du captage).
- Groupe de pompage : pompe immergée Pleuger PN 63-5 à 7,80 m de profondeur.
 Débit : 23 m³/h.
- Alimentation électrique : réseau EDF.
- Point de rejet de l'eau : dans le Lot, à une cinquantaine de mètres.

Mesure de débit : compteur volumétrique numérique Krohne ; sortie
 4-20 mA mais enregistrement par émetteur d'impulsions.

- Points d'eau contrôlés :

- puits,
- piézomètre,
- Lot.

- Mesure des niveaux :

- mesures ponctuelles : limnimètre électrique manuel ;
- mesures continues :
 - sur puits : sonde à ultrasons UST 540 reliée à une centrale d'acquisition de données numériques LUS-I 1433 de Cr2m;
 - sur piézomètre : sonde piézorésistive PTX 160 Druck reliée à une centrale d'acquisition de données numériques LUS-I 1433 de Cr2m ;
 - sur le Lot : sonde à ultrasons UST 540 reliée à une centrale d'acquisition de données numériques LMU 906 500 KHz de Cr2m.

Mesure de la conductivité et de la température

- mesures ponctuelles au moyen du conductimètre WTF LF 330 ;
- mesures continues au moyen du conductimètre WTF LF 196 relié à une centrale d'acquisition de données LUS-I 1433 de Cr2m.

Suivi hydrochimique

Au cours de l'essai, les paramètres microbiologiques et physico-chimiques suivants ont été contrôlés sur l'eau du puits et sur celle du Lot :

```
    microbiologie :
        bactéries aérobies revivifiables à 37° - 24 h;
        bactéries aérobies revivifiables à 22° - 72 h;
        coliformes thermotolérants;
        streptocoques fécaux;
```

physico-chimie :

```
température : enregistrement "en continu" ;
conductivité (à 25°C) : enregistrement "en continu" ;
turbidité ;
hydrogénocarbonates ;
résidu sec à 180°C ;
calcium ;
chlorures ;
sulfates ;
nitrates.
```

Ces paramètres chimiques ont été choisis après examen de plusieurs résultats analytiques plus ou moins récents mis à disposition par la DDAF et la SDEI.

Il s'agit des paramètres montrant des différences importantes de valeurs entre l'eau du Lot et celle du puits.

Trois prélèvements ont eu lieu au cours du pompage, indépendamment de l'analyse de première adduction PA10 réalisée en fin d'essai.

II.2.2. Résultats bruts

■ Chronologie des essais

descente

départ : le 12/10/98 à 16 h 00 arrêt : le 14/10/98 à 14 h 00

durée: 46 h

- remontée:

 départ :
 le 14/10/98
 à 14 h 00

 arrêt :
 le 16/10/98
 à 12 h 45

durée: 46 h et 45 min

■ Descente

Débit

Note - Au cours des 3 premières heures de pompage, le débit fut supérieur à 32 m³/h malgré la mise en service uniquement de la pompe 1 (débit attendu 23 m³/h; communication orale de l'employé de la SDEI chargé de la maintenance de la station). Il est probable que cette anomalie de débit en début de pompage soit liée à l'état de la conduite de refoulement vers le Lot, utilisée exceptionnellement et en particulier pendant cet essai par pompage. Cette conduite devait en effet être initialement vide et a donc favorisé une faible pression manométrique, traduite par une élévation du débit de la pompe.

Après 3 h de pompage, le débit s'est stabilisé à 23,4 m³/h.

- Niveau initial

puits : 2,15 m (soit 8 cm au-dessous du niveau du Lot), piézomètre : 2,01 m (soit 7 cm au-dessous du niveau du Lot), Lot : 0,90 m (niveau 0).

Niveau de référence (cf. planche A en annexe 2)

puits: 0,24 m/sol (sommet de la margelle), piézomètre: 0,43 m/sol (sommet du tubage),

Lot : surface du sol (bordure en ciment à l'aplomb des grilles en aval).

Distances

puits / piézomètre : 14 m

puits / Lot : 45 m piézomètre / Lot : 30 m

- Principales valeurs mesurées (cf. figures 4, 5, 6 et 7 en annexe 2):

Sur le puits									
Prof. plan d'eau (m)	2,15	2,22	2,76	3,51	4,22	4,28	4,23	4,28	4,30
Rabattement (m)	0	0,07	0,61	1,36	2,07	2,13	2,08	2,13	2,15
Sur le piézomètre					-			·	
Prof. plan d'eau (m)	2,01	2,01	2,03	2,06	2,08	2,16	2,19	2,24	2,26
Rabattement (m)	0	0	0,02	0,05	0,07	0,15	0,18	0,23	0,25

– Rabattement maximum :

- sur puits : 2,15 m ; une valeur supérieure non enregistrée (de l'ordre de 2,90 m) a été obtenue en début de pompage avec un débit de l'ordre de 32 m³/h) ;
- sur piézomètre : 0,25 ;
- la variation de la ligne d'eau du Lot a été mesurée en continu au cours de l'essai par pompage. Une variation régulière d'une amplitude de 35 mm est observée quotidiennement en fonction des prélèvements de la centrale située à 300 m en aval sur le Lot (planche 9).
- Volume total extrait du forage : 1 100 m³ environ.

- Caractéristiques de l'eau :

⇒ Températures et conductivité (cf. figures 10 et 11, planche B, en annexe 2)

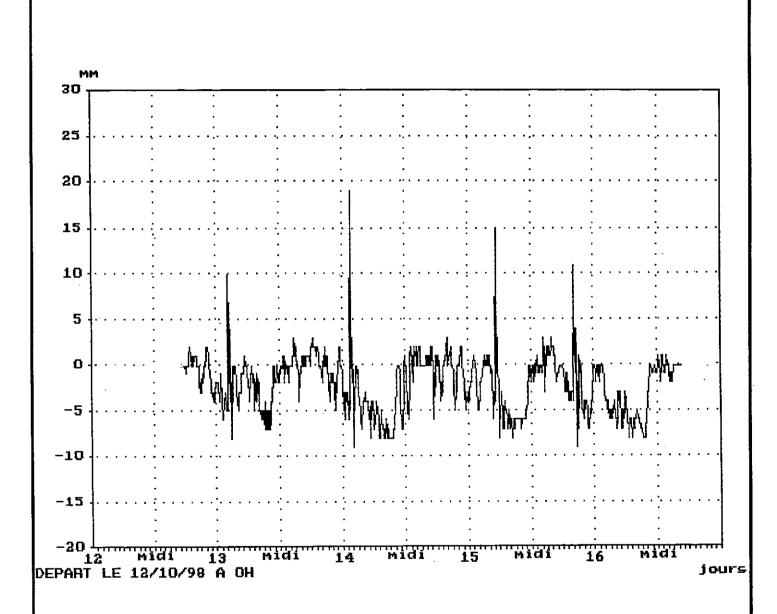
Date	16/09/98		12/10/98			13/10/98		14/	10/ 98
Heure	17 h	15 h	17 h	22 h	9 h	15 h	22 h	9 h	14 h
Sur le puits									
Température (°C)	14,2	14,2	13,9	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8	13,8
Conductivité (µS/cm)	402	441	443	440	442	443	442	443	443
Sur le Lot									
Température (°C)	16,4		13,9		13,4	13,6		13,4	
Conductivité (µS/cm)	170		150		130	141		141	



Société d'Ingénierie pour l'Eau et l'Environnement Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

Evolution du niveau du Lot en fonction du temps

Dossier n° 98 05 15



MOYENNE SUR 6 MIN

⇒ Autres paramètres microbiologiques et physico-chimiques

• Microbiologie (annexe 2)

Point de prélèvement		PUITS			LOT		
Date et heure de prélèvement	12/10/98 17 h 30	13/10/98 9 h 30	13/10/98 17 h 30	12/10/98 17 h 30	13/10/98 9 h 30	13/10/98 17 h 30	Limite haute
Bactéries aérobies revivifiables à 37° - 24 h (/ml)	2	0	0	106	62	33	-
Bactéries aérobies revivifiables à 22° - 75 h (/ ml)	12	6	1	> 300	> 300	> 300	-
Coliformes thermotolérants (/ 100 ml)	0	0	0	68	0	0	0
Streptocoques fécaux (MS) (/ 100 ml)	0	0	0	71	17	8	0

• Physico-chimie (annexe 2)

- turbidité : elle a légèrement varié au cours du temps sur le puits et sur le Lot ;
- résidu sec, hydrogénocarbonates, calcium, chlorures, sulfates, nitrates :

puits: faible variation des teneurs au cours du temps,

Lot : faible variation des teneurs au cours du temps.

Commentaire général

Les valeurs de conductivité l'annonçaient : les eaux du puits sont plus minéralisées que celles du Lot et cela est révélé par tous les paramètres chimiques mesurées (planche B en annexe 2).

■ Remontée

Principales valeurs mesurées (figures 8 et 9 en annexe 2)

Temps	t # 46 h t'#0	t' # 1'	t' = 5'	t' = 30°	t'=1h	t' = 5 h	t' = 10 h	t' = 24 h	t'#46h45
Sur le puits									
Prof. plan d'eau (m)	4,30	4,27	4,10	3,13	2,58	2,24	2,18	2,13	2,10
Rabattement (m)	2,15	2,12	1,95	0,98	0,43	0,09	0,03	- 0,02	- 0,05
Sur le piézomètre									
Prof. plan d'eau (m)	2,26	2,26	2,26	2,24	2,20	2,11	2,06	2,02	1,99
Rabattement (m)	0,25	0,25	0,25	0,23	0,19	0,10	0,05	0,01	- 0,02

t = durée du pompage - t' = temps de remontée

Le niveau initial a été dépassé de quelques centimètres dans le puits et le piézomètre à l'issue d'un temps de remontée égal au temps de pompage.

II.3. INTERPRETATION DES RESULTATS

Le traitement mathématique des données a été réalisé par le logiciel Bergasud-Mifa.

Les données ont été portées sur graphiques s = f(log t) pour la descente du plan d'eau dans le puits et le piézomètre et s = f(log l + t/t') pour la remontée dans le puits et le piézomètre (planches 10a, 10b, 10c et 10d).

Les valeurs de transmissivité de l'aquifère ont été calculées lorsque cela a été possible à partir des tronçons de droite significatifs par l'application de la formule de Theis et Jacob :

$$T = \frac{0.183 \text{ Q}}{\Delta s}$$

avec:

T = transmissivité (m²/s)

 $Q = d\acute{e}bit (m^3/s)$

As = rabattement sur un cycle log (m)

Avant le pompage, le niveau d'eau dans le puits est de 8 cm en dessous du niveau du Lot (7 cm pour le piézomètre).

■ Descente

Puits

La descente sur le puits a été légèrement perturbée vraisemblablement par de faibles variations de débit ponctuelles ou pas. L'interprétation de la courbe de descente (planche 10a) est néanmoins possible et une valeur de transmissivité est calculée :

$$T = 1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$$

- Piézomètre

Le pompage influence l'altitude du plan d'eau à l'endroit du piézomètre.

Le rabattement maximum obtenu n'est que de 0,25 m contre 2,15 m pour le puits.

La courbe de descente (s = f(log t)) a pu être interprétée, la valeur de transmissivité est la suivante :

$$T = 1.10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$$

et le coefficient d'emmagasinement est $S = 7 \cdot 10^{-2}$.

Cette valeur est caractéristique d'une nappe libre.

Le rabattement théorique au niveau du Lot (distance : 50 m du puits) devait être de 0,13 m à l'issue de 40 h de pompage, c'est-à-dire que théoriquement la charge constante de cette rivière devrait apparaître sur les graphiques de descente : or ce n'est pas le cas. Cela tend donc à prouver que les berges du Lot sont colmatées à cet endroit. L'existence d'un seuil juste à l'aval peut en être la cause en ayant entraîné une sédimentation fine du fond du Lot, imperméabilisant ainsi la surface.

La piézométrie montre en revanche que la relation hydraulique existe entre nappe et rivière.

■ Calcul du rayon d'action

Il est donné par la formule :

On obtient R = 280 m (pour t = 2 jours : durée du pompage).

A cette distance de 280 m, la charge constante du Lot n'a toujours pas été rencontrée.

■ Remontée

Remontée sur le puits

Elle s'effectue correctement. A l'issue d'un temps d'arrêt égal au temps de pompage, le niveau initial est restitué et dépassé (+ 6 cm, soit 2 cm au-dessous de la cote du Lot).

Une valeur de transmissivité peut être calculée sur un tronçon de droite significatif de la droite de remontée (planche 10c) :

$$T = 8 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2/\text{s}$$

- Remontée sur le piézomètre

Elle s'effectue correctement. A l'issue d'un temps d'arrêt égal au temps de pompage, le niveau initial est restitué et dépassé (+ 4 cm, soit 3 cm au-dessous de la cote du Lot).





Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

Essai par pompage sur le puits Descente sur le puits Graphique s = f (log t)

Dossier n° 98 05 15

Essai par Pompage sur :

Puits

Essai de descente sur :

Puits

Département :

Aveyron

Commune:

Flagnac

Lieu-dit:

La Combe

3255,60

Coordonnées Lambert III:

Y:

180,00 m

9,30 m

Diamètre:

Profondeur:

3 m

Début :

Le 12/10/1998 à 16 h 00 mn

Z :

Fin:

Le 14/10/1998 à 14 h 00 mn

Temps de Pompage: 1 jour 22 heures

X: 592,21

Niveau piézométrique au repos :

2,15 m

Niveau piézométrique initial:

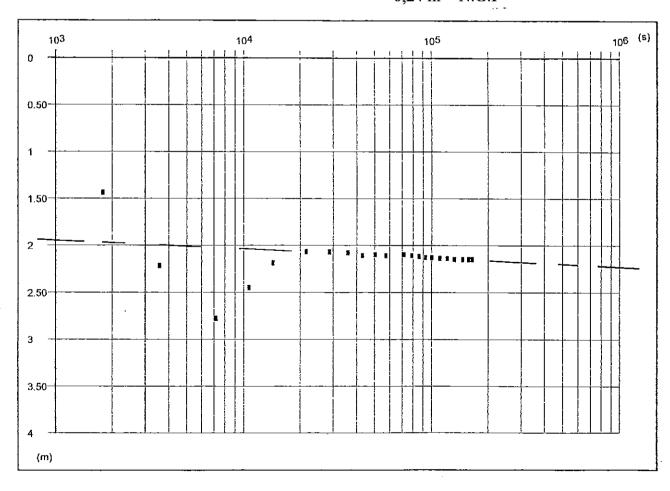
2,15 m

Niveau dynamique final:

4,30 m

Niveau de référence :

0.24 m + N.G.F







Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

Essai par pompage sur le puits Descente sur le piézomètre Graphique s = f (log t)

Dossier n° 98 05 15

Essai par Pompage sur :

Puits

Essai de remontée sur :

Puits

Département :

Aveyron

Commune:

Flagnac

Lieu-dit:

La Combe

Coordonnées Lambert III:

X: 592,21

Y: 3255,60 Z:

180,00 m

Profondeur:

9,30 m

Diamètre :

3 m

<u>Début</u>:

Fin:

Le 14/10/1998 à 14 h 00 mn

Le 16/10/1998 à 12 h 45 mn

Temps de Remontée: 1 jour 22 heures 45 minutes

Niveau piézométrique au repos:

2,15 m

Niveau piézométrique initial:

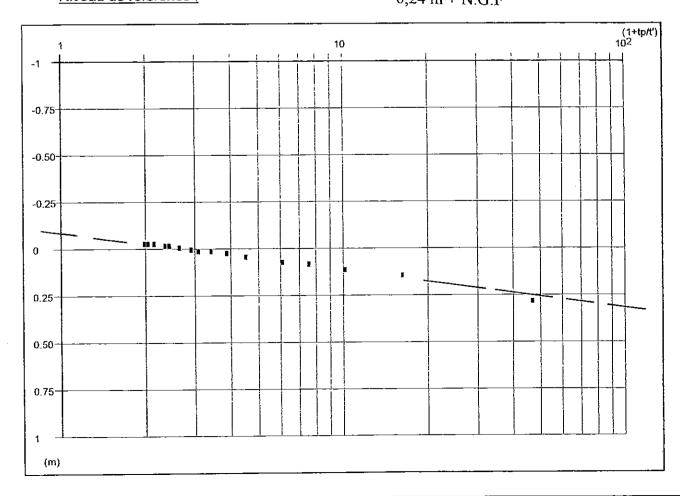
4,30 m

Niveau dynamique final:

2,13 m

Niveau de référence :

0.24 m + N.G.F







Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

Essai par pompage sur le puits Remontée sur le puits Graphique s = f (log 1+tp/t')

Dossier n° 98 05 15

Essai par Pompage sur :

Puits

Essai de descente sur :

Piezometre

Département :

Aveyron

Commune:

Flagnac

Lieu-dit :

La Combe

Coordonnées Lambert III :

X: 592,21

Y: 3255,58 Z:

180,00 m

Profondeur:

9,00 m

Diamètre :

60 mm

Début :

Le 12/10/1998 à 16 h 00 mn

Fin:

Le 14/10/1998 à 14 h 00 mn

Temps de Pompage: 1 jour 22 heures

Niveau piézométrique au repos :

2,01 m

Niveau piézométrique initial:

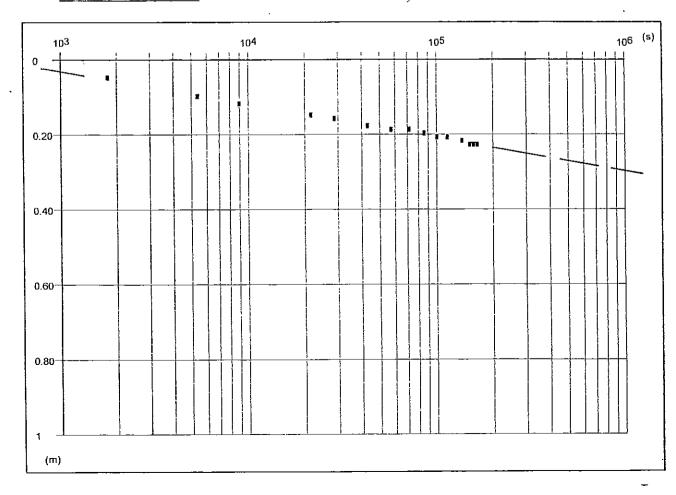
2,01 m

Niveau dynamique final:

2,26 m

Niveau de référence :

0.43 m + N.G.F







Etude préalable à la définition des périmètres de protection des captages

Essai par pompage sur le puits Remontée sur le piézomètre Graphique s = f (log 1+tp/t')

Dossier n° 98 05 15

Essai par Pompage sur:

Puits

Essai de remontée sur :

Piezometre

Département :

Aveyron

Commune:

Flagnac

Lieu-dit:

La Combe

Coordonnées Lambert III:

X: 592,21

Y: 3255,58 Z:

180,00 m

Profondeur:

9,00 m

Diamètre :

60 mm

Début :

Le 14/10/1998 à 14 h 00 mn

Fin:

Le 16/10/1998 à 12 h 45 mn

Temps de Remontée: 1 jour 22 heures 45 minutes

Niveau piézométrique au repos :

2,01 m

Niveau piézométrique initial:

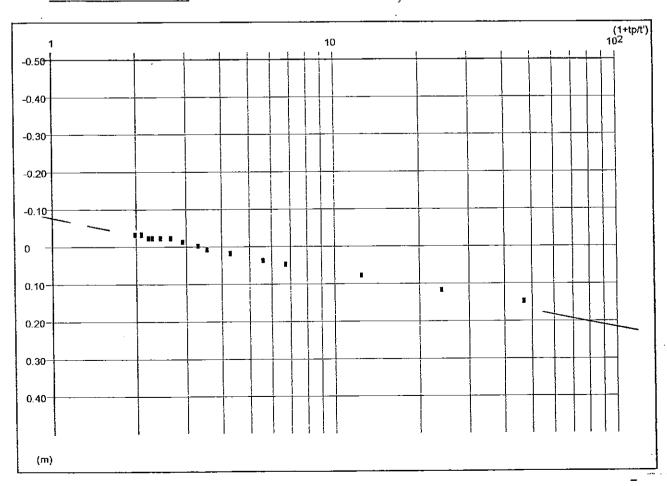
2,26 m

Niveau dynamique final:

1,99 m

Niveau de référence :

0.43 m + N.G.F



II.4. CONCLUSION

Les travaux, études et essais réalisés sur le site de la station de pompage de La Combe - Marcenac (commune de Flagnac - SIAEP Nord-Decazeville) ont montré que le puits de pompage de 9 m de profondeur exploite une nappe libre circulant essentiellement dans des "graves" comprises entre 5 et 7,5 m de profondeur environ.

L'essai par pompage qui s'est déroulé du 12 au 14 octobre 1998 a permis d'atteindre la cote d'environ 4 m par rapport à la surface du sol à l'issue de 46 h de pompage à environ 23 m³/h, ménageant une tranche d'eau voisine de 1 m au-dessus du toit des graves très perméables: c'est-à-dire que, compte tenu des pertes de charges observables et malgré les bonnes valeurs de transmissivité, le débit d'exploitation maximum de l'ouvrage doit être compris entre 25 et 30 m³/h (ce puits est probablement partiellement colmaté; cet avis est partagé par les agents de la SDEI).

Aucune anomalie de remontée n'a été observée.

Les analyses microbiologiques et physico-chimiques de l'eau du puits et du Lot réalisées au cours du pompage ont montré une nette différence de chimisme entre les deux sites de prélèvements et aucune évolution tendant à montrer une pénétration des eaux du Lot vers le puits corrobore les résultats hydrodynamiques (rayon d'influence atteignant le Lot sans modification de la pente des droites de transmissivité).

Il est donc probable que le lit noyé du Lot soit bien colmaté.

VOLET II

DÉTERMINATION DE LA VULNERABILITE DES CAPTAGES

- A -

INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTIONS POTENTIELLES

L'inventaire des sources potentielles de pollution a pour objectif d'acquérir une connaissance des risques qui peuvent altérer de manière directe ou indirecte la qualité des eaux captées. Les éléments ont été reportés sur les planches 19a et 19b.

Les pollutions peuvent avoir deux origines : chronique ou accidentelle.

Les premières correspondent à une modification progressive et souvent insidieuse de la qualité des eaux. Elles ont un caractère plus prévisionnel, la plupart des sources de pollution chronique étant connues, souvent quantifiables. Elles peuvent avoir une origine ponctuelle (rejet dépassant régulièrement les seuils autorisés....) ou une origine diffuse (fertilisation agricole, traitements phytosanitaires...).

A contrario, les pollutions accidentelles se caractérisent par leur soudaineté et leur imprévisibilité. Elles nécessitent en général des mesures d'urgence du fait de leur impact aigu sur la qualité des eaux.

I. LES RISQUES LIES AUX COLLECTIVITES

1.1. <u>L'ASSAINISSEMENT</u>

Dans le périmètre d'étude, les habitations sont essentiellement concentrées au niveau du méandre du Lot : les villages de Flagnac et de Livinhac-le-Haut, et le bourg de Port d'Agrès. Ailleurs, l'habitat est assez dispersé, exception faite toutefois du coeur d'Almont-les-Junies.

I.1.1. Commune de Saint-Parthem

La commune n'est pas raccordée à une station d'épuration.

Sur la majeure partie de la commune, les effluents domestiques sont rejetés dans le milieu naturel, après traitement éventuel par des systèmes autonomes d'assainissement. De façon générale, l'assainissement autonome ne joue un rôle polluant que lorsque le nombre d'habitations est grand ou lorsque la proximité des captages est significative ; or, ce n'est pas le cas ici.

Quelques bourgs ont toutefois mis en place des collecteurs. Certains ont détourné les écoulements vers le haut des crêtes afin de limiter les arrivées directes dans le Lot via ses tributaires : c'est le cas d'Altassère-Haute et Altassère-Basse. D'autres rejettent directement leurs effluents dans le réseau hydrographique ; c'est le cas de Port d'Agrès, où plusieurs collecteurs ont été mis en place dès les maisons du Roc : certains ne collectent qu'une maison, d'autres des groupes de maisons. Ils se déversent ensuite directement dans le Lot : 16 rejets ont ainsi été signalés (d'après les données de la Commune de Saint-Parthem) (planche 19a).

A noter que la situation est identique pour le bourg de Saint-Parthem, avec également des rejets dans le Lot, mais ceux-ci se situent plus en amont.

D'après le Schéma Départemental d'Assainissement, les flux polluants de ces deux bourgs sont les suivants :

Bourg	Population		Flux net (kg/j)	
	concernée	MO	MA	MP
Port d'Agrès	80	4,56	1,2	0,32
Saint-Parthem	60	3,42	0,9	0,24

A noter que deux stations d'épuration sont en projet à Port d'Agrès et à Saint-Parthem, mais aucune date de réalisation n'a été fixée à ce jour.

I.1.2. Commune de Saint-Santin

Les quelques maisons de la commune de Saint-Santin localisées sur la zone d'étude et encore habitées sont équipées de systèmes autonomes d'assainissement.

Aucun rejet direct d'eaux usées n'a été observé dans le Lot lors des reconnaissances de terrain.

I.1.3. Commune d'Almont-les-Junies

La commune dispose de deux stations d'épuration :

- une station principale avec une capacité de traitement de 250 EH (n° S1) (planches 13 et 19a). Elle est en fonctionnement depuis mai 1998. Le processus d'épuration mis en place est le suivant : dégrillage, décantation, filtre bactérien, clarificateur et lagune de finition. Le rejet de la lagune se fait dans un petit thalweg qui rejoint le ruisseau de Limou, lui-même tributaire du Lot. Le réseau est séparatif, mais actuellement il ne collecte que les maisons du carrefour de la RD 508 et de la RD 606, soit une cinquantaine d'habitants. En 1999, le réseau devrait être étendu à Ginouilhac (une soixantaine d'habitants) afin de les raccorder à la station. Un réseau unitaire existe également dans le bourg d'Almont-les-Junies; son raccordement à la station est prévu pour 2000/2001;
- une petite station d'épuration existe également à l'entrée d'Almont-les-Junies, non loin de la RD 508 (n° S2). Sa capacité est de 30 EH et le système de traitement est un filtre à sable drainé.

D'autre part, les bourgs de Laval et de La Molle Haute sont équipés de collecteurs qui recueillent les eaux usées et se déversent dans les champs.

Les autres habitations, plus dispersées, sont équipées de systèmes d'assainissement autonomes.

Il est à noter qu'une activité de restauration très importante est présente sur la commune, avec trois restaurants qui font d'Almont-les-Junies la "capitale de l'Estoufinade" (plat à base de morue séchée). Ceci représente un afflux touristique hivernal important, estimé à plus de 10 000 personnes par saison. A l'heure actuelle, un restaurant est raccordé à la station d'épuration ; les deux autres sont situés dans le bourg d'Almont-les-Junies et devraient donc l'être dès 2000/2001.

1.1.4. Commune de Flagnac

Flagnac dispose d'un système collectif d'assainissement :

- un réseau qui collecte les eaux usées du village de Flagnac et des hameaux Lacombe et La Griffoulière (plan sur la planche 11). Le camping, la base de loisirs et le centre aéré sont ainsi raccordés (estimés à 410 EH);
- une station d'épuration (n° S3) (planches 13 et 19a) qui est en fonctionnement depuis mai 1998 et dont la capacité de traitement est de 800 EH. Le traitement est de type biologique: dégrillage, décantation, filtre bactérien de forte charge, clarificateur et lagune de finition. Le rejet de la station se fait directement dans le Lot, en aval du captage de Lacombe.

Ailleurs, les maisons ne sont pas raccordées et sont a priori équipées de systèmes autonomes d'assainissement ; celles des lieux-dits Le Crucifix et Limou étant les plus proches des captages, mais ils représentent très peu d'habitants.

I.1.5. Commune de Livinhac-le-Haut

Elle dispose également d'un système collectif d'assainissement.

Le village de Linvinhac-le-Haut est desservi par un réseau d'assainissement (plan sur la planche 12) qui achemine les effluents domestiques vers la station d'épuration municipale qui se trouve en pied du pont de la RD 21 (n° S4 - planche 19a). Elle est en service depuis 1993 et sa capacité de traitement est de 1 200 EH. Le système de traitement est de type boues activées de faible charge (planche 13).

Le rejet se fait dans le Lot, à 1 km en amont du captage d'Aubin, au niveau du pont de Livinhac.

D'après le Schéma Départemental d'Assainissement, l'efficacité de la station se caractérise par :

Code	Capacité	Charge reçue	Rendement (%)			Flux sortie step
STEP	(EH)	à l'étiage (EH)	MO	MA	MP	à l'étiage (EH)
12130 V 001	1 200	1 029	96	91	24	41

Le secteur concerné par le réseau comprend tout le coeur du village et s'étend vers le Nord en passant par les Esplagnes, jusqu'au lieu-dit Le Petit. Ailleurs, les habitations doivent disposer de systèmes d'assainissement individuels. Les plus proches du Lot se réduisent à quelques fermes isolées à l'Est du village : la Garouste, la Lande, Marcenac et la Crouzade.

I.1.6. Commune de Decazeville

Les quelques habitations de Decazeville présentes sur la zone d'étude ne sont pas desservies par le réseau d'assainissement de la commune ; c'est un secteur assaini de facon autonome.

I.1.7. Commune de Boisse-Penchot

La commune dispose d'un réseau d'assainissement, mais sans installation de traitement. Un projet de raccordement à la station d'épuration de la commune de Viviez est à l'étude. Ce réseau est vétuste et tous les rejets se font directement dans le Lot, mais en aval du périmètre d'étude.

I.1.8. <u>Bilan</u>

Prenant en compte densité d'habitat, possibilité d'acheminement, technique d'assainissement, distance aux captages, les principaux foyers et risques d'assainissement semblent être les suivants :

- les stations d'épuration polluent de façon chronique le réseau des eaux superficielles, plus ou moins selon leur fonctionnement, et peuvent également être des sources de pollution accidentelle en cas de dysfonctionnement. De par leur situation, celles de Flagnac et de Livinhac-le-Haut sont les plus préoccupantes, surtout celle de Livinhac-le-Haut dont le rejet se trouve à 1 km du captage de Roquelongue et qui, à la différence de Flagnac, ne dispose pas de lagune pouvant retarder l'arrivée des flux polluants en cas de mauvais fonctionnement de la station;
- un secteur relativement habité dont les effluents ne sont pas traités : le hameau de Port d'Agrès ;
- l'importante activité de restauration d'Almont-les-Junies qui entraîne des apports polluants en hiver mais cette situation s'arrangera après le raccordement prévu des établissements au réseau collectif.

I.2. LES DECHARGES CONTROLEES

Deux décharges autorisées ont été recensées sur le secteur :

- la décharge d'ordures ménagères et de gravats de la commune de Livinhacle-Haut (n° D2) (planches 14c et 19a) : elle se situe en bordure de la RD 21, sur la parcelle n° 218. D'une superficie d'environ 1 ha, elle s'étend sur le flanc d'une colline au pied de laquelle coule le Riou-Taur (à environ 500 m), affluent du Lot. Elle est clôturée le long de la route et ouverte sur demande en mairie. Elle fonctionne depuis plus de 30 ans ;
- une décharge et une usine de broyage situées sur les territoires communaux de Decazeville et de Flagnac, au lieu-dit Rouméguière, en bordure de la RD 218 (n° D3, - planche 14a, 14b et 19a).

La superficie est d'environ 10 ha. Elles reçoivent les ordures ménagères et les gravats des communes d'Almont-les-Junies, Asprières, Boisse-Penchot, Bouillac, Decazeville, Firmi, Flagnac, Saint-Parthem, Saint-Santin et Sonnac

La décharge ménagère et l'usine de broyage fonctionnent depuis 1986, celle de gravats depuis 1992. En 1997, la décharge a reçu plus de 4 000 t d'ordures ménagères et plus de 6 000 t de gravats. Les tonnages augmentent d'année en année.

Les ordures ménagères et l'usine se trouvent en rive droite du ruisseau de Fels, les gravats sont en rive gauche.

Le ruisseau de Montméja traverse la décharge ménagère, mais il a été canalisé et couvert de façon étanche jusqu'à sa confluence avec le Fels. Le Fels a été busé au niveau des décharges.

Les lixiviats de la décharge ménagère sont récupérés et dirigés vers une lagune dont le rejet s'effectue dans le ruisseau de Fels, à l'aval immédiat de sa confluence avec le ruisseau de Montméja, soit à environ 2,5 km en amont du Lot, via le ruisseau du Moulinet.

Ces deux décharges, et surtout celle de Decazeville de par son ampleur, sont d'importants foyers de pollutions à la fois chroniques (lixiviats) mais aussi accidentelles car elles sont à la merci de dépôts de substances toxiques.

A noter également que la commune de Saint-Parthem a instauré, depuis plusieurs années, des sites de décharges mobiles pour les matériaux inertes (ferrailles, gravats, végétaux...). Les habitants viennent y déposer eux-mêmes leurs déchets. Afin d'éviter que ces sites ne soient encombrés par des déchets de façon permanente, les lieux changent souvent et les habitants ne sont prévenus que quelques semaines avant la date de ramassage. Lors des reconnaissances effectuées en avril 1998, un tel site existait sur la RD 42 à l'entrée de Port d'Agrès (n° D1 - planche 14c).

I.3. <u>LES CAMPINGS</u>

Trois campings ont été inventoriés dans le périmètre d'étude :

- le camping Beau-Rivage, à Livinhac-le-Haut, au lieu-dit Le Pont Est (n° C2 planche 19a): ouvert du 1er avril au 15 octobre. Il compte 60 emplacements. Il est équipé d'un système d'assainissement autonome: décanteur-digesteur et épandage souterrain;
- le camping de Roquelongue, sur la commune de Boisse-Penchot (n° C3 planche 19a): il compte 66 emplacements et est ouvert du 1er mars au 31 décembre. L'assainissement est autonome: décanteur-digesteur et épandage souterrain. Toutefois, l'efficacité à vérifier, car d'importantes entrées d'eaux parasites ont été signalées. Le camping possède également un snack-bar équipé de sa propre fosse septique. N'étant qu'à 300 m en amont du captage d'Aubin, c'est celui qui présente le plus de risques;
- la réalisation d'un camping de 100 emplacements sur la commune de Flagnac à La Combe (n° C1 - planche 19a) : il est presque terminé et sera raccordé au réseau d'assainissement collectif de la commune, donc à la station d'épuration.

1.4. ACTIVITES NAUTIQUES

- Un point de baignade important est déclaré auprès de la DDASS à Livinhac-le-Haut (n° B2 planche 19a). Au lieu-dit Le Pont Est, une piscine fonctionnant au fil de l'eau est installée par la Commune chaque été dans le Lot; la fréquentation y est importante, notamment par les campeurs du camping Beau Rivage situé à côté. A chaque campagne de surveillance, la qualité du Lot a été jugée conforme à la baignade. La Commune aménage actuellement un espace de loisirs associé à cette piscine, avec des bâtiments de surveillance et des sanitaires. Un système d'assainissement autonome a été prévu.
- La Commune de Flagnac aménage une base nautique à La Combe (Base nautique des 4 trèfles) en association avec le nouveau camping (n° B1) (planche 19a). Il est prévu d'installer un snack-bar, une aire de jeux, un petit bassin d'agrément mais sans baignade et un toboggan aquatique avec une fosse de réception. Le remplissage se fera par petit pompage en nappe. L'étanchéité du bassin devra être vérifiée afin de préserver la nappe qui s'y trouvera mise à nu.

II. RISQUES LIES AUX ACTIVITES INDUSTRIELLES

(cf. planche 19a)

Sous ce terme nous considérons toutes les activités de production, de transformation ou de distribution présentant des risques de pollution du fait de l'utilisation, de la manutention, du stockage ou du rejet de polluants.

II.1. COMMUNE DE SAINT-PARTHEM

Peu d'activités artisanales ou industrielles se sont implantées sur la commune. Dans la zone d'étude, on note la présence :

d'une station-service Elf (n° E1).

Localisation: Port d'Agrès, sur la RD 963.

C'est une installation classée. Elle dispose d'un stock de carburant :

3 cuves souterraines

9 000 l sans plomb, 6 000 l gasoil, 15 000 l super;

un camion de stockage au sous-sol avec 5 000 l de gasoil.

Hormis la vente de carburants, la station propose également un service de mécanique et de réparation.

Le risque de pollution chronique provient essentiellement du lessivage pouvant entraîner des hydrocarbures, mais étant donné la position du garage, ce risque est mineur. En revanche, l'existence de cette station signifie un risque de pollution accidentelle lié au transport d'hydrocarbures par camions, ces derniers utilisant notamment le pont de Port d'Agrès;

 d'ateliers de menuiserie importants en cours d'installation à côté de la stationservice (n° E2).

Localisation: Port d'Agrès, sur la RD 963.

II.2. COMMUNE DE SAINT-SANTIN

Une seule installation est présente sur la zone d'étude : Les Sablières de la Madeleine (n° E3 - planche 19).

Localisation : sur la RD 72 en direction de Lhermie.

Le site comprend deux unités :

- une carrière à ciel ouvert qui exploite les flancs de la montagne ;

une installation de criblage-concassage qui traite les blocs extraits de la montagne. Cette unité est une installation classée pour la protection de l'environnement. L'exploitation se situe en bordure du Riou Taur, affluent direct du Lot, mais aucun prélèvement ou rejet n'est lié aux activités. En revanche, le concassage dégage de la poussière sèche qui vient se déposer dans le ruisseau.

Sur le site se trouvent également un espace extérieur de stockage pour les cailloux et un hangar pour les véhicules mais ces derniers ne sont pas entretenus sur place.

11.3. COMMUNE D'ALMONT-LES-JUNIES

Les principaux établissements artisanaux ou industriels situés dans le périmètre d'étude se trouvent à l'entrée d'Almont-les-Junies :

Rouergue Carrosserie Industrielle (RCI) (n° E4).

Localisation: carrefour entre les RD 508 et 606.

C'est une entreprise de carrosserie qui met au point des bennes de camion. Elle emploie 15 salariés. Les solvants et les peintures nécessaires sont stockés dans un hangar bétonné. Les sanitaires sont raccordés au système d'assainissement collectif; en revanche, les eaux de lessivage et de lavage des sols et des camions rejoignent directement les fossés pluviaux, chargées éventuellement de résidus divers (solvant, graisse, peinture).

- SARL Grialou (n° E5).

Localisation: carrefour entre les RD 508 et 606.

C'est un garage avec un atelier de réparation de véhicules et de carrosserie.

Toutefois, ces deux établissements restent éloignés des captages, ce qui réduit fortement les risques de pollution.

II.4. COMMUNE DE FLAGNAC

Deux établissements industriels principaux sont présents non loin du Lot :

■ Les Sablières de Flagnac (n° E6 - planches 16a et 16b)

L'entreprise présente les activités suivantes :

l'extraction des alluvions du Lot.

Localisation: lieux-dits La Planque et Marcenac.

L'autorisation par arrêté préfectoral du 6 septembre 1978 (cf. annexe 3) concerne une surface d'environ 50 ha dont le périmètre a été reporté sur la planche 16a.

L'exploitation s'est faite en deux tranches (situation juillet 1998):

• tranche 1 : la parcelle 429, dite "du Champ Grand", totalement exploitée. L'extraction s'est arrêtée en 1995 et le remblaiement a été effectué à 65 % ;

tranche 2 :

- la parcelle 381 totalement exploitée, remblayée et remise en culture en 1998 ;
- les parcelles 365, 384, 385, 386, 387, 396, 400 et 401, exploitées totalement ou en partie et non remblayées;

une unité de criblage-concassage.

Localisation : lieu-dit La Payssière.

C'est une installation classée pour la protection de l'environnement et un établissement redevable auprès de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne. Les infrastructures se trouvent sur les parcelles 1903 et 1904.

Pour son fonctionnement, l'unité dispose d'un pompage direct dans le Lot; en sortie d'usine, cette eau est devenue très chargée en matières en suspension; elle transite par un bassin de décantation avant de rejoindre un fossé qui se jette dans le Lot au lieu-dit Le Crucifix.

Conformément à l'arrêté préfectoral du 6 septembre 1978, l'autorisation d'exploitation a expiré le 18 juillet 1998. Par arrêté préfectoral du 17 juillet 1998 (cf. annexe 4), ont alors été décidés :

- l'interdiction de toute extraction d'alluvions dans tout le périmètre à l'exception des déblais nécessaires au programme de réhabilitation ;
- · un échéancier:
 - avant le 17/10/98 : mener des études complémentaires au projet de réhabilitation, notamment sur son incidence sur les captages de Lacombe et Marcenac.
 - avant le 30/09/98 : retrait des barges qui stationnaient au bord du Lot,
 - avant le 31/12/98 : démontage des installations de criblage-concassage,
 - avant le 31/03/99 : plantation des haies en limite des plans d'eau,
 - avant le 30/06/99 : remise en forme des berges et des plans d'eau,
 - avant le 31/03/00 : plantation des vergers.

Le projet de réhabilitation est le suivant :

- l'actuel plan d'eau du Champ Grand serait repris par la Mairie de Flagnac à des fins piscicoles;
- le reste du site serait revalorisé sous forme de plans d'eau également à vocation piscicole, avec remise en forme des bergers et plantations diverses.

En conclusion, les plans d'eau hérités de l'exploitation des sablières vont rester en eau : or à leur niveau la nappe est mise à nu. Se trouvant à proximité immédiate du puits de Marcenac et en amont de celui-ci (d'après le sens d'écoulement de la nappe), ces plans d'eau constituent donc des points très vulnérables pour la nappe, par lesquels elle peut être polluée. A ce sujet, il sera intéressant d'étudier les conclusions du dossier d'étude.

Toutefois, il est à noter qu'à ce jour (fin novembre 1998), l'exploitation des Sablières semble continuer, les barges n'ont pas été retirées et les études complémentaires demandées n'ont pas été remises.

La SARL Sablières de Flagnac a été mise en demeure par arrêté préfectoral, le 16 novembre 1998 (cf. annexe 5), de déposer le dossier d'étude dans un délai d'un mois.

■ Destruels-Bouygues (n° E9).

Localisation: lieu-dit Limou.

L'établissement comprend deux unités distincts :

le Moulin de Limou (cf. planche 17): c'est une usine de fabrication d'aliments pour animaux et l'installation est classée pour la protection de l'environnement. Elle se trouve en bordure immédiate du ruisseau de Limou, à 150 m de sa confluence avec le Lot. L'usine dispose de plusieurs silos de stockage des matières premières (surtout des céréales, quelques additifs): 600 t à l'intérieur et 200 t à l'extérieur. Les aliments fabriqués sont mis en sac ou vendus en vrac par camion; la société possède ses propres véhicules (4 au total) pour livrer la marchandise et pour aller chercher les matières premières. L'usine ne possède aucune unité de stockage des aliments finis; ils sont fabriqués sur commande. Toutefois, dans l'attente des livraisons, ils peuvent transiter par le magasin que possède l'entreprise à côté.

Les risques liés à cette unité sont jugés faibles à l'exception de l'important trafic de poids lourds qu'elle génère ;

 le magasin (cf. planche 17): de l'autre côté de la RD 963, la société dispose d'un magasin de vente de produits pour animaux : aliments, produits vétérinaires, ustensiles. ...

Les produits sont directement en magasin ou stockés dans un hangar couvert bétonné qui se trouve à côté, avec une capacité de stockage d'environ 1 500 m³. A l'extérieur, il y a également une aire de stockage (sur sol nu) pour les produits en attente de livraison : aliments ou produits vétérinaires, sous sac. Le Lot coule au pied de cette aire, ce qui le rend vulnérable à tout matériau y tombant : sacs d'aliments ou de produits, palettes ou détritus divers (cf. planche 17).

■ Un dépôt vente de fuel se trouve sur la commune (n° E10). Il est constitué de deux citernes, de 20 000 ml chacune, situées à l'extérieur; mais ce dépôt est relativement éloigné du Lot.

II.5. COMMUNE DE LIVINHAC-LE-HAUT

Peu d'activités industrielles ou assimilées existent sur cette commune.

On note la présence de deux installations classées :

■ station-service Domergue (n° E7).

Localisation: avenue Paul Ramadier.

Elle dispose de cuves souterraines de stockage pour le carburant :

- 25 000 I de super et d'essence en 2 cuves cloisonnées,
- 4 000 I de gasoil dans une autre cuve.

La station récupère les huiles de vidange dans des fûts (vidés régulièrement) ;

■ une microcentrale (n° E8).

Localisation : chaussée de Marcenac.

Toutefois, son impact se réduit à :

- créer éventuellement une eutrophisation en amont en période d'étiage, ce qui entraînerait des perturbations de la qualité de l'eau pompée à La Combe ;
- ralentir les flux polluants en cas de pollution accidentelle dans le Lot en amont, mais en revanche à limiter leur diffusion.

II.6. COMMUNE DE DECAZEVILLE

Aucune des activités industrielles de la commune de Decazeville n'est présente sur le périmètre d'étude.

II.7. COMMUNE DE BOISSE-PENCHOT

Toutes les activités industrielles se trouvent hors du périmètre d'étude, à l'aval du captage de Roquelongue.

III. RISQUES LIES AUX VOIES DE COMMUNICATION

Aucune voie ferrée n'est présente sur le site ; en revanche, le réseau routier est relativement dense, composé de routes départementales et de voies communales.

- Le réseau routier est une source de pollution chronique par le biais :
- de l'usure des revêtements de la chaussée et des pneumatiques ;
- de l'émission de gaz d'échappement ;
- des fuites d'hydrocarbures, de graisses, de métaux lourds.

Accumulés en période sèche sur la chaussée, ces polluants sont drainés durant les épisodes pluvieux par les eaux de ruissellement vers les points bas sous forme de solutions, d'émulsions et de suspensions. Les concentrations entraînées vers le milieu récepteur (le Lot et ses affluents) sont d'autant plus fortes que les épisodes secs précédant les précipitations sont longs.

Cette pollution est bien sûr proportionnelle à la fréquentation des routes. Ainsi, les données de la DDE concernant les comptages routiers permettent de dégager les principaux points de pollution.

Route	Lieu-dit du comptage	Moyenne Journalière Annuelle 1997			
RD 21	Pont de Livinhac	2 175 véhicules / jour			
RD 42	Roquelongue	1 310 véhicules / jour			
	La Gouffie	548 véhicules / jour			
RD 606	Carrefour avec la D 508	507 véhicules / jour			
RD 627	Pont de Livinhac	996 véhicules / jour			
RD 963	Port d'Agrès	2 388 véhicules / jour			
	Les Estaques	4 416 véhicules / jour (dont 376 poids lourds)			

La RD 963 est de loin l'axe le plus fréquenté. C'est d'ailleurs une route de classe A, c'est-à-dire appartenant aux « liaisons assurant la continuité du réseau national ». Cette départementale correspond en effet à un axe Rodez-Aurillac, emprunté notamment par les poids lourds.

La pollution y est la plus importante ; or, cette route s'approche du Lot à plusieurs reprises et finit par le traverser au pont de Port d'Agrès (à un peu plus de 3 km en amont du captage de Lacombe).

Ce pont ainsi que celui de Livinhac constituent les deux points les plus vulnérables du Lot vis-à-vis du réseau routier. A noter que le pont de Livinhac n'est qu'à environ 1 200 m en amont du captage de Roquelongue.

■ Les transports routiers sont, quant à eux, considérés comme un foyer de pollutions potentielles; en effet, sont pris en compte les accidents qui peuvent polluer la nappe alluviale ou les eaux superficielles par le déversement de produits transportés. Le niveau de pollution considéré dépend à la fois du type et de la toxicité du produit déversé (biodégradabilité, ...), de la quantité répandue, du temps d'intervention des services spécialisés dans le traitement des accidents incluant un véhicule de transport de matières dangereuses (cellule d'intervention des pompiers).

D'après les données de la DDE, le nombre d'accidents répertoriés sur la zone d'étude entre 1993 et 1997 est faible :

• RD 963 :

7

• RD 21:

3

RD 42 :

13

mais aucun ne faisait intervenir un poids lourds.

Une enquête auprès de la gendarmerie de Decazeville a confirmé que, sur le périmètre d'étude, aucun accident de poids lourd transportant des matières dangereuse n'a été recensé depuis.

IV. RISQUES LIES AUX CANALISATIONS SOUTERRAINES

Une conduite importante pour le gaz de ville (GDF) traverse le secteur d'étude. Elle fait la liaison entre Viviez et Aurillac (cf. planche 19a). Toutefois, cette canalisation passe à l'aval des captages, en limite du secteur d'étude.

En revanche, elle permet d'alimenter Livinhac-le-Haut en gaz grâce à un réseau qui part de la conduite principale au niveau de Boisse-Penchot. Les canalisations qui en partent longent le Lot sur sa rive gauche, puis le traversent au pont de Livinhac avant de se ramifier dans le village.

Hormis ces réseaux de gaz qui, en eux-mêmes, ne représentent pas un risque important de pollution des eaux (nature gazeuse du produit véhiculé), aucune autre infrastructure souterraine à risque, type oléoduc, n'existe sur le périmètre d'étude.

V. RISQUES LIES A L'ACTIVITE AGRICOLE

Les risques de pollution liés à l'agriculture sont chroniques et concernent :

- l'épandage d'engrais organiques (lisier, boues de station d'épuration, ...) ou chimiques,
- l'utilisation de produits phytosanitaires (insecticides, désherbants, ...),
- le stockage de déjections animales (lisier, fumier, ...) donnant des lixiviats qui peuvent atteindre directement les cours d'eau,
- les eaux souillées diverses : eaux de lavage, jus d'ensilage, ...

V.1. LES CULTURES VEGETALES

Le secteur est à vocation agricole. Alors que les collines qui dominent le Lot sont plus vouées aux herbages et cultures fourragères, une agriculture intensive s'est développée dans le méandre alluvial de Flagnac et Livinhac-le-Haut. Une reconnaissance de terrain et une enquête réalisée auprès de quelques agriculteurs ont permis de dégager les caractéristiques principales des pratiques agricoles.

Les différentes activités sont illustrées par la planche 18 qui présente l'occupation des sols au niveau du méandre (situation été 1998).

Ainsi, les cultures sont dominées par le maïs grain, notamment dans la boucle de Flagnac et à la sortie du méandre. Le plus souvent, il est irrigué, l'eau provenant de pompages dans le Lot.

Le maraîchage est également présent, notamment à Livinhac-le-Haut ; il nécessite une irrigation importante.

Ailleurs, les terres sont soit cultivées avec d'autres céréales, soit vouées au pâturage, soit laissées en jachère.

La majorité des parcelles en culture sont traitées avec des produits phytosanitaires et amendées avec des engrais organiques et des compléments chimiques.

A ce niveau, l'agriculture correspond effectivement à une source de pollution chronique; toutefois, la qualité physico-chimique du Lot ne révèle pas d'enrichissement important en nutriments, donc l'effet n'est pas si notable. En revanche, il l'est beaucoup plus sur la nappe alluviale qui alimente le puits de Marcenac, les teneurs élevées des nitrates observées dans les analyses de l'eau brute du puits en témoignent.

V.2. ÉLEVAGE

L'activité d'élevage est également très présente dans le secteur d'étude ; les principaux élevages ont été positionnés sur la planche 19b.

Les élevages de bovins dominent, auxquels s'associent également quelques porcheries et élevages d'ovins.

■ Les bovins

Le tableau suivant présente les élevages de plus de 20 et 40 têtes situés sur le secteur d'étude.

Une visite des principales exploitations a permis d'apprécier les niveaux des équipements en matière de gestion des effluents. Il en ressort que :

- presque tous les troupeaux laitiers sont en stabulation paillée, plus ou moins bétonnée; la plupart des exploitations sont équipées de fumière bétonnée rarement couverte ou associée à une fosse à purin;
- les jus d'ensilage sont souvent collectés mais ils sont ensuite évacués directement vers un fossé ou vers les champs ;
- les eaux souillées (lavage de salles de traite, d'aires de promenade, de fromageries) sont rarement récupérées; elles partent en général vers les fossés ou les champs.

Toutefois, presque tous ces élevages sont relativement éloignés du Lot ou de ses tributaires et ne représentent donc pas d'importants foyers de pollution. Seule l'exploitation D2 à Decazeville, située au pied du pont de Livinhac, se trouve en bordure immédiate du Lot. C'est un élevage laitier qui compte une trentaine de têtes. Il dispose d'une fumière, mais celle-ci n'est pas couverte, et il semblerait que les jus s'écoulent vers le Lot. Cependant, le volume polluant correspondant reste faible au regard des débits du Lot à ce niveau.

Élevages de bovins (source : Mairies - ICHN 1998)

	SAINT-PARTHEM				
N°	Lieu-dit	Type d'exploitation	Cheptel		
	Exploitations	de plue de 40 têtes			
P1	Carrègues	Laitière	43		
P2	Mazac	Laitière	45		
P3	Port d'Agrès	Laitière	50		
	Exploitations	de plus de 20 têtes			
P4	Altasserre Haute	Laitère et viande	33		
P5	Arnis	Laitière	36		

	ALMONT-LES-JUNIES				
N°	N° Lieu-dit Type d'exploitation				
	Exploitations de plue de 40 têtes				
A 1	Molle-Basse	Laitière et viande	62		
A2	La Borie	Laitière	54		
A3	La Borie	Viande	45		
A3	Ginouilhac	Viande	47		
A4	Almont	Laitière et viande	57		
	Exploitations de plus de 20 têtes				
A6	Almont	Laitère	24		
A7	Artigues	Viande	23		
A8	Laval	Laitière et viande	21		
A9	Laval	Laitière	32		
A10	Le Laquet	Laitière	33		
A11	Molle-Haute	Laitière et viande	29		
A12	Molle-Haute	Viande	32		

	FLAGNAC				
N°	Lieu-dit Type d'exploitation		Cheptel		
	Exploitations	de plue de 40 têtes			
F1	Laborie Pagax	Viande	44		
F2	Le Contras	Laitière et viande	41		
F3	Laborie Pagax	Laitière et viande	68		
F4	Pagax	Viande	64		
F5	Puech Méja	ech Méja Laitière et viande			
	Exploitations	de plus de 20 têtes			
F6	Bans	Laitère et viande	32		
F7	Bans	Viande	23		
F8	Flagnac	Viande	36		
F9	Flagnac	Viande	38		
F10	Lagarde	Viande	28		
F11	Les Camps	Viande	30		
F12	Pagax	Viande	35		
F13	Pagax	Viande	23		
F14	Puech Méja	Laitière	32		

	SA	INT-PARTHEM	
N°	Lieu-dit	Type d'exploitation	Cheptel
	Exploitation	is de plus de 40 têtes	
S1	La Cabane	Laitière	57
S2	La Valette	Viande	137
S3	Roumegoux	Viande	104
S4	Brayes	Viande	102
	Exploitation	is de plus de 20 têtes	
S 5	Douzenie	Viande	38

	LINVINHAC-LE-HAUT				
N°	N° Lieu-dit Type d'exploitation		Cheptel		
	Exploitation	s de plus de 40 têtes			
L1	Le Poux	Viande	387		
L1	Pannassie	Viande	28		
L3	Rue C. Couderc	Laitière	52		
	Exploitation	s de plus de 20 têtes			
L4	Garrouste	Laitière	38		
L5	La Treille	Viande	28		
L6	Route de Peyssi	Viande et laitière	26		
L7	Mespoules	Laitière	36		
L8	Rue Ramadié	Laitière	22		

	Di	ECAZEVILLE		
N°	N° Lieu-dit Type d'exploitation			
	Exploitation	s de plus de 40 têtes		
D1	Bouquiès	Laitière et viande	45	
	Exploitation	s de plus de 20 têtes		
D2	Pont de Livinhac	Laitière	29	

■ Porcins

Toutes les porcheries répertoriées sur la zone d'étude sont mentionnées sur la planche 19b, ainsi que le dans le tableau suivant :

N°	Gommune	Lieu-dit	Activité	Effectif
P01	Almont-les-Junies	La Borie de Ginoulhac	Naisseur engraisseur	200
P02	Almont-les-Junies	Ginouilhac	Engraisseur	180
P03	Almont-les-Junies	La Molle-Haute	Naisseur-engraisseur	150
P04	Almont-les-Junies	Almont-les-Junies	Naisseur-engraisseur	100
P05	Flagnac	Bans	Engraisseur	300
P06	Flagnac	Puech Meja	Naisseur-engraisseur	55
P07	Saint-Santin	La Broaldie	Engraisseur	900
P08	Saint-Santin	La Douzenie	Engraisseur à l'extérieur	40
P09	Livinhac-le-Haut	Le Peyssi	Naisseur	75

ÉLEVAGES DE PORCINS (Source : mairies - exploitants)

Tous ces élevages sont équipés de fosse à lisier ayant une capacité suffisante de stockage, exception faite de la porcherie à la Molle Haute, qui a déjà eu des problèmes de déversement lors des années à forte pluviométrie.

Des plans d'épandage avec des agriculteurs du voisinage ont également été établis pour utiliser le lisier.

A noter que la plupart des éleveurs ont engagé les procédures du programme de maîtrise des pollutions.

Toutes ces porcheries sont relativement éloignées des captages. Les deux installations les plus proches sont la porcherie du Peyssi et de la Broaldie, cette dernière étant par ailleurs la plus importante de toutes.

■ Ovins - Caprins

Sur la zone d'étude, les élevages d'ovins et de caprins se situent sur les plateaux de la commune de Saint-Parthem et sont donc éloignés des captages.

N°	Commune	Lieu-dit	Activité	Effectif
01	Saint-Parthem	Altasserre-Haute	Ovins viande, caprins	256
02	Saint-Parthem	Altasserre-Basse	Ovins viande	196
03	Saint-Parthem	Carrègues	Ovins viande	88
04	Saint-Santin	La Tapie	Ovins viande	98

VI. RISQUES LIES AUX REJETS ET DEPOTS SAUVAGES

Ceux-ci ont été repérés lors d'une campagne de reconnaissance des berges du Lot.

■ <u>Dépôts</u>

Au total, **7 sites ont été recensés** ; ils ont été positionnés sur la planche 19a et décrits dans des fiches illustrées (annexe 7). Les plus préoccupants, en termes de pollution du fait des types de déchets, des volumes et de la proximité du Lot, sont :

- n° d5 : décharge sauvage (ordures ménagères et autres) derrière la décharge contrôlée de Livinhac-le-Haut, dans le ravin qui borde la RD 21 et qui descend vers le Riou Taur :
- n° d7 : dépôts divers (gravats, ferrailles, ordures ménagères, ...) dans un fossé séparant un chemin du Lot.

■ Rejets

Outre les rejets connus (domestiques ou industriels), trois rejets sauvages polluants ont été repérés. Ils sont détaillés dans les fiches illustrées placées en annexe 5 et positionnés sur la planche 19a.

Tous trois semblent être des rejets domestiques, et deux (R2 et R3) sont situés en amont immédiat du captage d'Aubin.

- B -

SYSTEMES D'ALERTE ET DE SECOURS

I. DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE ET D'ALERTE

Aucune station d'alerte n'existe sur le Lot à ce niveau. En revanche, les stations de traitement sont équipées de systèmes d'alerte.

I.1. CAPTAGE DE LACOMBE ET PUITS DE MARCENAC

Le dispositif de sécurité mis en place est un truitotest qui contrôle en permanence l'eau brute qui arrive à la station de la Causselle. Si une truite meurt, une alarme se déclenche : si les deux truites meurent, la station s'arrête automatiquement.

Dans les deux cas, l'alerte est donnée de façon automatique au centre du SDEI de Rodez.

En journée et en semaine, une équipe est alors dépêchée sur place ; elle vient de l'antenne de la SDEI de Montbazens qui s'occupe de la gestion journalière des captages de Lacombe et Marcenac. Il faut alors compter un temps d'intervention d'une demi-heure. La nuit et le week-end, ce sont les agents d'astreinte qui sont alertés.

Afin d'ajuster les modalités du traitement, la qualité des eaux brutes et traitées est analysée manuellement une fois par jour ou par semaine selon les paramètres surveillés. Ce suivi concerne essentiellement le contrôle de la turbidité et des teneurs en ozone.

1.2. CAPTAGES DE BOUQUIES ET DE ROQUELONGUE

La qualité de l'eau brute n'est contrôlée en continu qu'à la station de traitement de Decazeville, au moyen d'un truitotest. En cas de problème, l'usine s'arrête et la CEO est alertée, le tout de façon automatique. Elle en tire ensuite les conséquences pour agir sur la station de Roquelongue.

L'équipe d'intervention est l'équipe technique de la CEO basée à la station de traitement de Decazeville. Elle assure des astreintes et dispose d'un laboratoire et de quelques outils d'analyse de pollution ("armoire pollution"). Le temps d'intervention est donc très court.

L'équipe est alertée par appel automatique en cas de dysfonctionnement du truitotest mais aussi en cas de problème touchant les dispositifs de traitement. Dans les trois stations, un système de télésurveillance a en effet été mis en place. La qualité de l'eau est contrôlée automatiquement, que ce soit la turbidité pour les eaux brutes, décantées et traitées, ou le pH et le chlore résiduel pour les eaux en cours de traitement. L'usine de Decazeville surveille également les teneurs en ozone. Les opérations de régulation peuvent ensuite être effectuées à distance, par télégestion, à l'exception du redémarrage des usines.

II. INTERCONNEXIONS

■ Le SIAEP du Nord-Decazeville a l'avantage de disposer de deux ressources indépendantes (au moins au niveau puits) : le Lot et la nappe.

En cas de pollution dans la nappe, le syndicat peut s'approvisionner totalement avec le Lot.

En cas de pollution du Lot, le SIAEP peut alors utiliser au maximum le puits. Toutefois, sa production ne suffirait pas à alimenter tous les abonnés car actuellement :

- le débit horaire moyen pompé dans le Lot est de 77 m³/h,
- le débit d'exploitation maximum du puits est de 25 à 30 m³/h.

A noter cependant que ce dernier débit pourrait sans doute atteindre 40 m³/h si le puits était décolmaté. Il serait donc intéressant de l'expertiser, afin d'évaluer son réel colmatage et d'envisager soit de le décolmater, soit d'en construire un second.

En conclusion, en cas de crise, cette ressource alternative existe mais reste insuffisante.

Or, il n'existe aucune interconnexion des installations du SIAEP de Nord-Decazeville avec un autre réseau.

En cas de pollution du Lot, l'approvisionnement ne peut être complété qu'à partir des réservoirs qui lui assurent une certaine autonomie (cf. planche 20a). Les deux réservoirs principaux sont :

- réservoir de Livinhac-le-Haut (capacité 750 m³),
- réservoir de Puech Méja (capacité 350 m³).

Suivant les niveaux de remplissage, l'autonomie a été estimée de 2 à 3 jours.

■ De même, la commune de Decazeville ne dispose d'aucune interconnexion. En cas de problème et d'arrêt de l'alimentation, le réseau ne peut fonctionner qu'en autoalimentation. La commune dispose tout d'abord de deux importants réservoirs d'eau brute de 3 000 m³ chacun. Ils sont situés aux Estaques.

Elle possède ensuite plusieurs réservoirs d'eau traitée (cf. planche 20b) :

Réservoir	Capacité
du Puech	200 m ³
d'Agnac	2 x 500 m ³
de Bonissard	200 m ³
de Viviole	2 x 500 m ³
TOTAL	2 200 m ³

En eau traitée, l'autonomie est évaluée à environ trois jours.

■ Le SIAEP d'Aubin, Viviez, Cransac, Boisse-Penchot ne bénéficie pas non plus d'interconnexions avec d'autres réseaux. Sa seule ressource de secours est le volume d'eau potable stocké dans les différents réservoirs dont il dispose (cf. planche 20c) :

Réservoir	Gapacité
le Boudet	2000 m ³
Agard	500 m ³
Le Gua	1 000 m ³
Les Clots	1 500 m ³
Millargues	15 m ³
Pelaubes	15 m³
Belleveue	40 m ³
Le Moulin à Vent	150 m ³
Le Puech Sec	150 m ³
Sauguière	300 m ³
TOTAL	5 820 m ³

Ce stock permettrait d'assurer l'alimentation en eau pendant environ deux jours. Cette durée est à modérer selon les secteurs et les périodes.

- C -

VULNERABILITE DES CAPTAGES

I. QUANTIFICATION DES RISQUES DE POLLUTION DU PUITS DE MARCENAC

Considérant d'une part les caractéristiques de la nappe alluviale, à savoir :

- une nappe libre qui s'écoule du Nord vers le Sud au niveau du puits,
- une très faible protection de l'aquifère par les terrains superficiels (sables et limons sableux),
- un rayon d'action de 280 m pour une durée de pompage de 48 h,
- aucune pénétration des eaux du Lot (au moins dans un rayon de 280 m),

et d'autre part l'inventaire des foyers potentiels de pollution, il apparaît que les risques principaux de pollution sont liés à la présence :

- des excavations des anciennes Sablières de Flagnac, situées en amont du puits par rapport au sens d'écoulement de la nappe,
- de la lagune de la station d'épuration de Flagnac,
- des canalisations du réseau d'assainissement,
- d'une maïsiculture intensive dans le méandre de Flagnac.

II. VULNERABILITE DES CAPTAGES DANS LE LOT

II.1. BILAN SUR LES CARACTERISTIQUES DE LA RESSOURCE

Les facteurs de vulnérabilité à prendre en compte sont les suivants :

- le réseau hydrographique est assez dense de Saint-Parthem à Flagnac, avec plusieurs affluents qui restent en eau toute l'année,
- la qualité physico-chimique de l'eau du Lot est bonne, même en étiage estival,
- le Lot a un régime hydrologique qui présente d'importantes variations et en conséquence des capacités de dilution très différentes.

Pour un rejet polluant de débit q avec une concentration d'élément chimique c, sa dilution par le Lot se traduit ainsi :

$$c' = \frac{q c}{Q + q} + \frac{Q C}{Q + q}$$

avec:

Q = débit du Lot

C = concentration initiale de l'élément chimique dans le Lot

c': nouvelle concentration du polluant dans le Lot

Exemple de calcul si la station d'épuration de Livinhac-le-Haut ne fonctionne plus : elle est dimensionnée pour 1 200 EH. Le rejet contribuerait alors à polluer le Lot à hauteur de 72 000 g/j de DBO₅ si la station est saturée (1 200 EH x 60 g/j/EH). L'eau du Lot aurait alors une DBO₅ au niveau du rejet égale à :

 avec un débit du Lot pris égal au module et un rejet de la station d'épuration de 200 l/s :

$$DBO_5 \approx 0.01 + DBO_{5 initiale}$$

La dilution est alors très importante ;

♦ avec un débit du Lot correspondant à l'étiage et un rejet toujours égal à 200 l/s :

$$DBO_5 \approx 0.04 + DBO_{5 \text{ nitiale}}$$

La dilution est moindre mais reste importante.

■ En cas de pollution véhiculée par le Lot, celle-ci mettra un certain temps pour parcourir la distance qui la sépare des points de captages. Les temps de transfert correspondent à des délais pour la mise en place des mesures d'intervention.

Ces durées ont été calculées en différents points du Lot et pour chaque captage. Les résultats obtenus sont les suivants (pour des conditions d'étiage) :

	Temps approximatif de transfert d'un polluant vers les captages de :			
Localisation des points de rejet	Lacombe	Bouquiès	Roquelongue	
Pont de Port d'Agrès	2 h 22 min	4 h 10 min	5 h 34 min	
Confluence du Riou Taur	58 min	2 h 46 min	4 h 10 min	
Station d'épuration de Flagnac	1	1 h 42 min	3 h 06 min	
Confluence du Rau du Moulinet	1	1 h 02 min	2 h 26 min	
Pont de Livinhac	1	1	50 min	

Ces résultats montrent qu'effectivement les temps de transfert observés dans le Lot constituent une protection pour les captages.

A signaler tout de même que le pont de Livinhac ne se trouve qu'à 50 min du captage de Roquelongue, alors qu'il représente un point de départ éventuel pour une pollution accidentelle.

II.2. VULNERABILITE DES CAPTAGES

Considérant d'une part les caractéristiques explicitées ci-dessus et l'inventaire des foyers de pollution, il apparaît que les principaux risques de pollution sont liés à la présence de :

- les deux stations d'épuration de Flagnac et de Livinhac-le-Haut,
- les deux sites de décharge contrôlés, notamment la déchetterie de Decazeville,
- la RD 963, axe le plus fréquenté tout particulièrement par des poids lourds,
- deux ponts sur le Lot à Port d'Agrès et à Livinhac-le-Haut,
- d'une agriculture intensive enrichissant le Lot, et surtout la nappe, en nutriments.

VOLET III

PROPOSITIONS D'INTERVENTION

- A -

ACTIONS DE PROTECTION - DISPOSITIFS DE CONTROLE ET D'ALERTE

I. AMENAGEMENTS A REALISER

Afin de limiter à la fois la pollution chronique de la ressource ou de s'affranchir de risques de pollution accidentelle, quelques opérations pourraient être menées.

• Domaine domestique

- L'assainissement collectif de Port d'Agrès serait à encourager.
- Les conduites actuelles ou futures du réseau d'assainissement de Flagnac situées près du puits de Marcenac pourraient être équipées de doubles parois afin de limiter les risques de fuites.
- L'étanchéité de la lagune de la station d'épuration de Flagnac pourrait être contrôlée périodiquement.
- Une partie du système d'assainissement du camping de Roquelongue semble méconnu, un diagnostic serait peut-être à envisager.
- Tous les dépôts sauvages, notamment la décharge à Livinhac-le-Haut, devraient être éliminés et leur développement ultérieur pourrait être enrayé en limitant les accès.
- Enfin, il serait bon d'identifier l'origine exacte des trois rejets sauvages recensés.

Domaine industriel

- L'aire de stockage extérieure du Moulin de Limou se trouve à proximité immédiate du Lot et présente le risque de déversements accidentels de sacs, de débris dans le cours d'eau. Il pourrait alors être envisagé de clore cet espace.
- Il serait bon de faire en sorte que l'exploitation des « Sablières de Flagnac » s'arrête effectivement, conformément aux arrêtés préfectoraux des 06/09/78 et 17/07/78 et que les études d'impact des projets de réhabilitation des gravières soient effectuées ; elles doivent notamment étudier les risques qu'ils représentent pour les captages de Lacombe et Marcenac. Leurs conclusions seront des éléments essentiels pour la suite de cette étude.

Domaine agricole

En zone cultivée intensive (méandre de Flagnac / Livinhac-le-Haut), les agriculteurs devraient être encouragés à optimiser au mieux les amendements en fonction des réels besoins des cultures, et notamment à ne pas compléter de façon systématique les apports organiques par des engrais chimiques, ce qui aboutit souvent à des excédents.

- Il serait bon de réduire au minimum les durées de stockage aux champs des fumiers avant épandage.
- En ce qui concerne les élevages, seule l'exploitation laitière du pont de Livinhac (D2) se trouve à proximité immédiate du Lot. La fumière est bétonnée, entourée d'un muret mais les jus s'écoulent vers le Lot. Un léger aménagement pourrait être effectué afin de détourner ou de stocker ces écoulements.

II. DISPOSITIFS DE CONTROLE ET D'ALERTE

II.1. INSTALLATION DE STATIONS D'ALERTE

Des stations d'alerte pourraient être mises en place afin de suivre en continu la qualité des eaux du Lot en amont des captages. Étant donné la localisation des captages par rapport aux principaux risques de pollution, il faudrait au moins deux stations :

- l'une en aval du pont de Port d'Agrès et en amont des captages de Lacombe et Bouquiès,
- l'autre entre le pont de Livinhac et le captage de Roquelongue.

Toutefois, les coûts d'investissements et d'exploitation que générerait l'installation de stations d'alerte sont d'une part très importants ; d'autre part, les foyers potentiels de pollution sont étalés le long du Lot et leur nombre reste relativement réduit. Considérant ces deux aspects, il ne semble pas opportun de proposer la mise en place de stations d'alerte.

En revanche, des dispositifs de contrôle pourraient être aménagés au niveau des fovers potentiels de pollution ou des stations de production d'eau potable.

II.2. <u>DISPOSITIFS DE CONTROLE AU NIVEAU DES USINES</u> DE PRODUCTION D'EAU POTABLE

L'usine qui traite les eaux provenant des captages de Lacombe et Marcenac possède un truitotest lui permettant de surveiller la qualité des eaux brutes. Il en est de même à l'usine du Puech qui traite les eaux du captage de Bouquiès.

En revanche, celle de Roquelongue n'en possède pas ; la CEO, gérant les deux usines, surveille la qualité du Lot au Puech et utilise cette information pour Roquelongue. Toutefois, cette situation permet de détecter une pollution émise en amont de Bouquiès, mais ne permet pas de s'affranchir de toute pollution s'effectuant entre le captage de Bouquiès et celui d'Aubin.

Or plusieurs risques existent dans ce tronçon, que ce soit par exemple au niveau de la station d'épuration de Livinhac-le-Haut ou au niveau du pont de Livinhac. Le système de contrôle proposé est l'installation d'un truitotest au niveau de l'usine de Roquelongue.

II.3. <u>DISPOSITIFS DE SURVEILLANCE AU NIVEAU</u> DES RISQUES DE POLLUTION

- La déchetterie de Decazeville constitue l'un des principaux risques de pollution accidentelle par stockage méconnu de matériaux toxiques qui pourraient être apportés par les camions de collecte. Or le contrôle des déchets qui arrivent semble difficilement réalisable; aussi, afin de détecter une éventuelle toxicité du rejet de la décharge, seule une surveillance de la qualité de l'eau du ruisseau de Moulinet pourrait le permettre. A nouveau, l'installation d'un truitotest en aval du ruisseau pourrait être envisagée, sous réserve qu'habituellement la qualité de l'eau du cours d'eau permette la survie des truites.
- Parmi les autres sources potentielles de pollution accidentelle, les stations d'épuration peuvent également facilement faire l'objet d'une autosurveillance. Actuellement, aucun dispositif d'alerte n'existe sur les stations de Flagnac ou de Livinhac-le-Haut; en revanche, elles sont contrôlées de façon régulière par le personnel communal. Afin de limiter les risques de pollution du fait d'une panne des stations, il serait intéressant de compléter ce suivi par l'installation d'un système de contrôle; la solution la plus simple et la moins coûteuse consisterait à équiper les puits de relevage d'entrée de station avec un système de télésurveillance.

- B -

PROPOSITIONS POUR UN PLAN D'INTERVENTION

Les informations recueillies au cours de cette étude combinées à une enquête réalisée auprès de divers intervenants (Syndicats des eaux, SDEI, CEO, Protection civile, Services administratifs départementaux) ont permis d'effectuer des propositions pour un plan d'intervention. Il donne quelques éléments utiles afin d'engager une lutte efficace en cas de pollution accidentelle. Celui-ci comprend les pièces suivantes :

- une fiche "Identification des risques de pollution" qui précise la nature et l'origine des pollutions susceptibles de se déclarer ainsi que leur localisation par rapport aux captages;
- une fiche "Alerte" qui décrit de façon concise les organismes à prévenir et les modalités de circulation de l'information;
- une fiche "Moyens d'intervention" consignant les principales caractéristiques des ouvrages, les actions à préconiser ainsi que les alimentations de secours.

Fiche d'identification des risques de pollution

La vulnérabilité des captages à une pollution accidentelle est synthétisée sur la carte ci-jointe. Elle se résume ainsi :

■ Puits de Marcenac

A ce niveau, il n'y a aucune communication entre le Lot et la nappe qui alimente le puits. Les risques de pollution ne concernent que la nappe directement et sont essentiellement liés :

	Vulnérabilité du puits
Excavations des Sablières de Flagnac mettant à nu la nappe	+++
Déversement accidentel sur le sol de produits toxiques non loin du puits	++
Fuite du réseau d'assainissement de Flagnac	+
Perméabilité de la lagune de la station d'épuration de Flagnac	+
Résidus agricoles importants (engrais, pesticides) dans la boucle de Flagnac	+++

Captages d'eaux superficielles dans le Lot

Les risques de pollution peuvent provenir de :

Vulnerabilite des captages					
Aubin	Bouquies	LACOMBE			
+++					
+++					
+++					
++	+++				
+	++	++			
++	+++				
+	+	++			
+	+	+++			
	AUBIN +++ +++ ++ ++ ++ ++	AUBIN BOUQUIES +++ +++ +++ +++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ ++ +			

Vulnérabilité: +++ forte ++ moyenne + faible

Elle est évaluée en considérant la nature du polluant, son volume, sa position par rapport aux captages.

Fiche d'alerte

Une pollution s'est déclarée dans le Lot ; doivent être prévenus en priorité :

- le CTA à Rodez (Centre Technique d'Alerte des Pompiers). Il reçoit directement les appels par le 18. Il dispose d'une unité "Risques chimiques" sur place, lui permettant de neutraliser certaines pollutions. En cas de problème grave, décision est prise d'activer le CODIS :
- la Gendarmerie de Decazeville → tél. 05 65 43 05 55
 et le Détachement de pompiers de Decazeville → tél. 05 65 43 05 10
 qui peuvent récolter rapidement les premiers éléments d'information sur la pollution (nature du polluant, volume en jeu) et commencer une intervention visant à enrayer son avancée ;
- ⇒ la SDEI de Rodez → tél. 05 65 76 51 61

 qui exploite le captage de Lacombe, le puits de Marcenac, leur station de traitement d'eau potable et le réseau de distribution ;
 - ⇒ la CEO de Rodez → tél. 05 65 76 12 00 qui exploite les captages de Bouquiès et d'Aubin et les stations de traitement de Decazeville, Firmi et Roquelongue ;
 - ⇒ le SIAEP du Nord-Decazeville → tél. 05 65 64 04 76 (Mairie d'Almont-les-Junies) alimenté par le captage de Lacombe et le puits de Marcenac et qui contactera les collectivités concernées ;
 - ⇒ la Ville de Decazeville → tél. Mairie : 05 65 43 87 00 ;

 → tél. Services techniques municipaux : 05 65 43 87 06
 qui gère le captage de Bouquiès et le réseau de distribution d'eau potable ;
 - ⇒ la Ville de Firmi → tél. Mairie : 05 65 63 43 02 alimentée également par le captage de Bouquiès ;
 - ⇒ le SIAEP d'Aubin, Viviez, Cransac, Boisse-Penchot → tél. 05 65 63 17 34 alimenté par le captage d'Aubin et gérant le réseau de distribution d'eau potable. Il pourra contacter les collectivités concernées ;
 - ⇒ les Services administratifs :

Préfecture → tél. 05 65 73 44 44 DDASS → tél. 05 65 73 69 00 DRIRE → tél. 05 65 67 28 00

(qui peut dépêcher des experts en cas de pollution industrielle) ;

une société de dépollution : Firchim, Les Granges 12200 Villefranche-de-Rouergue → tél. 05 65 81 16 37. C'est la principale du département, elle dispose de stocks importants de produits et de matériaux spécialisés.

Fiche des moyens d'intervention

- L'alerte à la pollution doit être transmise aux exploitants des captages et des usines.
- Il faut alors agir au plus vite et prendre les mesures d'urgence suivantes :
- dans le cas où la pollution n'a pas atteint les captages :
 - envoyer sur le terrain des équipes afin de localiser la nappe polluante, de prélever des échantillons pour les analyser, de collecter des informations relatives au déversement ;
 - pousser la production des usines de traitement à leur maximum afin de remplir les réservoirs d'eau potable tandis que les éventuels réservoirs d'eau brute sont complétés;
 - le laboratoire doit établir un diagnostic de la gravité de la pollution et évaluer les possibilités de traitement ;
 - accroître les possibilités des usines par l'emploi de réactifs de crise et suivre alors en continu la qualité de l'eau potable produite ;
 - si la concentration des produits toxiques est trop importante, les usines doivent stopper les pompages dans le Lot et utiliser les éventuelles réserves d'eau brutes;
- dans le cas où la pollution a atteint les installations :
 - stopper le pompage, le traitement et la distribution de l'eau,
 - diagnostiquer les installations touchées et la nature de la pollution,
 - · mettre en route les dispositifs de secours pour l'alimentation en eau potable,
 - manoeuvrer sur les installations touchées : vidange, désinfection, analyses.

Au niveau des captages du SIAEP du nord-Decazeville

Nature des captages Captage en eau superficielle avec prise d'eau directe dans le Lot et puits dans la nappe alluviale

Situation Commune de Flagnac, lieu-dit Lacombe, chaussée de

Marcenac

Collectivités alimentées Almont-les-Junies, Decazeville, Firmi, Flagnac, Grand Vabre,

Livinhac-le-Haut, Noailhac, Saint-Christophe, Saint-Cyprien-

sur-Dourdou, Saint-Parthem et Saint-Santin

Exploitant SDEI - BP 23 - 12034 Rodez Cedex 9

Débit de pompage Exhaure : 130 m³/h pendant environ 12 h / 24 h

Puits : 16 ou 23 m³/h pendant environ 19,5 h / 24 h

Capacité de stockage Eau brute = /

Eau traitée : 3 565 m³

soit une autonomie estimée à 70 h maximum (réservoirs

pleins)

Type de traitement Complet avec décantation, filtration, ozonation, chloration

Dispositif d'alerte Truitotest à l'entrée des eaux brutes dans l'usine de traitement

Alimentation de secours – En cas de pollution de la nappe alluviale : ne fonctionner

qu'avec l'exhaure.

- En cas de pollution du Lot :

 utiliser le puits au maximum de ses possibilités, c'est-àdire 23 à 30 m³/h à l'heure actuelle et 40 m³/h s'il est

décolmaté ;

 il n'y a pas d'autre ressource alternative: une fois les réservoirs vides, la SDEI peut disposer alors des unités

de traitement mobiles sur le réseau capables de produire

une eau potable à partir d'une eau polluée.

 En cas de pollution du Lot et de la nappe : aucune ressource alternative n'existe à l'heure actuelle ; la seule solution reste l'utilisation des réservoirs, puis des unités

mobiles.

Au niveau du captage de la Ville de Decazeville

Nature du captage Captage en eau superficielle avec prise d'eau directe dans le

Lot.

Situation Commune de Decazeville, lieu-dit Bouquiès

Collectivités alimentées Decazeville

Exploitant CEO, rue de la Ferronnerie, ZA Bel Air 12000 Rodez

Débit de pompage 756 m³/h (maximum) pendant 8 à 10 h

Capacité de stockage Eau brute : 6 000 m³

Eau traitée: 2 200 m³

soit une réserve totale supérieure à 48 h

Type de traitement | Complet avec floculation, décantation, filtration, ozonation,

chloration

Dispositif d'alerte Truitotest surveillant la qualité des eaux brutes à l'usine de

traitement

Alimentation de secours Aucune ressource alternative actuellement. Seule solution :

épuiser les stocks puis mettre en place des unités mobiles de traitement à haute efficacité, capables de produire de l'eau

potable à partir d'eau polluée.

Au niveau du captage du SIAEP d'Aubin, Viviez, Cransac, Boisse-Penchot

Nature du captage Captage en eau superficielle avec prise d'eau directe dans le

Lot.

Situation Commune de Boisse-Penchot, lieu-dit Roquelongue

Collectivités alimentées Aubin, Boisse-Penchot, Cransac, Viviez

Exploitant CEO

rue de la Ferronnerie,

ZA Bel Air 12000 Rodez

Débit de pompage | 180 m³/h (maximum) pendant 8 à 9 h par jour

Capacité de stockage | Eau brute : /

Eau traitée : 5 820 m³

soit une autonomie d'environ 48 h.

Type de traitement Floculation, décantation, chloration, filtration.

Dispositif d'alerte Aucun dispositif n'existe actuellement sur la prise d'eau.

Alimentation de secours | Aucune ressource alternative n'existe actuellement. Seule

solution : épuiser les stocks et mettre ensuite en place des unités mobiles de traitement à haute efficacité, capables de

produire de l'eau potable à partir d'eau polluée.

ANNEXES

ANNEXE 1

Compte-rendu de la pose du piézomètre

1 - CADRE D'INTERVENTION

A la demande du bureau d'études BERGA SUD, et pour le compte de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt de l'Aveyron, service Appui Technique Permanent, (Cf. bon de commande en date du 27 mars 1998), le bureau d'Etudes SIMECSOL, antenne de Rodez, a réalisé en septembre 1998 un sondage piézométrique au droit de la station de pompage du SIAEP de Decazeville-Nord situé sur le territoire communal de Flagnac (Cf. plan de situation au 1/25000 en Figure 1).

Il s'agit d'une mission de type G0, conformément à la classification des missions géotechniques en annexe A et aux conditions d'utilisation des rapports géotechniques, et selon les termes de notre proposition du 11 mars 1998.

2 - RESULTAT DU SONDAGE

Le site est établi sur la plaine alluviale du Lot à quelques dizaines de mètres de celui-ci.

On trouvera en annexe B le schéma d'implantation du forage et la coupe correspondante.

Ce forage, implanté par le bureau d'études BERGA SUD, a été réalisé à l'odex de diamètre 3", c'est à dire au marteau fond de trou sous l'abri d'un tubage provisoire. Il a été équipé en tube piézométrique de diamètre 60x52 mm, crépiné de -8,50 à -5,50 m, protégé par un capot métallique avec cadenas.

Il a permis de mettre en évidence la succession de terrains suivantes :

- des alluvions limono-sableuses de couleur marron de 0 à 3,50 m de profondeur ;
- des alluvions plus sableuses, avec quelques galets polygéniques, et devenant plus graveleuses à partir de 5,20 m de profondeur jusqu'à 7,40 m;
- le substratum rocheux à partir de 7,40 m de profondeur. Il devient de plus en plus compact jusqu'à la cote d'arrêt du forage (9 m). Il correspond à des formations micaschisteuses sombres.

Des venues d'eau importantes ont été observées vers 1,50 m de profondeur lors de la réalisation du forage. Un niveau d'eau stabilisé est note à - 1,79 m/terrain naturel en fin de forage.

Ce sondage a été nettoyé à l'air lift.

SIMECSOL

SONDAGE SE

CR 53 01235 --- 01 A

Etude : Piezometre Decazeville

Agence de TOULOUSE

Sondage destructif

Date :

16/09/98

Cote	o Prof S (m)	DESCRIPTION et FIGURE GEOTECHNIQUES	ETAGE GEOL	Niveau eau	П	Outil 9		Tubage M	Instrument.	
	3.50	Limons sableux de couleur marron, humides a tres humides a partir de 1,5 m de profondeur.	ALLUVIONS	₹ 1.79		DE, TROU			crépiné de -5,5 à 8,5 m, de -5 à -2 m, cimenté de -2 à 0 m.	
	5.20	de teinte beige a marron. O O O O O O O O O O O O O O O O O O O			ROTATION PERCUSSION	MARTEAU FOND DE,	MAKIEAU FUND DE.	ODEX 3"	Ø60x52 mm de -8,5	
	9.00	compacts.	PRIMAIRE						Piézomètre gravillonné	

Commentaires :

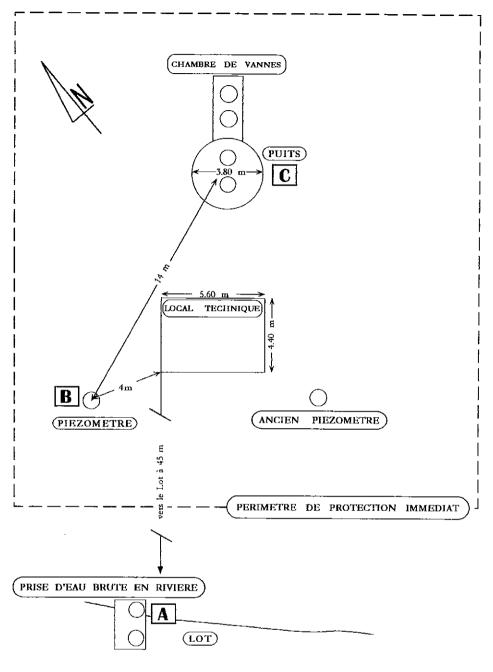
Sondage equipe d'un tube piezometrique avec capotde protection cadenasse.

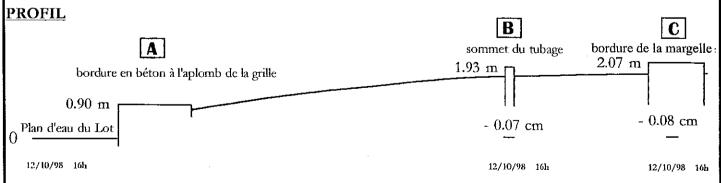
Niveau d'eau releve en fin de forage.

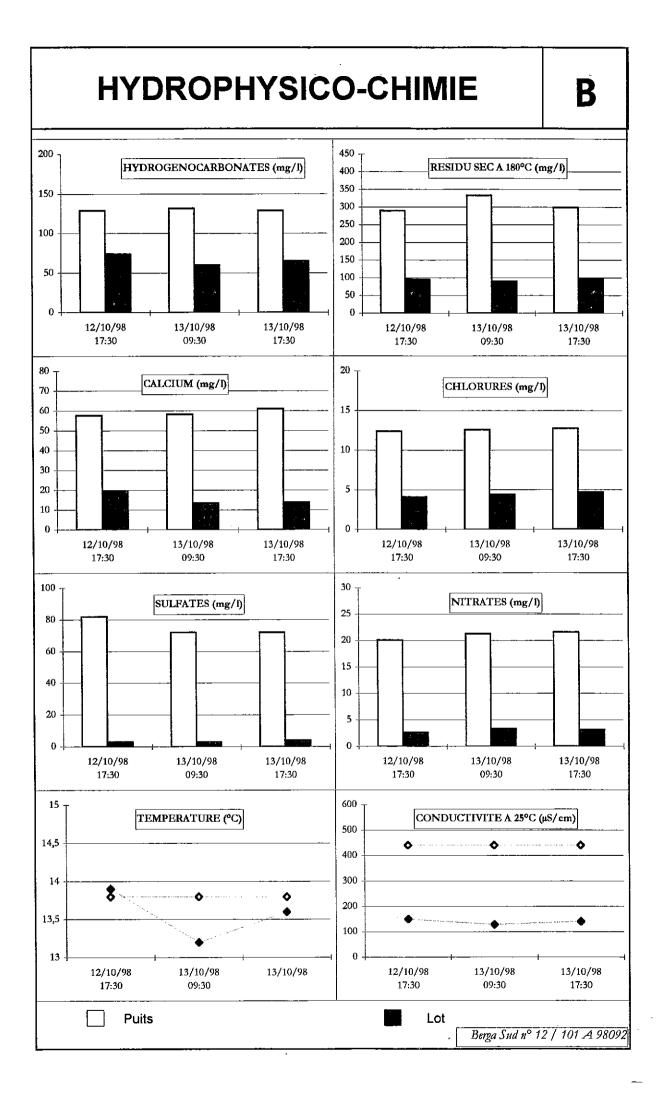
ANNEXE 2

Etude hydrogéologique Compléments d'informations

PLANCHE A







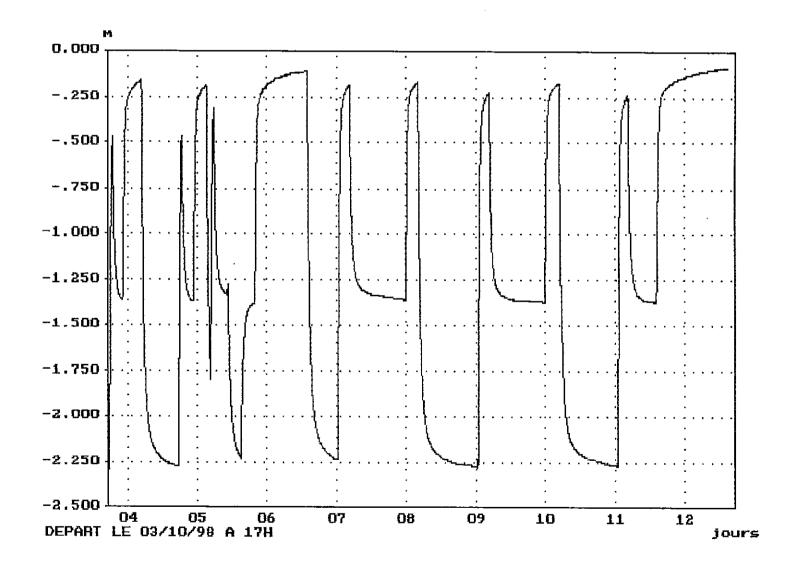
PUITS DE FLAGNAC EN EXPLOITATION

1

Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DU NIVEAU DU PLAN D'EAU DANS LE PUITS -

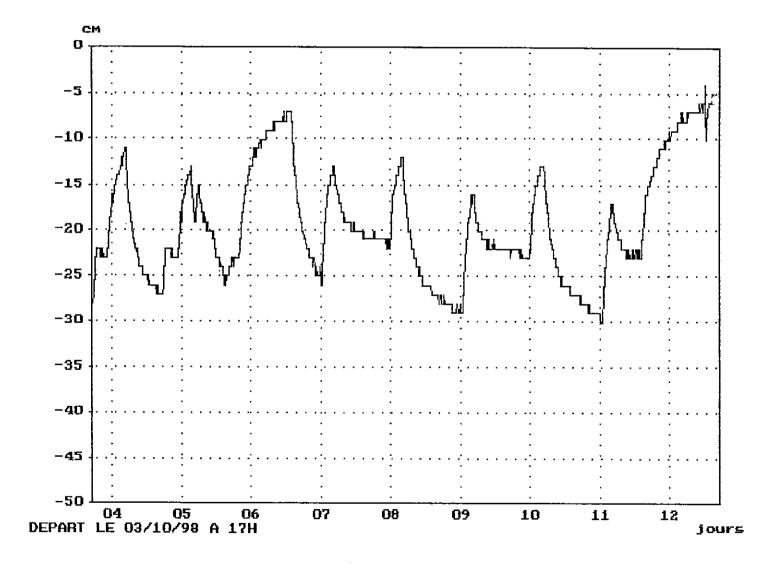
Valeurs mesurées par sonde à ultrasons UST 540, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m



Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DU NIVEAU DU PLAN D'EAU DANS LE PIÉZOMÈTRE -

Valeurs mesurées par sonde piézorésistive PTX 160 de Druck, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m



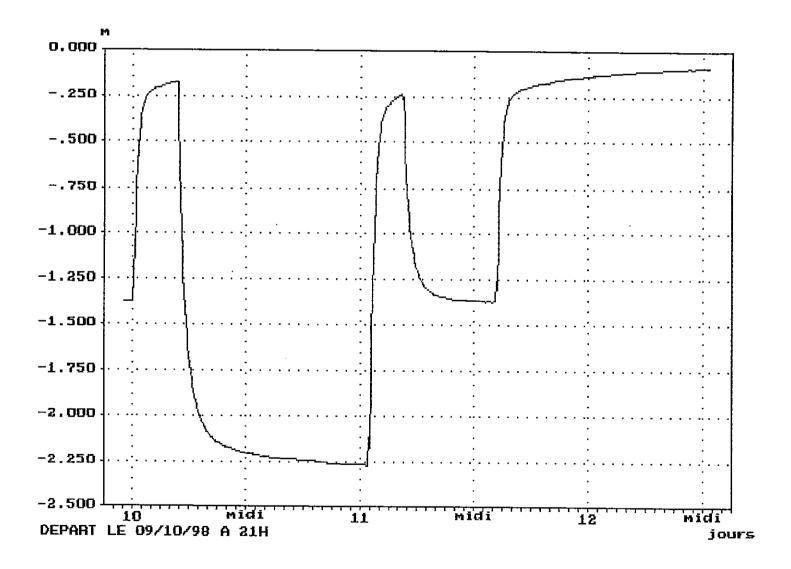
PUITS DE FLAGNAC EN EXPLOITATION

3

Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DU NIVEAU DU PLAN D'EAU DANS LE PUITS LA VEILLE DE L'ESSAI PAR POMPAGE -

Valeurs mesurées par sonde à ultrasons UST 540, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m



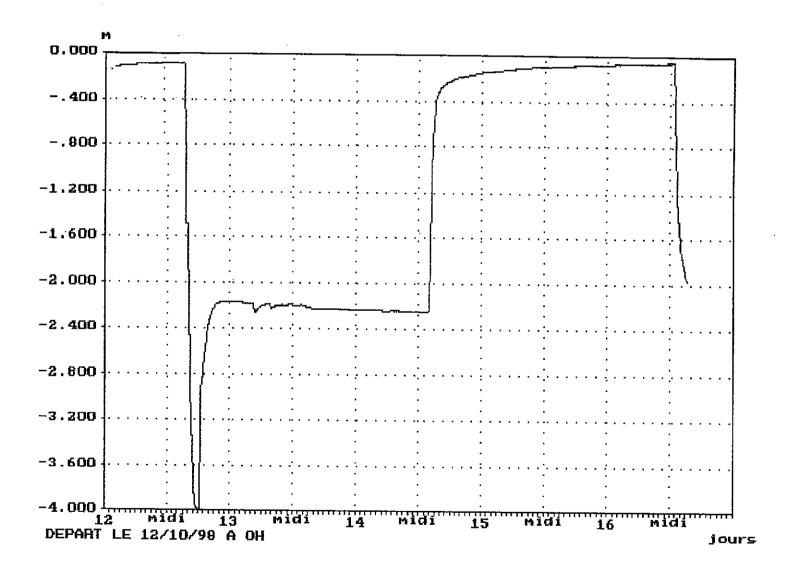
ESSAI PAR POMPAGE SUR LE PUITS DE FLAGNAC

4

Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DU NIVEAU DU PLAN D'EAU DANS LE PUITS AU COURS DE LA DESCENTE ET DE LA REMONTÉE -

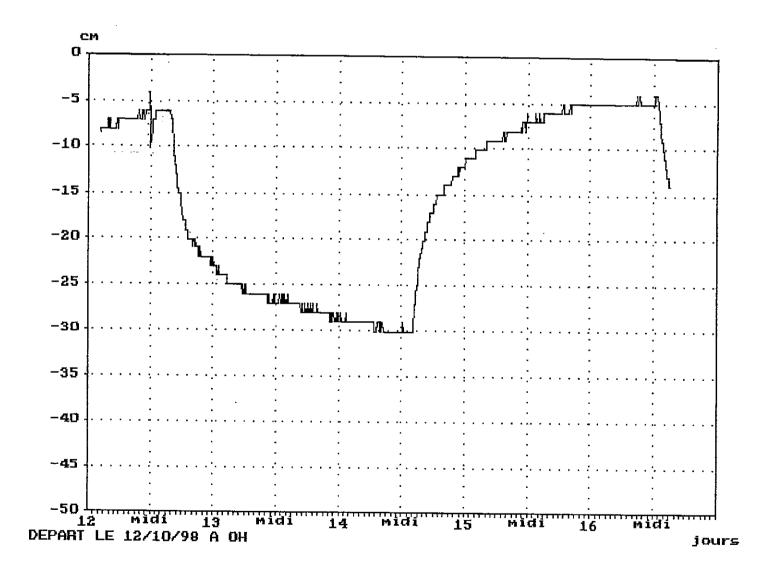
Valeurs mesurées par sonde à ultrasons UST 540, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m



Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DU NIVEAU DU PLAN D'EAU DANS LE PIÉZOMÈTRE AU COURS DE LA DESCENTE ET DE LA REMONTÉE -

Valeurs mesurées par sonde piézorésistive PTX 160 de Druck, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m



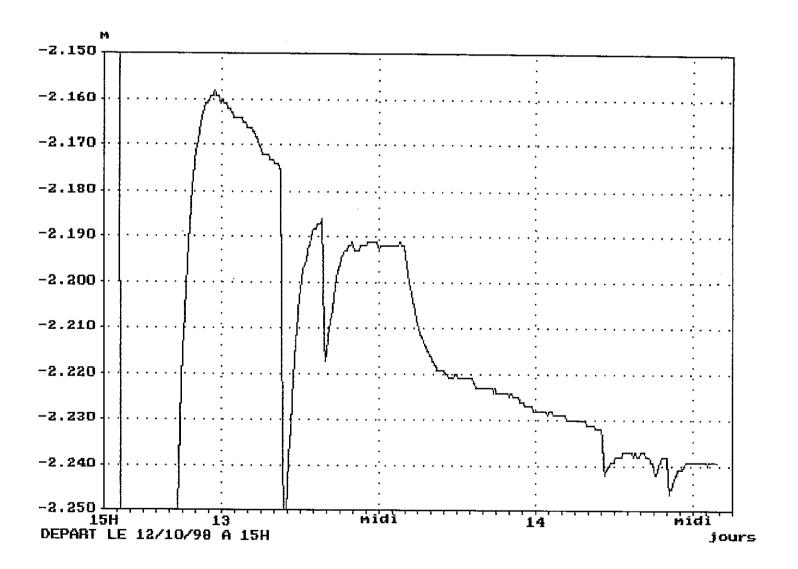
MOYENNE SUR 6 MD

6

Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DU NIVEAU DU PLAN D'EAU DANS LE PUITS AU COURS DE LA DESCENTE -

Valeurs mesurées par sonde à ultrasons UST 540, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m

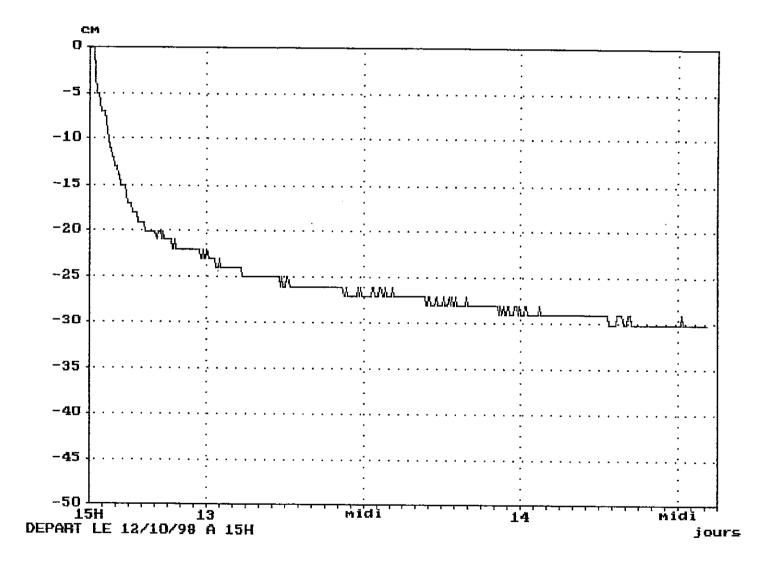


MOYENNE SUR 6 Mm

Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DU NIVEAU DU PLAN D'EAU DANS LE PIÉZOMÈTRE AU COURS DE LA DESCENTE -

Valeurs mesurées par sonde piézorésistive PTX 160 de Druck, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m



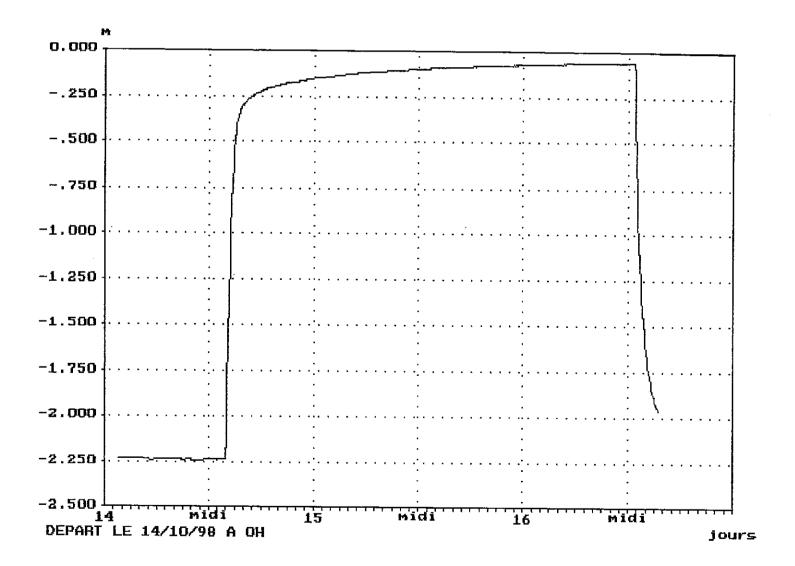
MOYENNE SUR 6 MD

8

Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DU NIVEAU DU PLAN D'EAU DANS LE PUITS AU COURS DE LA REMONTÉE -

Valeurs mesurées par sonde à ultrasons UST 540, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m



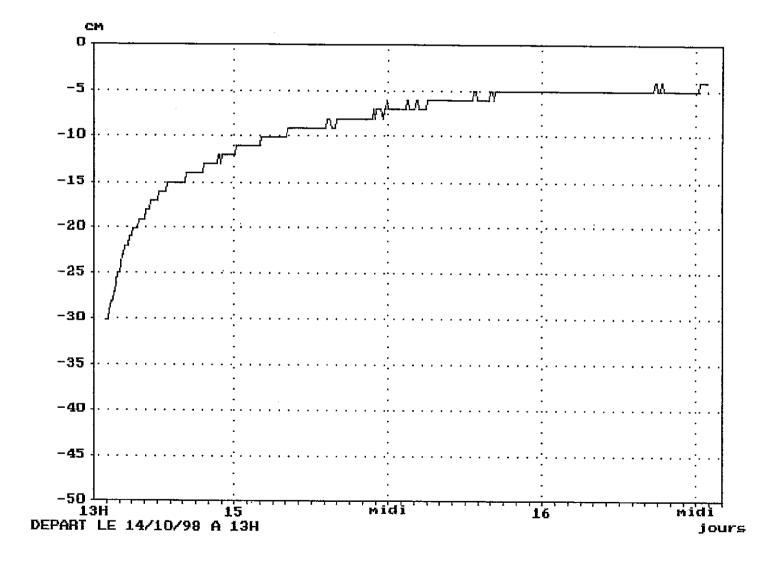
MOYENNE SUR 6 MD

9

Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DU NIVEAU DU PLAN D'EAU DANS LE PIÉZOMÈTRE AU COURS DE LA REMONTÉE -

Valeurs mesurées par sonde piézorésistive PTX 160 de Druck, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m



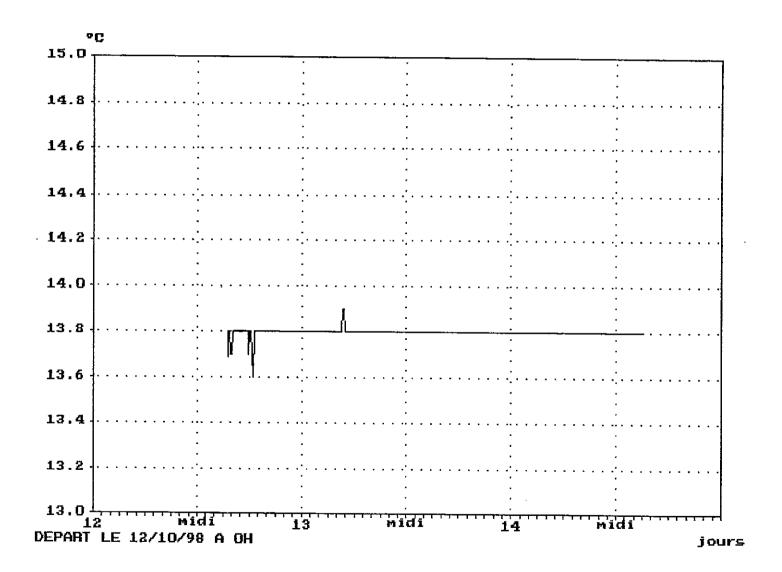
MOYENNE SUR 6 Mm

10

Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DE LA TEMPERATURE DE L'EAU DU PUITS AU COURS DU POMPAGE -

Valeurs mesurées par le conductimètre WTW LF 196, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m



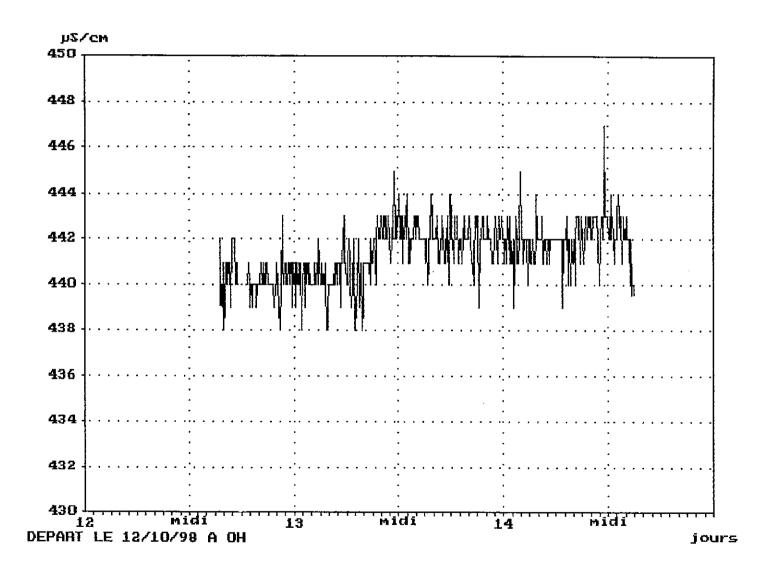
MOYENNE SUR 6 Mn

11

Flagnac (12)

- ÉVOLUTION DE LA CONDUCTIVITÉ DE L'EAU DU PUITS AU COURS DU POMPAGE -

Valeurs mesurées par le conductimètre WTW LF 196, enregistrées sur centrale LUS-I 1433 de Cr2m



MOYENNE SUR 6 Mm

ANNEXE 3

Arrêté préfectoral du 06/09/78 d'autorisation d'exploitation des Sablières de Flagnac lère Direction
4ème Bureau

PREFECTURE DE L'AVEYRON

2 7 AVR. 1998

Extrait du Registre des Arrêtés de la Préfecture

78-2932 - 6 SEP. 1978

Objet: Demande d'autorisation d'exploiter (changement d'exploitant)
une carrière à ciel ouvert de sables et graviers d'alluvions
sise sur le territoire de la commune de FLAGNAC, aux lieuxdits "la Planque" et "Marcenac", présentée par la S.A.RL.
Sablières de FLAGNAC.

LE PREFET DE L'AVEYRON

- VU le Code Minier et notamment son article 106 modifié par la loi n°70-1 du 2 janvier 1970 ;
- VU le Code du Domaine de l'Etat ;
- VV le Code de l'Urbanisme et de l'Habitation ;
- VU le Code du Domaine Public Fluvial et de la Navigation Intérieure ;
- VU le code rural ;
- VU le décret n° 69-897 du 18 septembre 1969 relatif aux caractéristiques techniques, aux limites à la conservation et à la surveillance des chemins ruraux;
- VU l'ordonnance n° 59-115 du 7 janvier 1959 rélative à la voirie des collectivités locales ;
- VU l'arrêté préfectoral n° 73-0803 du 10 avril 1973 réglementant les extractions de matériaux dans le lit de la rivière le LOT;
- VU l'arrêté préfectoral n° 70-017 du 4 février 1970 portant règlements : sur la conservation et la surveillance des chemins ruraux ;
- VU le décret n° 71-792 du 20 septembre 1971 relatif aux autorisations de mise en exploitation des carrières, à leur retrait, à leur renouvellemen et aux renouvellemen à celles-ci;
- VU le décret n° 72-645 du 4 juillet 1972 portant mesures d'ordre et de police relatives aux recherches et à l'exploitation de mines et de carrières ;
- VU l'arrêté préfectoral n° 72-1640 du 19 juillet 1972 autorisant M. SIRI Alfred, domicilié l, rue Camille Douls 12300 DECAZEVILLE, à exploiter une carrière à ciel ouvert de sables et graviers d'alluvions sine aux lieux-dits "la Flanque" et "Marcevac", sur le territoire de la commune d'FIACNAC;

- VU la demande présentée le 25 juillet 1978 par MM. DESTRUEL & TURLAN, gérants de la S.A.R.L. Sablières de FIAGNAC, dont le siège social est à FLAGNAC - 12300 DECAZEVILLE, à l'effet d'être autorisés à se substituer à M. SIRMEN dans l'exploitation de cette carrière ;
- VU l'avis du maire de la commune de FLAGNAC :
- SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture ;

<u>- A R R E T E -</u>

- Article 1 MM. DESTRUEL Jean-Pierre, domicilié à Cérons 12110 AUBIN, et TURIAN Louis, domicilié à RIGNAC - 12390, gérants de la S.A.RL. Sablières de FIAGNAC, dont le siège social est à FIAGNAC -12300 DECAZEVILLE, sont autorisés à exploiter une carrière à ciel ouvert de sables et graviers d'alluvions, sise aux lieuxdits "la Planque" et "Marcenac", sur le territoire de la commune de FLAGNAC, sous réserve de l'observation des dispositions énoncées aux articles suivants.
- Article 2 L'extraction de matériaux pourra être réalisée dans le périmètre défini ci-dessous par rapport au plan cadastral (section B) de la commune de FLAGNAC ;

limiteNord de la parcelle n° 429 - côté Nord

- côté Ouest : limite de la berge du Lot entre l'angle Nord-Ouest de la parcelle n° 429 et l'amle Sud-Est

de la parcelle nº 1922

 côté Est : limite du chemman rural entre l'angle Nord-Est de la parcelle n° 429 et l'angle Sud-Est de

la parcelle n° 352

: limite du chemin rural entre l'angle Sud-Est - côté Sud

de la parcelle n° 362 et l'angle Sud-Est de la

parcelle n° 1922.

Article 3 - La présente autorisation est accordée sous réserve des droits des tiers.

> Elle n'a d'effet que dans la limite des droits d'exploitation dont le permissionnaire est titulaire.

Article 4 - La présente autorisation prendra effet à compter de la date de signature du présent arrêté et expirera le 18 juillet 1998.

> Elle cessera d'avoir effet dans le cas où l'exploitation serait interrompue pendant trois années consécutives.

Article 5 - Dans le cas où la carrière changerait d'exploitant, le successeur ou son représentant, devra, avant tout acte d'exploitation sulliciter l'autorisation préfectorale conformément aux dispositions de l'article 17 du décret n° 71-792 du 20 septembre L971.

Suite de l'Arrêté N° ... 7.8 - 2.9.32 du

Artifle 6 - Le permissionnaire sera tenu de prendre toutes les disposition nécessaires pour satisfaire aux prescriptions de l'article 13 du décret n° 72-645 du 4 juillet 1972 portant mesures d'ordre et de police relatives aux recherches et 1'exploitation de min et de carrières.

Des pancartes placées bien en vue en bordure des chemins d'accès signalerent l'interdiction pour toute personne étrangère de pénétrer sur les chantiers.

- Article 7 Le permissionnaire devra se conformer aux dispositions édictée par les textes réglementaires relatifs à l'exploitation des carrières à ciel ouvert.
- Article 8 Le bord des fouilles ou excavations sera tenu à une distance horizontale de 10 mètres au moins de la bordure de la berge de la rivière le LOT et des limites d'emprise des chemins ruraux.

L'exploitation de la masse sera arrêtée, à compter des bords de la fouille, à une distance horizontale réglée à 1 mètre par chaque mètre de profondeur totale de la fouille.

Article 9 - La remise en état des sols sera réalisée, en cours et en fin d'exploitation, avec des déchets de tuiles et de briques, des laitiers ou des gravois de démolition.

Après remblayage, une couche de 0, 30 mètre de terre arable sera régalée sur toute la surface exploitée.

Les dispositions ci-dessus ne s'appliquent pas aux parcelles destinées à la réalisation de bassin de décantation.

Article 10- Toutes mesures seront prises pour ne pas polluer la rivière le LOT par des écculements d'eaux sales ou par des déversement de substances nocives.

A cet effet, le permissionnaire est tenu de respecter les prescriptions annexées au rérépissé de déclaration n° 5060 du 13 mai 1970 relatif à l'exploitation d'une station de concassage et de criblage mécanique par voie humide.

- Article 11- Dans les six mois de la cessation définitive d'activité, le permissionnaire sera tenu de procéder au démontage des installations, à l'enlèvement de tout le matériel ainsi qu'à la démolition des bâtiments et fondations de toute nature.
- Article 12 -La carrière sera réputée inactive dans le cas où le permissinaire n'aura pas répondu aux demandes de renseignements annudestinés à l'établissement de la statistique de l'Industrie Minérale.

6 SEP. 1978

78-2932

Article 13 - Un extrait du présent arrêté énumérant les conditions auxquelles l'autorisation est accordée sera publié, par les soin du Préfet et aux frais du demandeur, dans un journal régional local diffusé dans tout le département et affiché par les soi du Maire de la commune de FIAGNAC à la porte de la mairie.

Article 14- Le Secrétaire Général de la Préfecture et Xla Chef du Service de l'Industric et des Mines cont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au Recueil des Actes Administratifs de la Préfecture et notifié

- MM. les gérants de la S.A.RL. Sablières & FLAGNAC,
- M. le sous-préfet de VILLEFRANCHE-de-ROUERGUE,
- M. le maire de la commune de FIAGNAC,
- M. l'Ingénieur Subdivisionnaire des Mines à RODEZ.

Fait à RODEZ, le

- 6 SEP. 1978

OUR AMPLIATION

A CARLES

LE PREFET,

Pour le Préset s Le Directeur de Cabinet,

Robert RAYNAL

ANNEXE 4

Arrêté préfectoral du17/07/98 concernant l'arrêt d'exploitation des Sablières de Flagnac

PREFECTURE DE l'AVEYRON

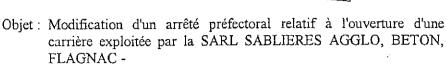
DIRECTION DES ACTIONS INTERMINISTERIELLES ENVIRONNEMENT ET URBANISME

REPUBLIQUE FRANCAISE

Liberté Egalité Fratemité

Arrêté Nº

JG/MJC



ARRIVÉE LE

Commune de FLAGNAC.

LE PREFET DE L'AVEYRON

Chevalier de la Légion d'Honneur

VU le code minier:

VU le code de l'urbanisme;

VU le code rural;

VU le code forestier;

VU le code de la santé publique;

la loi du 31 décembre 1913 modifiée pour la protection des monuments historiques ; VU

la loi du 2 mai 1930 modifiée pour la protection des sites; VU

la loi du 27 septembre 1941 portant réglementation des fouilles archéologiques ; VU

la loi nº 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à VU la lutte contre la pollution;

la loi n° 75-633 du 15 juillet 1975 modifiée, relative à l'élimination des déchets et à la VU récupération des matériaux ;

la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la VU protection de l'environnement;

VU la loi nº 89-413 du 22 juin 1989 relatif au code de la voirie routière;

VU la loi nº 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau;

VU le décret du 20 mai 1953 modifié portant nomenclature des installations classées;

VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié;

le décret n° 80-330 du 7 mai 1980 relatif à la police des mines et des carrières; VU

M DESTRUEL - Arrêté préfectoral

c

- VU le décret n° 80-331 du 7 mai 1980 portant règlement général des industries extractives ;
- VU le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenclature des opérations visées par la loi sur l'eau ;
- VU l'arrêté préfectoral n° 78-2932 du 6 septembre 1978 autorisant une carrière à ciel ouvert de sables et graviers d'alluvions sur le territoire de la commune de FLAGNAC;
- VU l'arrêté préfectoral de mise en demeure n° 98-0708 du 31 mars 1998;
- VU la demande de modification de l'arrêté préfectoral n° 78-2932 et le dossier concernant le réaménagement du site du 4 mai 1998 ;
- VU l'avis de la Mission Interservices de l'Eau en date du 20 mai 1998;
- VU l'avis de la Fédération de l'Aveyron pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique en date du 20 mai 1998;
- VU l'avis du Service départemental de l'Architecture et du Patrimoine en date du 26 mai 1998;
- VU l'avis du Directeur régional de l'Environnement en date du 28 mai 1998;
- VU les rapport et avis du Directeur régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement inspecteur des installations classées en date du ler juillet 1998;
- LE demandeur entendu;
- VU l'avis de la Commission départementale des Carrières en date du 10 juillet 1998 ;
- SUR proposition du Secrétaire Général de la Préfecture ;

-ARRETE-

ARTICLE ler

Toute extraction de matériaux, sables, graviers ainsi que leur utilisation à l'extérieur du site sont interdites à partir du 19 juillet 1998 sur le périmètre de la carrière qui avait été autorisée par arrêté préfectoral n° 78-2932 du 6 septembre 1978.

Sur ce site de la carrière, sont autorisés uniquement les déblais remblais nécessaires à l'aménagement prévu dans le projet de réhabilitation de la carrière déposé à la Préfecture de l'Aveyron le 4 mai 1998.

3

ARTICLE 2

L'article 9 de l'arrêté préfectoral n° 78-2932 du 6 septembre 1978 est abrogé et remplacé par les prescriptions suivantes :

La remise en état des sols est réalisée suivant le projet de réhabilitation déposéé par l'exploitant le 4 mai 1998 à la préfecture de l'Aveyron, et suivant les délais suivants :

① AU PLUS TARD LE 30 SEPTEMBRE 1998

→ les barges des dragues sont démontées et évacuées en dehors du site de la carrière,

② AU PLUS TARD LE 31 DECEMBRE 1998

l'exploitant est tenu de procéder au démontage des installations de criblage-concassage, à l'enlèvement, en dehors du site de la carrière, de tout le matériel ainsi qu'à la démolition des bâtiments et fondations de toutes natures.

AU PLUS TARD LE 30 JUIN 1999

la remise en forme des berges et des formes des plans d'eau, tel que prévu dans le dossier d'étude, est terminée.

Cette remise en forme est réalisée en deux périodes :

> la première : d'août 1998 à novembre 1998,

> la deuxième : de mars 1999 à juin 1999.

L'intervalle entre ces deux périodes permet une stabilisation naturelle de l'ensemble des berges.

4 AU PLUS TARD LE 31 MARS 1999

→ les plantations des haies et végétaux structurants en limite des plans d'eau sont terminées.

(5) AU PLUS TARD LE 31 MARS 2000

les plantations des vergers sont terminées.

.../...

ARTICLE 3

L'exploitant adresse à l'inspecteur des installations classées, dans un délai d'un mois après notification du présent arrêté:

- le projet définitif retenu concernant le réaménagement de la parcelle n° 429 dite du "Grand Champ",
- un calcul détaillé permettant de fixer, par arrêté préfectoral complémentaire, le montant des garanties financières tel que défini à l'arrêté du 1er février 1998.

ARTICLE 4

L'exploitant adresse à l'inspecteur des installations classées un dossier portant sur les caractéristiques techniques des ouvrages ainsi qu'un descriptif des incidences de l'opération ; ce dernier doit indiquer d'une part, la qualité des eaux d'alimentation et l'incidence éventuelle des remblaiements effectués sur le site, d'autre part, l'impact du projet et des remblaiements effectués sur le prélèvement opéré par la S.I.A.E.P. de NORD DECAZEVILLE (Syndicat d'adduction d'eau), ainsi que sur l'usage agricole des terrains limitrophes.

Ces dossier et étude sont adressés à l'inspecteur des installations classées dans un délai de 3 mois à compter de la notification du présent arrêté.

ARTICLE 5

Le Secrétaire Général de la Préfecture de l'Aveyron,

Le Maire de FLAGNAC,

Le Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement,

Le Directeur Départemental de l'Equipement,

Le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt,

Le Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales,

Le Chef du Service Départemental de l'Architecture,

Le Directeur Régional de l'Environnement,

Le Président de la Fédération Départementale de la Pêche,

Le Chef de la Mission Interservices de l'Eau (MISE),

Le Syndicat d'Adduction d'Eau Nord Decazeville (S.I.A.E.P.),

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera notifié à M.DESTRUEL.

Pour ampliation a Chef de Bureau délégué

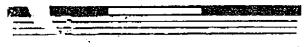
Fait à RODEZ, le 17 Mil 1998

Jean-Christian CADY

心 議論心は

ANNEXE 5

Arrêté préfectoral du 16/11/98 de mise en demeure des Sablières de Flagnac



PREFECTURE DE l'AVEYRON

DIRECTION DES ACTIONS
INTERMINISTERIELLES
ENVIRONNEMENT

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberté Egalité Fratemité

Arrêté N 9 8 - 2 5 9 0



1 6 NOV. 1998

Objet : S.A.R.L. Sablières de FLAGNAC
- Arrêté de mise en demeure

LE PREFET DE L'AVEYRON Chevalier de la Légion d'Honneur

VU le Code Minier,

- VU la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- VU le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié pris pour l'application de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 modifiée relative aux installations classées pour la protection de l'environnement,
- VU les décrets n° 80-330 et n° 80-331 du 7 mai 1980 relatifs à la police des mines et des carrières d'une part, et au règlement général des industries extractives d'autre part,
- VU l'arrêté préfectoral n° 78-2932 du 6 septembre 1978 autorisant M. Jean Pierre DESTRUEL, domicilié à Cérons 12110 Aubin et M. Louis TURLAN, domicilié à Rignac 12390, gérants de la S.A.R.L. Sablières de Flagnac, dont le siège social est à Flagnac, à exploiter une carrière à ciel ouvert de sables et graviers d'alluvions sur la commune de Flagnac,
- VU l'arrêté préfectoral n° 98-1634 du 17 juillet 1998, modifiant l'arrêté préfectoral n° 78-2932 du 6 septembre 1978,
- CONSIDERANT que l'exploitant n'a pas respecté l'article 4 de l'arrêté préfectoral n° 98-1634 du 17 juillet 1998,

-2-

98-259n

VU les rapport et avis du Directeur régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement en date du 9 novembre 1998;

SUR proposition du Secrétaire général de la Préfecture,

-ARRÊTE-

ARTICLE 1er -

La S.A.R.L. Sablières de Flagnac, représentée par son gérant monsieur Jean Pierre DESTRUEL est mise en demeure de déposer un dossier d'étude tel que prévu à l'article 4 de l'arrêté préfectoral n° 98-1634 du 17 juillet 1998.

Ce dossier portant sur l'ensemble des ouvrages, à savoir "Le Grand Champ", parcelle nº 429 et le plan d'eau situé sur les parcelles n° 365, 384, 385, 387, 396 et 401 doit être adressé à l'inspecteur des installations classées dans un délai d'un mois à compter de la notification du présent arrêté.

ARTICLE 2 -

Si, à l'expiration du délai fixé à l'article 1, l'exploitant n'a pas obtempéré à la présente mise en demeure, il sera fait application des suites administratives prévues à l'article 24 de la loi du 19 juillet 1976, consignation des sommes, suspension de l'activité, indépendamment des poursuites pénales.

ARTICLE 3 -

Le Secrétaire Général de la Préfecture et le Directeur régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté dont une ampliation sera adressée :

- sous pli recommandé avec accusé de réception, à monsieur Jean-Pierre DESTRUEL, gérant de la S.A.R.L. Sablières de Flagnac,
- à monsieur le Sous-Préfet de Villefranche de Rouergue,
- à monsieur le maire de Flagnac et
- à l'ingénieur de l'Industrie et des Mines à Rodez.

Pour ampliation le chef de bureau délégué

POUR LE PRÉFET LE SECRÉTAIRE GENÉRAL

Liliane CLOT-BOUCHET

Yves LE BRETON

13 HJA, 199

A Rodez, le

ANNEXE 6

Analyse de type "première adduction" PA 10 sur le puits de Marcenac et sur le Lot

LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES Agrément Ministère de la Santé Nº 1-0545

Vétérinaires - Microbiologie et Chimie Alimentaire Agronomie - Hydrologie

Agréments 1,3,4,6 Ministère Environnement

7

RAPPORT D'ESSAI : HYDROLOGIE

BERGA SUD 1500AVENUE DE LA POMPIGNANE

Dossier Nº

981001901-500RS0000001- 1

34000 MONTPELLIER

Effectué par : DASS DE L AVEYRON

Prélèvement du: 14.10.98 à 09:15 H

Dépôt Labo le : 14.10.98 à 11:00 H

-04-

Identification du ...: FLAGNAC point de prélèvement : EXHAURE

/ CHAUSSEE DE MARCENAC

(0000000136)

-NORD DECAZEVILLE

Nature prélèvement ..:

Date début analyse .. : 15.10.98 Date fin d'analyse .. : 4.11.98

Recherche / Méthode	Résu]	ltats	Norme	Remarque
COLIFORMES TOTAUX	> 300	/ 100 ml	50000 (G)	
NF T 90-414 COLIFORMES THERMOTOLERANTS	> 300	/ 100 ml	20000	
NF T 90-414 ENTEROCOQUES	53		10000	
XP T 90-416				
SALMONELLES	PRESENCE	/ 5 1		
			11 11 1	
ASPECT, COULEUR, ODEUR	RAS	qualit.	::	
COULEUR NF EN ISO 7887	10	mg/l Pt	200	
TURBIDITE (LECT A 870 NM) NF EN 27027	2.3	mg/1 FNU		
CONDUCTIVITE A 25 °C NF EN 27888	125	μS/cm	1000 (G)	
PH A 20°C NF T 90-008	7.70	u.pH	5.5 - 9	
PH APRES MARBRE A 20° C NF T 90-008	8.05	u. pH		
* ALCALINITE TOTALE NF EN ISO 9963-1	5.0	° F		
* ALCALINITE TOTALE APRES MARBRE NF EN ISO 9963-1	6.1	• F. ;	:	
CARBONATES CO3 RODIER 7 ED.	0	mg/1CO3·		
HYDROGENOCARBONATES HCO3 RODIER 7 ED.	61	mg/1HCO3		
* INDICE PERMENGANATE NF EN ISO 8467	3.1	mg/1 02	10	
HYDROGENE SULFURE H2S	RAS	qualit.		
RESIDU SEC A 100 - 105°C NF T 90-029	90	mg/1		
PHOSPHORE TOTAL P NF T 90-023	< 0.10	mg/1 P	0.15 (G)	
4 00 000		·		
SILICE SIO2 NF T90-007	13	mg/15i02		
NF 190-007 CHLORURES CL NF EN ISO 10304-1 & 2	4.34	mg/1 C1	200	

LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES Agrément Ministère de la Santé N° 1-0545

Vélérinaires - Microbiologie et Chimie Alimentaire

Agronomie - Hydrologie

Agréments 1,3,4,6 Ministère Environnement

٦

RAPPORT D'ESSAI : HYDROLOGIE

Г

BERGA SUD

Dossier Nº

: 981001901-500RS0000001-1

1500AVENUE DE LA POMPIGNANE

Prélèvement du: 14.10.98 à 09:15 H

34000 MONTPELLIER

Effectué par : DASS DE L AVEYRON

-04-L

Identification du ...: FLAGNAC

Dépôt Labo le : 14.10.98 à 11:00 H

/ CHAUSSEE DE MARCENAC

point de prélèvement : EXHAURE

(0000000136)

Nature prélèvement .. :

-NORD DECAZEVILLE

1

Date début analyse .. : 15.10.98 Date fin d'analyse .. : 4.11.98

ate fin d'analyse : 4.11.98			rets :	
Recherche / Méthode	Résult	ats	Norme	Remarque
* SULFATES SO NF EN ISO 10304-1 & 2	4 4.36	mg/1 SO4	250	
AMMONIUM NF T 90-015	< 0.05	mg/l NH4	4 .	
* NITRATES	3.03	mg/1 NO3	50	
NF EN ISO 10304-1 & 2 * NITRITES	< 0.05	mg/1 NO2		
	F < 100	μg/1 F	700 - 1700	
NF EN ISO 10304-1 TOTAL ANIONS HCO3 + CO3 + CL + SO4 + NO3	1.23	meq/1 ;	: .	
* CALCIUM	A 14.2	mg/l Ca .		-
NF T 90-005 MAGNESIUM ME T 20 005	G 4.65	mg/l Mg	- 1	
NF T 90-005 SODIUM SODIUM	A 4.08	mg/1 Ņa	·• i ;	
	K 1.62	mg/1 K		
NF T 90-019 FER TOTAL F	E 110	μg/l Fe		
FD T 90-112 : * ALUMINIUM A	L 0.291	mg/l Al	•	
FD T 90-119 * CUIVRE C	U < 0.005	mg/1 Cu	1.(G)	
FD T 90-112 ZINC ZI	N < 0.01	mg/1 Zn:	5	
FD T 90-112 * MANGANESE M	N 4	μg/l Mn	1000 (G)	
FD T 90-119 TOTAL CATIONS CA + MG + NA + K	1.31	${ m meq/1}$		
* D.B.O.5	0.9	mg/1 02	7 (G)	
NF EN 1899-1 & 2 C D.C.O.	< 30	mg/1 02	30 (G)	Calc : 7
NF T 90-101 MATIERES EN SUSPENSION	7.5	mg/l		
NF EN 872 (SARTORIUS) * AZOTE KJELDHAL NF EN 25663	< 1	mg/1 N	3 (G)	



LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES Agrément Ministère de la Santé N° 1-0545

Vétérinaires - Microbiologie et Chimie Alimentaire

Agronomie - Hydrologie

Agréments 1,3,4,6 Ministère Environnement

٦

J

D'ESSAI : HYDROLOGIE

BERGA SUD 1500AVENUE DE LA POMPIGNANE

Dossier Nº

981001901-500RS0000001- 1

34000 MONTPELLIER

Prélèvement du: 14.10.98 à 09:15 H

Dépôt Labo le : 14.10.98 à 11:00 H

Effectué par : DASS DE L AVEYRON

-04-

Identification du ...: FLAGNAC

/ CHAUSSEE DE MARCENAC

point de prélèvement : EXHAURE

......

(000000136)

Nature prélèvement ..:

-NORD DECAZEVILLE

Date début analyse .. : 15.10.98 Date fin d'analyse .. : 4.11.98

Recherche / Méthode	Résul	tats	Norme	Remarque
HYDROCARBURES - INDICE CH2 -	< 50	μg/1 CH2	1000	<u> </u>
NF T 90-114 INDICE SABM - SURFACTIFS ANION	< 80	μg/1	1 ' '	
AUTOMATIQUE (NF EN 903) INDICE PHENOL C6H50H NF T 90-109	< 10	μg/1	100	
BORE B NF T 90-041	< 50	μg/1 B	1000 (G)	
BARYUM BA	0.045	mg/l Ba	1:	
NF T 90-119 S.E.C. AU CHLOROFORME	< 0.5	mg/1	0.5 (G)	
÷ 1		ŧ		
* CADMIUM CD NF EN ISO 5961	< 0.5	$\mu g/1$ Cd	5	
* PLOMB PB	< 5	μg/l Pb.	50 .	
FD T 90-119 HYDROCARB. POLY. AROMAT. TOTAL	< 0.035	μg/1	1	
NF T 90-115 FLUORANTHENE C16H10	< 0.005	μg/1		
NF T 90-115 BENZO (B) FLUORANTHENE C20H12	< 0.005	μg/1		
NF T 90-115 ; ; ; ; BENZO (K) FLUORANTHENE C20H12	< 0.005	μg/1		
NF T 90-115 BENZO (A) PYRENE C20H12	< 0.005	μg/l		
NF T 90-115 BENZO (GHI) PERYLENE C22H12	< 0.01	μg/1	;)	
NF T 90-115 INDENO(1,2,3,CD)PYRENE C22H12 NF T 90-115	< 0.005	μg/1		
* ARSENIC AS	5	μg/l As	100	
FD T 90-119 CYANURES TOTAUX CN	< 10	μg/1 CN	50	
NF T 90-107 * CHROME TOTAL CR	< 2	μg/l Cr	50	
NF EN 1233 * MERCURE HG NF T 90-113	< 0.2	μg/1 Hg	1	

LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES Agrément Ministère de la Santé N° 1-0545 Accréditation COFRAC Essais Agréments 1,3,4,6 Ministère Environnement

Vétérinaires - Microbiologie et Chimie Alimentaire

Agronomie - Hydrologie

Г BERGA SUD

Dossier Nº 981001901-500RS0000001-1 1500AVENUE DE LA POMPIGNANE

Prélèvement du: 14.10.98 à 09:15 H

D'ESSAI : HYDROLOGIE

Effectué par : DASS DE L AVEYRON -0434000 MONTPELLIER

Dépôt Labo le : 14.10.98 à 11:00 H

1

٦

Identification du ... : FLAGNAC

/ CHAUSSEE DE MARCENAC (0000000136)

point de prélèvement : EXHAURE

...... : Nature prélèvement ..:

-NORD DECAZEVILLE

Date début analyse .. : 15.10.98 Date fin d'analyse .. : 4.11.98

Recherche / Méthode	Résu	ltats	Norme	Remarque
SELENIUM SE FD T 90-119	< 5	μg/l Se	10	
				•
HCH ALPHA	< 0.0005	μg/1	0.1	
NF T 90-120				
HCH BETA	< 0.0005	μg/1	0.1	
NF T 90-120	0.0020	: ug/1	0.1	
HCH GAMMA NF T 90-120	0.0028	μg/1	0.1	
HEXACHLOROBENZENE	< 0.0003	μg/1	: 0.01	
NF T 90-120		F-01		
HEPTACHLORE	< 0.0001	μg/l	0.1	
NF T 90-120				
ALDRINE	< 0.0002	μg/l [']	0.03	
NF T 90-120 .		<i>I</i> †	0 1	
HEPTACHLORE EPOXIDE	< 0.0002	μg/1	0.1	
NF T 90-120 DIELDRINE	0.0005	μg/1	0.03	
NF T 90-120	0.0003	μ6/± .	. 0.03	
DDE-4,4'	0.0004	. μg/l	0.1	
NF T 90-120				
DDD-2,4'	< 0.0002	μg/1	0.1	
NF T 90-120				
ENDRINE	< 0.0002	μg/l	0.1	
NF T 90-120		/ 1	0.1	
DDD-4,4' NF T 90-120	< 0.0001	μ g /1	0.1	
DDT-2,4'	< 0.0002	μg/1	0.1	
NF T 90-120	0.0002	W61 ±	5.2	
DDT-4,4'	< 0.0001	μg/1	0.1	,
NF T 90-120		- -		
DDE-2,4'	< 0.0001	$\mu g/1$	0,1	
NF T 90-120		, .		
BETA CHLORDANE - (OXY)	< 0.0001	μg/l	0.1	
NF T 90-120 CHLORDANE GAMMA	< 0.0003	v a / 1	0.1	
NF T 90-120	0.0003	$\mu g / 1$	0.1	
ALPHA CHLORDANE - (CIS)	< 0.0001	μg/1	0.1	
NF T 90-120		1.01 -		
PESTICIDES ORGANOCHLORES TOTAL	< 0.50	$\mu g/1$	0.5	
NF T 90-120				
POLYCHLOROBIPHENYLES TOTAUX	< 0.002	μg/1	0.1	
NF T 90-120	1			1



LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES Agrément Ministère de la Santé N° 1-0545 Agréments 1,3,4,6 Ministère Environnement

7

Vétérinaires - Microbiologie et Chimie Alimentaire

Agronomie · Hydrologie

Г BERGA SUD

1500AVENUE DE LA POMPIGNANE

34000 MONTPELLIER

Dossier No

981001901-500RS0000001-- 1

Prélèvement du: 14.10.98 à 09:15 H

D'ESSAI : HYDROLOGIE

Effectué par : DASS DE L AVEYRON

-04~

Dépôt Labo le : 14.10.98 à 11:00 H

Identification du ...: FLAGNAC

point de prélèvement : EXHAURE

/ CHAUSSEE DE MARCENAC (0000000136)

-NORD DECAZEVILLE

Nature prélèvement ..:

Date début analyse .. : 15.10.98 Date fin d'analyse .. : 4.11.98

·Vos refs :

Recherche / Méthode	Résult	ats	Norme	Remarque
CO2 LIBRE CALCULE HALLOPEAU ET CH. DUBIN	2	mg/1 CO2	1	
TRIAZINES - TOTAL - CPG - SM	< 0.1	μg/l		
DESETHYL-ATRAZINE	0.028	μg/l	0.1 :	
CPG - SM				
SIMAZINE	0.029	$\mu g/1$: 0.1	
CPG - SM ATRAZINE	0.022	μg/l	0.1	
CPG - SM TERBUTHYLAZINE	< 0.005	μg/1	0.1	
CPG - SM . SEBUTHYLAZINE	< 0.00015	μg/l	0.1	
CPG - SM ALACHLOR	< 0.0005	μg/1		
CPG - MS METOLACHLOR	< 0.003	μg/1		,
CPG - MS METAZACHLOR	< 0.0025	μg/1		
CPG - MS HEXAZINONE CPG - MS	< 0.0105	μg/1 , .		

Observations:

Conclusion . : Eau de qualité Al.Décret 91-257 du 7.03.91 relatif aux eaux douces utilisées pour la production d'eau

destinée à la consommation humaine.

Un essai accrédité COFRAC est signalé par une *

Par mesure de confidentialité, aucun résultat ne sera donné par téléphone. Ce rapport d'essai comporte 5 feuillet(s) et 0 annexe(s). La signature se trouve sur la dernière page.

Rodez le 5.11.98

Le Directeur du Laboratoire

SAINTAGNO

Dossier Nº

LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES Agrément Ministère de la Santé Nº 1-0545

٦

Agréments 1,3,4,6 Ministère Environnement Vétérinaires - Microbiologie et Chimie Alimentoire

Agronomie - Hydrologie

1500AVENUE DE LA POMPIGNANE

BERGA SUD

L

1

Prélèvement du: 14.10.98 à 09:00 H

Effectué par : DASS DE L AVEYRON -04-

981001902-500RS0000001- 1

Dépôt Labo le : 14.10.98 à 18:00 H

Identification du ...: FLAGNAC point de prélèvement : EXHAURE

RAPPORT D'ESSAI : HYDROLOGIE

.....: Nature prélèvement ..:

Date début analyse .. : 15.10.98 Date fin d'analyse .. : 4.11.98 34000 MONTPELLIER

/ PUITS MARCENAC (0000000137)

-NORD DECAZEVILLE

te fin d'analyse : 4.11.98	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		rers:	
Recherche / Méthode	Résultats		Norme	Remarque
COLIFORMES TOTAUX	1	/ 100 ml	50000 (G)	· ·
NF T 90-414				
COLIFORMES THERMOTOLERANTS	0	/ 100 ml;	20000	
NF T 90-414				
ENTEROCOQUES	0	/ 100 ml	10000	
XP T 90-416				
SALMONELLES	ABSENCE	/ 5 1		
	:		5, N - 2' E	
ASPECT, COULEUR, ODEUR	RAS	qualit.		
		- "		
COULEUR	10	mg/l Pt	200	
NF EN ISO 7887		1 - 1		
TURBIDITE (LECT A 870 NM.)	2.2	mg/l FNU	:	
NF EN 27027				-
CONDUCTIVITE A 25 °C	433	μS/cm	1000 (G)	
NF EN 27888	1			
PH A 20°C	7.05	u pH	5.5 - 9	
NF T 90-008				
PH APRES MARBRE A 20° C	7.75 .	u. pH		
NF T 90-008		•		
* ALCALINITE TOTALE	10.8	° F		
NF EN ISO 9963-1			' '	
* ALCALINITE TOTALE APRES MARBRE	16.3	° F.	_	
NF EN ISO 9963-1		2	•	
CARBONATES CO3	0	mg/1CO3		
RODIER 7 ED.		mg/1005	1 1 1 1	
HYDROGENOCARBONATES HCO3	131	mg/1HCO3		
RODIER 7 ED.	131	mg/ rucos		
	20.50	ma/1 00	10	
INDICE PERMENGANATE	< 0.50	mg/l 02	10	
NF EN ISO 8467	TAG			
HYDROGENE SULFURE H2S	RAS	qualit.		
BEATRI ARA 1 100 1000	304			
RESIDU SEC A 100 - 105°C	304	mg/l		
NF T 90-029		/		
PHOSPHORE TOTAL P	< 0.10	mg/l P	0.15 (G)	
NF T 90-023		-		
SILICE SIO2	22	mg/1Si02		
	22	mg119105		
NF T90-007	1 32 7	(1 - 61		
CHLORURES CL	13.7	mg/1 C1	200	
NF EN ISO 10304-1 & 2	1			ļ



LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES Agrément Ministère de la Santé N° 1-0545 Agréments 1,3,4,6 Ministère Environnement

Vélérinaires - Microbiologie et Chimie Alimentaire

Agronomie - Hydrologie

BERGA SUD

Dossier Nº 981001902-500RS0000001- 1 1500AVENUE DE LA POMPIGNANE

Prélèvement du: 14.10.98 à 09:00 H

Effectué par : DASS DE L AVEYRON -04-

Dépôt Labo le : 14.10.98 à 18:00 H

Identification du ...: FLAGNAC point de prélèvement : EXHAURE

RAPPORT D'ESSAI : HYDROLOGIE

Nature prélèvement ..:

Date début analyse .. : 15.10.98 Date fin d'analyse .. : 4.11.98 34000 MONTPELLIER

/ PUITS MARCENAC (0000000137)

-NORD DECAZEVILLE

Recherche / Méthode	Résult	Résultats		Remarque
SULFATES SO	4 71.5	mg/1 SO4	250	
NF EN ISO 10304-1 & 2				
* AMMONIUM	< 0.05	mg/1 NH4	4	
NF T 90-015			. :	
NITRATES	18.1	mg/1 NO3	50	
NF EN ISO 10304-1 & 2				
NITRITES	< 0.05	mg/1 NO2		
NF EN ISO 13395				
	F < 100	μg/l F	700 - 1700	
NF EN ISO 10304-1	-			
TOTAL ANIONS	4.25	meq/l	· •	
HCO3 + CO3 + CL + SO4 + NO3				
			3 1 3 1	
* CALCIUM	A 61.8	mg/1 Ca ;	10.4	
NF T 90-005			; ;	
* MAGNESIUM : M	G 13.1	mg/l Mg		
NF T 90-005				
* SODIUM	A 8.48	mg/l Na	·: .	
NF T 90-019				
* POTASSIUM	K 2.08	. mg/1 K		
NF T 90-019				
* FER TOTAL	E 570	μg/l Fe	1 ,	
FD T 90-112				
* ALUMINIUM A	L 0.006	mg/1 A1	;	
FD T 90-119		•		
* CUIVRE C	U < 0.005	${\sf mg/1}$ Cu .	1 (G)	
FD T 90-112				
* ZINC Z	N < 0.01	mg/1 Zn	5	
FD T 90-112				
* MANGANESE M	N 916	μg/l Mn	1000 (G)	
FD T 90-119				
TOTAL CATIONS	4.58	meq/1		
CA + MG + NA + K				
* D.B.O.5	< 0.5	mg/1 02	7 (G)	
NF EN 1899-1 & 2		-		
* D.C.O.	< 30	mg/1 02	30 (G)	Calc : 3
NF T 90-101		J,		
MATIERES EN SUSPENSION	< 2	mg/1		
NF EN 872 (SARTORIUS)		J.		
AZOTE KJELDHAL	< 1	mg/1 N	3 (G)	
NF EN 25663		3 1 – •] ' '	

LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES Agrément Ministère de la Santé N° 1-0545

Vétérinaires - Microbiologie et Chimie Alimentaire

Agronomie - Hydrologie

Agréments 1,3,4,6 Ministère Environnement

٦

RAPPORT D'ESSAI : HYDROLOGIE

BERGA SUD

1500AVENUE DE LA POMPIGNANE

Dossier N°

981001902-500RS0000001- 1

Prélèvement du: 14.10.98 à 09:00 H

34000 MONTPELLIER -04-

Effectué par : DASS DE L AVEYRON Dépôt Labo le : 14.10.98 à 18:00 H

Identification du ...: FLAGNAC point de prélèvement : EXHAURE

/ PUITS MARCENAC (0000000137)

....... :

-NORD DECAZEVILLE

Nature prélèvement .. :

Date début analyse .. : 15.10.98 Date fin d'analyse .. : 4.11.98

re	vos tels :			
Recherche / Méthode	Résult	tats	Norme	Remarque
HYDROCARBURES - INDICE CH2 - NF T 90-114	< 50	μg/1 CH2	1000	
INDICE SABM - SURFACTIFS ANION AUTOMATIQUE (NF EN 903)	< 80	μg/1	500	11 14.
INDICE PHENOL C6H5OH NF T 90-109	< 10	μg/1	100	
BORE B	120	μg/1 B	1000 (G)	
BARYUM BA NF T 90-119	0.072	mg/l Ba	1	
S.E.C. AU CHLOROFORME	< 0.5	mg/1	0.5 (G)	
* CADMIUM . CD	< 0.5	μg/1 Cd	5	
NF EN ISO 5961 PB	< 5	μg/1 Cu μg/1 Pb	.50 .	
FD T 90-119 HYDROCARB. POLY. AROMAT. TOTAL	< 0.035	μg/1 10	1	
NF T 90-115 FLUORANTHENE · C16H10	< 0.005	μg/1	_	
NF T 90-115 BENZO (B) FLUORANTHENE C20H12 NF T 90-115	< 0.005	μg/1		
BENZO (K) FLUORANTHENE C20H12 NF T 90-115	< 0.005	μg/l	1 /	
BENZO (A) PYRENE C20H12 NF T 90-115	< 0.005	μg/1		
BENZO (GHI) PERYLENE C22H12 NF T 90-115	< 0.01	μg/1	; • • •	
INDENO(1,2,3,CD)PYRENE C22H12 NF T 90-115	< 0.005	μg/1	t	
* ARSENIC AS FD T 90-119	16	μg/l As	100	
CYANURES TOTAUX CN NF T 90-107	< 10	μg/1 CN	50	
* CHROME TOTAL CR NF EN 1233	< 2	μg/l Cr	50	
* MERCURE HG NF T 90-113	< 0.2	μg/1 Hg	1	



Vétérinaires - Microbiologie et Chimie Alimentaire

LABORATOIRE DÉPARTEMENTAL D'ANALYSES Agrément Ministère de la Santé N° 1-0545 Agréments 1,3,4,6 Ministère Environnement

Agronomie - Hydrologie

RAPPORT D'ESSAI : HYDROLOGIE

Г BERGA SUD

Accréditation COFRAC Essais

Dossier Nº

: 981001902-500RS0000001-1

1500AVENUE DE LA POMPIGNANE

Prélèvement du: 14.10.98 à 09:00 H

34000 MONTPELLIER

Dépôt Labo le : 14.10.98 à 18:00 H

Effectué par : DASS DE L AVEYRON

-04-L

٦

Identification du ...: FLAGNAC

/ PUITS MARCENAC (0000000137)

point de prélèvement : EXHAURE

-NORD DECAZEVILLE

Nature prélèvement ..:

Date début analyse .. : 15.10.98

Date fin d'analyse .. : 4.11.98

Vos refs:

Recherche / Méthode	Résult	ats	Norme	Remarque
* SELENIUM SE FD T 90-119	< 5	μg/l Se	10	
			; •	ž.
нсн агрна	< 0.0005	μg/1	0.1	.*
NF T 90-120		F-01		
HCH BETA	< 0.0005	μg/l	0.1	
NF T 90-120				
HCH GAMMA	0.0019	μg/l .	0.1	
NF T 90-120	. 0 0000		0 . 0 . 1	
HEXACHLOROBENZENE NF T 90-120	< 0.0003	μg/1	; [0.01	
HEPTACHLORE	< 0.0001	μ g/l	0.1	
NF T 90-120	. 0.0001			
ALDRINE	< 0.0002	μg/l	1 0 00	
NF T 90-120				
HEPTACHLORE EPOXIDE	< 0.0002	μg/1	0.1	
NF T 90-120				
DIELDRINE	< 0.0001	μg/1	. 0.03	
NF T 90-120	0.0006	. μg/l	0.1	
DDE-4,4' NF T 90-120	0.0000	. μg/1	0.1	,
DDD-2,4'	< 0.0002	μg/1	,0.1	
NF T 90-120		1-67 -	, , , , , ,	
ENDRINE	< 0.0002	μg/l	0.1	
NF T 90-120		, 5		
DDD-4,4°	< 0.0001	μg/1	0.1	
NF T 90-120			1	
DDT-2,4'	< 0.0002	μg/l	0,1	
NF T 90-120	0.0000		0.1	
DDT-4,4'	0.0029	μg/1	0,1	
NF T 90-120 DDE-2,4'	< 0.0001	μg/l	0.1	
NF T 90-120	1 0.0001	r61*		
BETA CHLORDANE - (OXY)	< 0.0001	μg/1	0.1	
NF T 90-120		. 0		
CHLORDANE GAMMA	< 0.0003	μg/1	0.1	
NF T 90-120				
ALPHA CHLORDANE - (CIS)	< 0.0001	μg/1	0.1	
NF T 90-120	1.0.50	(1	0.5	
PESTICIDES ORGANOCHLORES TOTAL	< 0.50	μg/1	0.5	
NF T 90-120	< 0.002	μg/l	0.1	
POLYCHLOROBIPHENYLES TOTAUX NF T 90-120	0.002	MR1 T	1 0.1	

ANNEXE 7

Rejets et dépôts sauvages

1.52		Dépôt	d1
	ite de déversemen aimt-Parthem	nt: Bas cote do la	RD42, au nireau du pont
Accès au site :	par la route		
Position:	G S RD ximative (m² et/ou	m³): 2 m³	
Type de dépôt :	☐domestique ☐ Industriel	☑ gravas/encombrants	☐ Agricole et assimilé
Impact visuel (lié	à la couleur, à l'ét	endue,) : ראיבואים : du	u pont.
REMARQUES:			

	Dépôt	d2					
Localisation du site de déversement: En bout de champ, en amont du Bot de Port d'Agrès Commune: Saint Parkem. Accès au site: Tar le champ ou par le chemin qui longe le Lot Position: RG RD Superficie approximative (m² et/ou m³): 1-3 m³							
Type de dépôt : • domestique	☐ gravas/encombrants	gricole et assimilé					
☐ Industriel Impact visuel (lié à la couleur, à l'étel	La Marie,						
	sauf du champ.						
REMARQUES. NEW 01310CE,	sail au chamyi.						

	Dépôt	d3
Localisation du site de déversemen Commune: Saint - Santin Accès au site: Chemin du God d Position: RG RD Superficie approximative (m² et/ou i	lu Lot passant à Le h	•
Type de dépôt : ☐domestique ☐ Industriel	☑ gravas/encombrants ☑ Autre: Łuyaux PVC	⊠ Agricole et assimilé
Impact visuel (lié à la couleur, à l'été	endue,) :	
REMARQUES: Bu visible.		

		Dépôt		d4
Localisation du s	ite de déversem	ent: Amont de la	a baca	nautique
commune: Fla	zgnac			•
Accès au site :	~			
Position: 💢 R				
		oum3): 1-2 m3		
Type de dépôt :	□domestique	ズ gravas/encombrants	ΠA	gricole et assimilé
	☐ Industriel	☐ Autre :		
Impact visuel (lié	à la couleur, à l'	étendue,): visible berge	du L	st et de la

	Dépôt	d5				
Localisation du site de déversement: A côté de la décharge contrôlée Commune: Livinhac-le-Haut de Livinhac-le-Haut (D2) Accès au site: Route Position: BRG MRD Superficie approximative (m² et/ou m³): 30 m³						
Type de dépôt : domestique		gricole et assimilé				
Impact visuel (lié à la couleur, à l'étendue,) : peu visible						
REMARQUES:						

	Dépôt	d 6				
Localisation du site de déversement : Flanc de colline à "le Telit" Commune : Linnhac le Haut Accès au site : par propruete : pruincé Position : RG RD Superficie approximative (m² et/ou m³):2-3 m³						
Type de dépôt: domestique gravas/encombrants Agricole et assimilé Industriel Autre: Ferraille Impact visuel (lié à la couleur, à l'étendue,): Le ble de la berge opposeé et de la minère.						
REMARQUES:						

	Rejet	R3
Localisation: Camping Requelengue Commune: Borise - Penchet Position: RG RD Milieu recepteur: le Lot I lotique: Mentique: I mousse vase autre:	<u>Ø = 200</u> ou S =	□ PVC béton □ amiante-ciment □ acier □ autre :
Caractéristiques du rejet (type, odeur, couleur,):	X fort □ faible	e 🗖 nul
Origine du rejet :		0
nombre d'habitation :	Débit :	l/s
REMARQUES:		