COMMUNE DE LAMALOU-LES-BAINS

PLAN LOCAL D'URBANISME

RÉVISION N°2

- 5.3 -

PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU POTABLE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

5.3.1. PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU POTABLE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL - NOTICE 5.3.2. PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU POTABLE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL - PLAN

DOSSIER D'APPROBATION

Prescription par D.C.M. du 07/04/2003 Arrêt du projet par D.C.M. du 18/11/2013 Approbation par D.C.M. du 07/03/2017

Avec le concours de.

Mairie de Lamalou-les-Bains

3, Avenue Clémenceau
34240 LAMALOU-LES-BAINS
Tél. 04.67.95.63.07
Fax. 04.67.95.87.70
mairie.lamalou@wanadoo.fr

Urba.pro

Urbanisme et projets

15 rue Jules Vallès Résidence le Saint-Marc 34200 SETE Tel.04.67.53.73.45 Fax. 04.67.58.37.31 urba.pro@groupelamo.fr

COMMUNE DE LAMALOU-LES-BAINS

PLAN LOCAL D'URBANISME

RÉVISION N°2

- 5.3.1 -

PROTECTION DES RESSOURCES EN EAU POTABLE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL NOTICE

DOSSIER D'APPROBATION

Prescription par D.C.M. du 07/04/2003 Arrêt du projet par D.C.M. du 18/11/2013 Approbation par D.C.M. du 07/03/2017

Avec le concours de.

Mairie de Lamalou-les-Bains

3, Avenue Clémenceau
34240 LAMALOU-LES-BAINS
Tél. 04.67.95.63.07
Fax. 04.67.95.87.70
mairie.lamalou@wanadoo.fr

Urba.pro

Urbanisme et projets

15 rue Jules Vallès Résidence le Saint-Marc 34200 SETE Tel.04.67.53.73.45 Fax. 04.67.58.37.31 urba.pro@groupelamo.fr

LAMALOU-LES-BAINS

PLAN LOCAL D'URBANISME - REVISION GLOBALE N°2

PROTECTION DES RESSOURCES EN EAUX POTABLE ET THERMALES SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL

. RESSOURCE FAISANT L'OBJET D'UNE DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

Périmètre de protections des eaux potables

Puits de Cancastrel, Sources des Aires (Peuplier, Cros, Jourdan), source Margal et F2 du stade - Commune des Aires

Arrêté DUP n°96-II-11 du 06/12/2011

Forages de l'Allée Est et de l'Allée coté digue - Commune du Poujols-sur-Orb DUP n° 2009-011287 du 26/05/2009 Modificatif de l'AP n° 2007-07-1616 du 08/08/2007

Captage au fil de l'eau de Réals - Commune de Cessenon-sur-Orb DUP n° 2012-1-3465 du 01/12/2010

Périmètre de protections des eaux minérales

Source thermale de Vernière 2 / Source thermale Sandrine / Source thermale Claude

. RESSOURCE FAISANT L'OBJET D'UN RAPPORT HYDROGEOLOGUE

Par anticipation aux procédures de DUP en cours et au titre de la protection de la ressource en eau, ces trois ressources sont reportées aux servitudes d'utilité publique.

Champ captant du Coubillou Amont (P1 et P3) - Commune de Lamalou-les-Bains RH du 30/04/2009 - DUP en cours

Champ captant du Coubillou Aval (P2) Commune de Lamalou-les-Bains RH du 30/04/2009 - DUP en cours

Captage du bord de l'Orb - Commune du Poujols-sur-Orb RH du 25/02/1987 - DUP en cours

. RESSOURCE FAISANT L'OBJET D'UNE DECLARATION D'INTERET PUBLIC ET D'UN DECRET INSTITUANT UN PERIMETRE DE PROTECTION

Sources Ancienne, Usclade, Capus, Bourgés Décret impérial du 18/11/1868

Source François Décret impérial du 12/06/1867



Références du Captage (INSEE_SISE): 34008_000054_NC.DOC

D DTM34 - S.A.T. Ouest APRIVLE

- 6 DEC. 2011

REPUBLIQUE FRANÇAISE

Liberat Égalité Fraternité

N*	*******************

PREFECTURE DE L'HERAULT SOUS-PREFECTURE DE BEZIERS

Treveux Urbaniame

Le Préfet de la Région Languedoc-Rouseillon Préfet de l'Hérauit

Chevaller de la Légion d'Honneur Officier de l'Ordre National du Mérite

ARRETE Nº 96-II-11

OBJET : Commune des AIRES Pults de Cancastal

Sources des Aires Source Mergal

Arrêté portant déclaration d'utilité publique

- * des travaux de renforcement des rescources en eau potable
- * de la dérivation des eaux souterraines
- * de l'instauration des périmètres de protection

Aπêté portant autorisation de distribuer eu public de l'eau destinée à la consommation humaine,

Arrêté valent récépissé de déclaration au titre de la loi sur l'eau pour le puits de Cancastel en vertu de l'article 46, alinéa 4 de la loi sur l'eau du 3 Janvier 1992 (rubrique 2-1-0 de la nomenclature instaurée par le décret 93-743 du 29 Mars 1993)

Arrêté valant autorisation au titre de la loi sur l'eau pour les sources des Aires et la source Margal en vertu de l'article 46, alinéa 4 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 (rubrique 2.1.0, de la nomenclature instaurée par le décret 93-743 du 29 mars 1993)

VU la Code des communes ;

VU le Code de l'expropriation ;

VUI le Code rural et notamment l'article 113 sur la dérivation des eaux souterraines ;

VUI le Code de la santé publique et notamment les articles L 19 à L 23 ;

VU lo Code de l'Urbanisme et notamment les articles L 126-1 et R 128-1 à R 126-2 ;

VU la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 relative à la démocratisation des enquêtes publiques et à la protection de l'environnement ;

VU la joi nº 92-3 du 3 Janyler 1992 sur feau ;

- 2 -

- VU le décret n° 77-1141 du 12 octobre 1977 pris pour l'application de l'article 2 de la loi n°76-629 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature ;
- VU le décret n° 85-453 du 23 avril 1985 pris pour l'application de la loi n° 83-630 du 12 juillet 1983 ;
- VU le décret n° 89-3 du 3 janvier 1989 relatif aux eaux destinées à la consommation humaine à l'exclusion des eaux minérales naturelles, modifié ;
- VU le décret n° 93-742 du 29 mars 1993 relatif aux procédures d'autorisation et de déclaration prévues par l'arficle 10 de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;
- VU le décret n° 93-743 du 29 mars 1993 relatif à la nomenciature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application de l'article 10 de la foi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau;
- VU le décret n° 94-841 du 28 septembre 1994 portant application de l'article 13-III de la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, relatif à l'information sur la quelité de l'eau distribuée en vue de la consommation humaine;
- VU l'arrêté du 10 juillet 1989 relatif à la définition des procédures administratives concernant les eaux destinées à la consommation humaine;
- VU la circulaire du 24 juillet 1990 relative à la mise en place des périmètres de protection et des points de prélèvement d'eau destinée à la consommation humaine ;
- VU la délibération du conseil municipal de la commune des AiRES, en date du 25 juillet 1992 demandant au préfet :
 - de déclarer d'utilité publique
 - . la dérivation des eaux souterraines pour la consommation humaine,
 - la délimitation et la création des périmètres de protection du pults Cancastel, des sources des Aires et de la source Margal,
 - de l'autoriser à délivrer de l'eau au public,
 - et par laquelle la collectivité s'engage à indemniser les usiniers, irrigents et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux;
- VU le dossier soumis à l'enquête publique ;
- VU les rapports de Monsieur PLEGAT, hydrogéologue agréé en matière d'hyglène publique datés des 14 juin et 11 juillet 1989;
- 'Vu l'arrêté préfectoral n° 95-il-456 du 1er juin 1995 prescrivant l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique ;
- VU les résultats de l'enquête publique ;
- VU les conclusions et l'avis du commissaire enquêteur en date du 25 juillet 1995 ;
- VU l'avis du Directeur régional de l'industrie, de la recherche et de l'environnement en date du
 2 juin 1995 ;
- VU l'avis du Conseil départemental d'hygiène en date du 26 octobre 1995 ;

-3-

VU le rapport conjoint de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales et de la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt, en date du 7 décembre 1995 ;

VU l'arrêté nº 95-1-3386 du 13 Novembre 1995 portant délégation de signature ;

CONSIDERANT que les besoins en eau potable destinée à l'alimentation humaine, énoncés à l'appul du dossier, sont justifiés :

SUR proposition du secrétaire général de la sous-préfecture de BEZIERS :



DECLARATION D'UTILITÉ PUBLIQUE

ARTICLE 1 : Déclaration d'utilité publique

Sont déclarés d'utilité publique :

- , les traveux réalisés par la commune des AIRES en vue de la dérivation des eaux souterraines pour la consommation humaine à partir ;
- du pulte Cancastel
- des sources des Aires (Jourdan, Peupiler, Cros)
- de la source Margal
- situés sur ladite commune
- . la création des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour des captages.

ARTICLE 2 : Capacité de pompage autorisée

Les débits maximum des pompages autorisés sont les sulvants :

- pour le puits de Cancastel : 40 m3/h et 800 m3/j
- pour le mélange des trois sources des Aires : 7 m3/h et 140 m3/j
- pour la source Margal : 4m3/h et 96 m3/i

Pour le pults de Cancastel, un système de comptage adapté parmet de vérifier en permanence ces valeurs conformément à l'article 12 de la loi sur l'eau et de ses textes d'application. L'exploitant est tenu de conserver trois ans les données correspondantes à ces meaures et de tenir celles-cl à la disposition de l'autorité administrative.

ARTICLE 3 : Localisation du puite de Cancastel, des sources des Aires, de la source Margel

Article 3 - 1 : Le pults de Cancastel

Il est situé sur la parcelle N° 1537, section C4 de la commune des Aires, Ses coordonnées topographiques (Lambert zone ili) sont :

- X = 661.975
- Y = 141,235
- Z = 180 m NGF



- 4 -

Article 3 - 2 : Les sources des Aires

a) La source Jourdan

Située sur la parcelle n° 1417, section C3 de la commune des Aires, ses coordonnées topographiques (Lambert zone III) sont :

X = 661,835

Y = 142,100

Z = 200 m NGF

b) La source Peuplier

Située sur la parcelle n° 1416, section C3 de la commune des Aires, ses coordonnées topographiques (Lambert zone III) sont :

X = 661,930 Y = 142,010

Z = 230 m NGF

c) Le source Cros

Située sur la parcelle n° 1418, section C3 de la commune des Aires, ses coordonnées topographiques (Lambert zone III) sont :

X = 661,915

Y = 141,835

 $Z = 275 \,\mathrm{m}\,\mathrm{NGF}$

Article 3 - 3 : La source de Margal

Elle se situe sur la parcelle n° 568, section A de la commune des Aires. Ses coordonnées topographiques (Lambert zone III) sont :

X = 675,135

Y = 140,460

Z = 300 m NGF

ARTICLE 4 - Droits des tiers

Conformément à l'engagement pris par la commune des Aires, en date du 25 juillet 1992, la commune doit indemniser les usiniers, irrigants et autres usagere de l'eau de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.

ARTICLE 5 - Aménagements à réaliser et périmètres de protection du puits de Cancastel

Des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée sont établis autour du captage. Ces périmetres s'étendent conformément aux indications des plans et des états parcellaires joints au présent arrêté en annexe n° 1.

<u>Article 5 - 1 : Périmètre de protection immédiate</u>

D'une superficie approximative de 500 m², il correspond à la parcelle n° 1537, section C4, propriété de la commune. Ce périmètre doit demeurer propriété de la commune des Aires.

- 5 -

Ce périmètre est clos (clôture et portail infranchissables fermant à clef),

A l'intérieur de ce périmètre sont interdits toute activité, toute circulation, toute construction, tout aménagement et occupation des locaux, tout stockage de matière ou matériel, tout épandage et tout dépôt qui ne sont pas directement nécessités par la surveillance, l'exploitation et l'entretien du captage.

La clôture actuelle délimitant le périmètre de protection immédiate sera rempiacée dans un délai de six mois en tenant compte du caractère inondable de la zone.

L'accès aux ouvrages doit être rétabli sans entrever l'écoulement des eaux pluvlates.

Aucun captage supplémentaire ne peut être réalisé dans ce périmètre sauf dérogation préfectorale préalable.

Profond d'une dizaine de mètres, il se compose :

- d'un avant puits de 2 mètres de diamètre, profond de 5 mètres, surmonté par une margelle en béton (h = 1,30 m/sol) recouverte d'une daile en béton équipée d'un capot-regard en fonte avec joint étanche et cheminée d'aération.
- d'une colonne captante de 5 mètres de profondeur.

La dalle au sol à la périphérie du puits sera remise en état dans un délai de six mois à compter de la signature du présent arrêté.

Article 5 - 2 : Périmètre de protection rapprochée

D'une superficie de 0,3 km², le périmètre de protection rapprochée concerne les communes des Aires et d'Hérépian et de Lamalou-les-Bains. Des servitudes sont Instituées sur les parcelles du périmètre de protection rapprochée mentionnées dans l'extraît parcellaire Joint en annexe 4.

Sur cas parcelles, sont interdites toutes nouvelles activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau et en particulier :

- la réalisation de puits et forages,
- l'exploitation ou le remblaiement de carrières ou gravières,
- l'ouverture et/ou le remblalement de fouilles et excavations,
- les dépôts d'ordures ménagères, détritus, déchets industriels et tous produits et matières susceptibles d'aitérer la qualité des eaux,
- les dépôts de déchets inertes ou de ruines,
- les stockages d'hydrocarbures d'un volume supérieur à 5.000 litres,
- les stockages ou dépôts d'eaux usées industrielles ou domestiques,
- les canalisations d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toute nature,
- l'établissement de cimetières,
- le rejet d'eaux industrielles,
- le rejet d'assalnissements collectifs,
- l'installation de stations d'épuration, à l'exception de l'extension de la station d'épuration existante et à condition que les études préalables prouvent la faisabilité du projet par rapport à la protection des eaux souterraines,
- l'installation de dispositifs d'assainissement autonome d'une capacité supérieure à 30 équivalents-habitants,
- l'épandage de lisiers, d'eaux usées, de boues industrielles ou domestiques,
- la construction de bâtiments à usage industriel et de bâtiments d'élevage,
- la pratique de la stabulation libre.
- la construction de nouvelles voies de communications et de fossés.

- 6 -

Par ailleurs, sont réglementées les activités suivantes :

- l'établissement de campings, la modification des routes et fossés existants et de leurs conditions d'ullisation doivent prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet,
- les réservoirs d'hydrocarbures existants et futurs d'une capacité inférieure à 5.000 litres : ils doivent être aériens et disposés dans une cuve de rétention étanche d'un volume au moins égal au volume du stockage.
- la construction de maisons individuelles n'est autorisée que sur des parcelles dont la superficie est égale ou supérieure à 2.000 m². Les assainissements autonomes doivent être conçus et établis en tenant compte de l'existence du captage et de ses contraintes de protection.

Prescriptions particulières :

- habitation de M. VALETTE (localisée sur la parcelle 1792, section C) : la commune doit remplacer la cuve à fuel de 2.000 litres enterrée, par une cuve aérienne placée dans un cuveau étanche d'un volume au moins égal au volume du stockage, dans un délai de douze mois à compler de la signature du présent arrêté,
- tout écoulement ou rejet susceptible d'altérer la qualité des eaux du ruisseau Claoux est interdit,
- en cas d'extension de la station d'épuration communale, l'implantation de la censisation d'amenée des eaux usées du dispositif épuratoire et du point de rejet doivent prendre en compte l'existence du captage et les contraintes de sa protection.

Article 5 - 3 : Périmètre de protection éloignée

D'une superficie d'environ 1 km², le périmètre de protection éloignée concerne les communes d'Hérépian et de Lamalou-les-Bains.

Dans le cas des projets qui sont soumis à une procédure préfectorale d'autorisation ou de déclaration, les documents d'incidence ou d'impact à fournir doivent faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté engendrés par le projet.

En règle générale, toute activité nouvelle doit prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet.

A titre d'exemple, sont concemées les installations suivantes pouvant présenter un risque pour les eaux souterraines captées (liste non limitative) :

- l'exploitation et le remblaiement de carrières et/ou gravières.
- les dépôts d'ordures ménagères, détritus, déchets industriels et tous produits et matières susceptibles d'aitérer la qualité des eaux,
- les dépôts de déchets Inertes ou de ruines,
- la création de plans d'eau,
- les stockages d'hydrocarbures d'un volume supérieur à 5.000 litres,
- les stockages ou dépôts d'eaux usées industrielles ou domestiques,
- les canalisations d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures,



- 7 -

- l'établissement de cimetières,
- l'établissement de campings,
- la construction d'immeubles collectifs ou acqueillant du public,
- la construction de bâtiments à usage industriel, de bâtiments agricoles,
- la construction de bâtiments d'élevage et la pratique de stabulation libre,
- le rejet d'eaux industrielles.
- le rejet d'assainissements collectifs,
- l'Installation de stations d'épuration,
- l'installation d'assainissement autonome d'une capacité supérieure à 30 équivalentshabitants,
- l'épandage de lisiere, d'eaux usées, de boues industrielles ou domestiques.

Article 5 - 4 : Mesures de sécurité particulière

En cas de pollution chimique accidentelle des eaux de l'Orb, un plan d'intervention est établi avec le CODIS 34. Ce plan, propose des mesures à prendre rapidement en cas de déversement accidentel de produits toxiques dans une zone sensible englobant les périmètres de protection rapprochée et éloignée et des zones alluviales en relation avec l'orb (zones potentiellement à risque compte tenu de la présence de voies routières à grande circulation existantes ou en projet).

Il concerne en priorité ;

- la route départementale 160 entre le village des Aires et Hérépian
- la route départementale 909 au Sud d'Hérépian
- la route nationale 608 entre Hérépian et Lamalou-les-Bains,

et prévoit notamment l'information repide de la commune des Aires et l'arrêt immédiat des prélèvements sur le captage sans arrêter la distribution.

Les modalités de remise en service du captage seront définies au cas par cas en fonction du problème posé,

ARTICLE 6 - Aménagements à réaliser et périmètres de protection des sources des Aires

Des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée sont établis autour des sources des Aires. Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans et des étate parcellaires joints au présent arrêté en annexe 2.

Article 6 - 1 : Périmètre de protection immédiate

Le périmètre de protection immédiate de chacune des sources est défini par les limites séparatives de la parcelle sur laquelle elle est implantée ;

- parcelle 1417, section C3 pour la source Jourdan, superficie approximative de 65 m²,
- parcelle 1416, section C3, pour la source Peuplier, superficie approximative de 150 m²,
- parcelle 1418, section C3, pour la source Cros, superficie approximative de 310 m².

Ces parcelles dolvent rester propriété de la commune des Aires.

A l'intérieur de ces périmètres sont interdits toute activité, toute circulation, toute construction, tout aménagement et occupation des locaux, tout stockage de matière ou matériel, tout épandage et tout dépôt qui ne sont pas directement nécessités par la surveillance, l'exploitation et l'entretien des captages.

- 8 -

Une clôture grillagée, d'une hauteur mínimaie de 2 mètres fermée par un portail cadenassé, délimitant ainsi les parcelles des périmètres de protection immédiate des sources Jourdan et Peupillers seront installés dans un délai de six mois, afin d'empêcher réellement l'accès des deux sources par des tiers,

Les eaux de ruissellement de la source Cros seront détournées et des panneaux informant de la sensibilité du site seront installés aux abords du périmètre de protection immédiate dans un délai de six mois.

Les captages de chacune des sources des Aires sont constitués par un bâti en maçonnerie, qui abrite, derrière une porte métallique, le cuveau de réception des eaux souterraines. L'étanchéité interne de ces bâtis et la mise en place d'un grillage à fines mailles à la fenêtre d'aéretion de la source Peuplier seront à réaliser dans un délai de 6 mois à compter de la signature du présent arrêté.

Article 6 - 2 : Périmètre de protection reporochée

D'une superficie d'environ 0,256 km², il est commun aux trois sources et se situe exclusivement sur la commune des Aires. Des servitudes sont instaurées sur les parcelles du périmètre de protection rapprochée mentionnées dans l'extrait parcellaire joint en annexe 4. OK Sur ces parcelles, sont interdites toutes nouvelles activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau et en particulier :

- la réalisation de puits et forages
- l'exploitation ou le remblaiement de carrières et gravières,
- l'ouverture eVou le remblaiement de fouilles et excavations,
- les dépôts d'ordures ménagères, détritus, déchets industriels et tout produit et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- les dépôts de déchets inertes ou de ruines,
- les stockages d'hydrocarbures quel qu'en soit le volume,
- les stockages ou dépôts d'eaux usées industrielles ou domestiques,
- les canalisations d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures.
- la construction de nouvelles voies de communication et de fossés.
- l'établissement de cimetières, de campings,
- la construction d'immeubles collectifs ou acqueillant du public.
- la construction de bâtiments à usage industriel, d'élevage ou agricoles,
- la pratique de la stabulation libre.
- la construction de maisons individuelles.
- le rejet d'eaux industrielles,
- le rejet d'assainissements collectifs,
- l'installation de stations d'épuration,
- l'installation de tous dispositifs d'assainissement autonome,
- l'installation de fumières, d'abreuvoirs, d'abris destinés au bétail,
- l'épandage d'engrais organiques ou chimiques et de fumier,
- l'épandage de fisiers, d'eaux usées, de boues industrielles ou domestiques, de produits phytosanitaires,
- le défrichement au sens de l'article L 311-1 du code forestier.

Article 6 - 3 : Périmètre de protection éloignée

D'une superficie approximative de 2,125 km², le périmètre de protection éloignée commun aux trois sources concerne les communes des Aires et de Cabrerolles.

Dans ce périmètre, sont réglemen és les activités sulvantes :

- 9 -

- les réservoirs d'hydrocarbures d'une capacité inférieure à 5000 litres ; ils sont aériens et disposés dans une cuve de rétention étanche d'un volume au moins égal au volume de stockage,
- la construction des maisons individuelles n'est autorisée que sur des parcelles dont la superficie est égale ou supérieure à 2.000 m2. Les assainissements autonomes sont conçus et établis en tenant compte de l'existence des sources et de leurs contraintes de protection.

Dans le cas des projets qui sont soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration préfectorale, les documents d'incidences ou d'impact à fournir dolvent faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté engendrés par le projet.

En règle générale, toute activité nouvelle doit prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secleur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet.

A titre d'exemple, sont concernées les installations sulvantes pouvant présenter un risque pour les eaux souterraines captées (liste non limitative) :

- l'exploitation de carrières et/ou gravières ainsi que leur comblement.
- les dépôts d'ordures ménagères, détritus, déchets industriels et tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- les dépôts de déchets inertes ou de ruines,
- les stockages d'hydrocarbures d'un volume supérieur à 5.000 litres,
- les stockages ou dépôts d'eaux usées industrielles ou domestiques.
- la construction de voies de communication et fossés ainsi que la modification de leur tracé et leurs conditions d'utilisation,
- les canalisations d'hydrocárbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures,
- la création de plans d'eau.
- l'établissement de cimetières,
- la construction de bâtiments à usage industriel, d'élevage ou agricole.
- la pratique de la stabulation libre.
- le rejet d'eaux industrielles,
- le rejet d'assainissements collectifs,
- l'installation de station d'épuration,
- l'installation de dispositifs d'assainissement autonome d'une capacité supérieure à 30 équivalents-habitants,
- l'épandage de listers, d'eaux usées, de boues industrielles ou domestiques

ARTICLE 7 - Aménagements à réaliser et périmètres de protection de la source Margal

Des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée sont établis autour de la source Margai. Ces périmètres s'étendent conformément aux indications des plans et des étate parcellaires joints en annexe 3. OK

Adicle 7 - 1 : Périmètres de protection immédiate

D'une superficie approximative de 850 m², il concerne la parcelle n° 568 section A sur laquelle se trouve la source ainsi que la parcelle 654 section A, située en rive gauche du ruisseau de Paillan.

Ces parcelles doivent demeurer propriété de la commune des Alres.



- 10 -

Compte tenu de sa situation, ce périmètre n'est pas clos. Toutefois, des panneaux informant de la sensibilité du site seront installés aux abords du périmètre de protection immédiate notamment au niveau du RD 160, dans un délai de six mois après signature du présenté arrêté. A l'intérieur de ce périmètre sont interdits toute activité, toute circulation, toute construction, tout aménagement, tout stockage, tout épandage, tout dépôt qui ne sont pas directement nécessités par la surveillance, l'exploitation et l'entretien du captage. Tout nouveau captage y est interdit, sauf dérogation préfectorale préalable.

Article 7 - 2 : Périmètre de protection rapprochée

D'une superficie de 0,556 km², il se situe sur les communes des Aires et de Vieussan. Des servitudes sont instituées sur les parcelles du périmètre de protection rapprochée mentionnées dans l'extrait parcellaire joint en annexe 4.

Sur ces parcelles, sont interdites toutes nouvelles activités susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau et en particulier :

- la réalisation de puits ou forages, à l'exception de la réalisation éventuelle d'un ouvrage destiné à l'alimentation en eau potable de la ferme de Peilhan,
- l'exploitation et/ou le rembiaiement des carrières ou gravières,
- les dépôts d'ordures ménagères, détritus, déchets industriels et tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- les dépôts de déchets industriels ou ruines,
- les stockages d'hydrocarbures d'un volume supérieur à 5.000 litres,
- les stockages ou dépôts d'eaux usées industrielles ou domestiques,
- les canalisations d'hydrocarbures liquides de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures,
- la construction de voie de communication et fossés ainsi que la modification de tracé et leurs conditions d'utilisation.
- la construction de maisons individuelles sur des parcelles d'une superficie inférieure à 10,000 m2.
- l'établissement de cimetières,
- la construction d'immeubles collectifs ou accuellant du public,
- l'établissement de campings,
- la construction de bâtiments à usage industriel, d'élevage ou agricole,
- la pratique de la stabulation libre;
- le rejet d'eaux industrielles.
- te rejet d'assalnissements collectifs.
- l'installation de dispositifs d'assainissement autonome d'une capacité supérieure à 30 équivalents-habitants.
- l'exception de ceux déjà existants.
- l'épandage de lisiere, d'eaux usées, de boues industrielles ou domestiques, de produits phytosanitaires.
- le déboisement,

Par allleurs, les activités suivantes sont réglementées :

 la construction de maisons individuelles est autorisée sur des parcelles dont la superficie est égale ou supérieure à 10.000 m2 et leurs assainissements autonomes sont établis conformément à la réglementation en vigueur en tenant compte de la protection des eaux souterraines, - 11 -

 les réservoirs d'hydrocarbures existants et futurs d'une capacité inférieure à 5,000 litres ; ils doivent être aériens et disposés dans une cuve de rétention étanche d'un volume au moins égal au volume du stockage.

Des prescriptions particulières concernent le hameau de Peilhan :

Aucune nouvelle construction et aucune nouvelle activité de nature à pouvoir entraîner la pollution des eaux n'est autorisée sur ce site. Des dispositions seront prises pour que les eaux de colature du tas de fumier ne rejoignent pas le ruisseau dans un délai de douze mois à compter de la signature du présent arrêté.

Article 7 - 3 : Périmètre de protection éloignée

D'une superficie d'environ 2,475 km², il est intégralement situé sur la commune de Vieussan. Dans le cas des projets qui sont soumis à une procédure préfectorale d'autorisation ou de déclaration, les documents d'incidence ou d'impact à fournir doivent faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère capté engendrés par le projet.

En règle générale, toute activité nouvelle doit prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet.

A titre d'exemple, sont concernées les installations suivantes pouvant présenter un risque pour les eaux souterraines (liste non limitative) :

- l'exploitation de carrières ou gravières, et/ou leur remblaiement,
- l'ouverture et/ou remblalement de fouilles et excavations,
- les dépôts d'ordures ménagères, détritus, déchets industriels et tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux,
- les dépôts de déchets inertes ou de rulnes.
- les stockages d'hydrocarbures d'un volume supérieur à 5.000 litres,
- les stockages ou dépôts d'eaux usées industrielles ou domestiques,
- les canalisations d'hydrocarbures liquides, de produits chimiques, d'eaux usées de toutes natures
- la construction de voie de communication et fossés ainsi que la modification de leur tracé et leurs conditions d'utilisation.
- l'établissement de cimetières.
- la construction d'immeubles collectifs ou accueillant du public,
- l'établissement de campings.
- la construction de bâtiments à usage industriel,
- la construction de bâtiments d'élevage,
- la pratique de la stabulation libre,
- le rejet d'eaux industrielles,
- le rejet d'assainissements collectifs,
- le rejet de collecteurs d'eaux pluviales,
- l'installation de stations d'épuration,
- l'installation d'assainissements autonomes d'une capacité supérieure à 30 équivalentshabitants.
- l'épandage de lisiers, d'eaux usées ou de boues industrielles et/ou domestiques.



- 12 -

ARTICLE 8 : Publication des servitudes

La notification du présent arrêté sera faite aux propriétaires (extraits parcellaires en annexe) des terrains compris dans le périmètre de protection rapprochée. Le bénéficiaire de l'autorisation préfectorale est chargé d'effectuer ces formalités.

Les servitudes instituées aux articles 5-2, 6-2 et 7-2 dans les périmètres de protection rapprochée seront soumises aux formalités de la publicité foncière par la publication du présent arrêté à la conservation des hypothèques (dans un délai maximal de trois mois à compter de la signature du présent arrêté).

DISTRIBUTION DE L'EAU

ARTICLE 9 : Modalités de distribution -

La commune des Aires est autorisée à distribuer au public de l'eau destinée à l'alimentation humaine à partir du puits de Cancastel, des sources des Aires, de la source Margai dans le respect des modalités suivantes :

- le réseau de distribution et les réservoirs sont conçus et entretenus suivant les dispositions de la réglementation en vigueur,
- les eaux distribuées doivent répondre aux conditions exigées par le code de la santé publique et ses textes d'application.

Les captages et les périmètres de profection immédiate sont propriété de la commune et sont aménagés conformément au présent arrêté.

ARTICLE 10: Situation particuffère de la source Margal

Si dans les années à venir une dégradation de la qualité de l'eau de la source ou une insuffisance des conditions d'exploitation sont observées, la DDASS peut être amenée à demander le renforcement du programme d'analyses, l'abandon de cette source au profit d'une ressource plus flable et le retrait de son autorisation.

ARTICLE 11: Traitement de l'eau

Article 11 - 1: Traitement de l'eau du puits de Cancastel

L'eau du puits de Cancastel fait l'objet d'un treitement permanent de désinfection au chlore injecté sur la conduite de refoulement avant l'arrivée au réservoir de 300 m3.

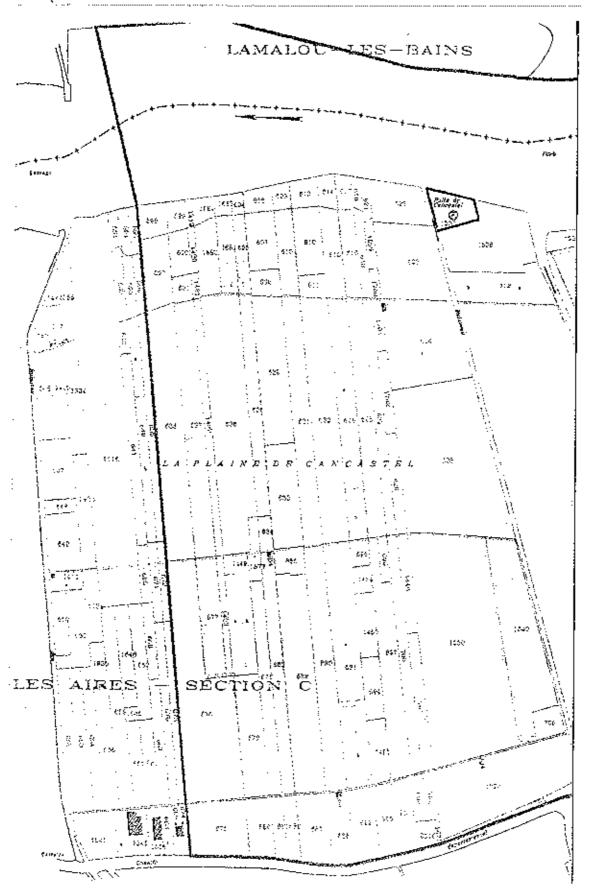
Article 11 - 2: Traitement de l'eau du métance des sources des Aires

L'eau du mélange des sources des Aires fait l'objet d'un traitement permanent de désinfection au chlore injecté sur la conduite de refoulement avant l'arrivée au réservoir de 300 m3.

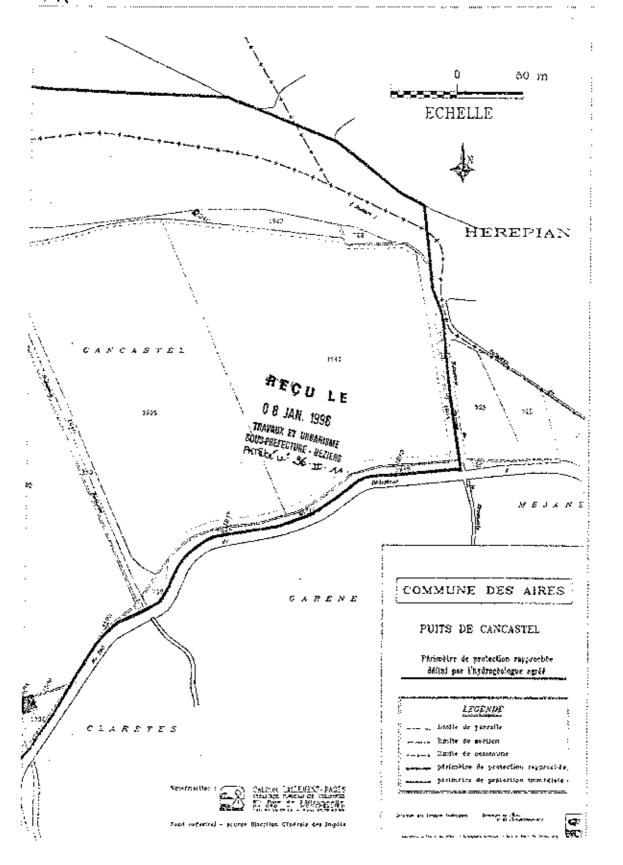
Article 11 - 3: Traltement de l'eau de la source Margal

L'eau de la source Margal fait l'objet d'un traitement permanent de désinfection au chlore injecté sur la conduite d'arrivée d'eau aux réservoirs.

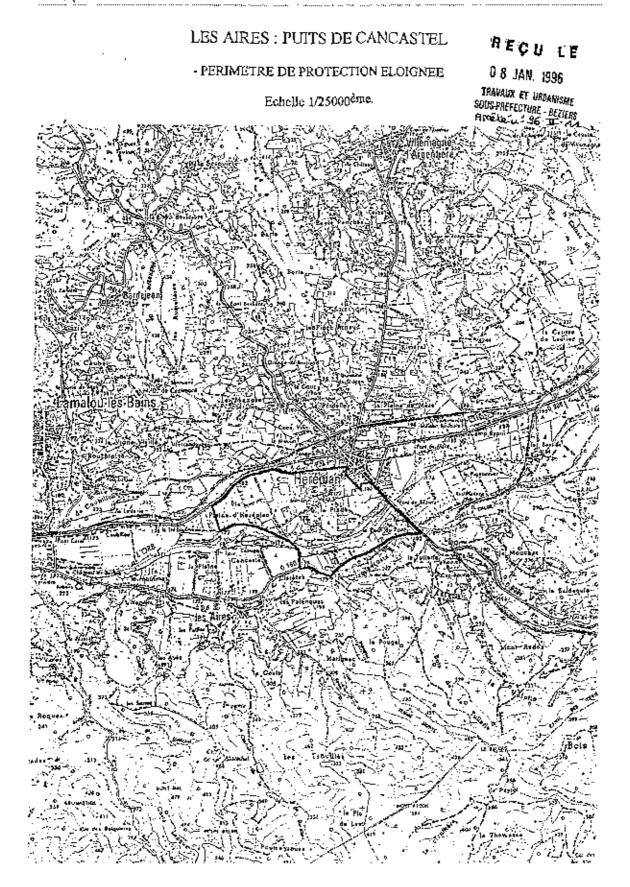












République française

MINISTÈRE CHARGE DE LA SANTÉ

Direction générale de la santé Sous direction de la gestion des risques des milieux

DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

EXPERTISE DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ EN MATIÈRE D'HYGIÈNE PUBLIQUE

DÉTERMINATION DES PERIMÈTRES DE PROTECTION DES POINTS DE PRÉLÈVEMENT D'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

LAMALOU-LES-BAINS

PUITS AEDCH COUBILLOU AVAL (P2)

Maître de l'ouvrage : COMMUNE DE LAMALOU-LES-BAINS

AEPC HA 34 2005 031

par

Jean-Louis REILLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

AVRIL 2009

Le 24 novembre 2005, à la demande de Monsieur le Préfet de l'Hérault et de Monsieur le Maire de Lamalou-les-Bains je me suis rendu dans cette commune pour y examiner la vulnérabilité des ouvrages captants qui alimentent la collectivité en eau de consommation.

J'ai parcouru les lieux intéressés en compagnie de Mme C. Guttières et M. Ph. Gutierrez, représentant la DDASS, MM. Giniès, Jougla et Olivero, représentant la commune et M. Simonin, représentant la société RUAS en charge de la gestion des ouvrages.

I.- INFORMATIONS GÉNÉRALES

La commune de Lamalou-les-Bains est actuellement alimentée en eau par trois points de prélèvement : un puits isolé et un champ captant (lequel comporte un puits et un forage), tous ouvrages implantés dans la basse terrasse de l'Orb (Plaine de Coubillou), et exploitant la nappe alluviale d'accompagnement du fleuve.

Sur une période d'une trentaine d'années les divers ouvrages AEDCH de la commune ont fait l'objet de plusieurs expertises d'hydrogéologues agréés en vue, notamment, de la détermination de leurs périmètres de protection sanitaires.

- 1- Rapport géologique sur les possibilités d'établissement des périmètres de protection des captages de Lamalou (34) par C. Joseph et C. Coudray, Montpellier, 28 juillet 1981.
- 2- Commune de Lamalou-les-Bains : Enquête géologique réglementaire relative à la détermination des périmètres de protection du futur champ de captage d'AEP, par C. Sauvel, Montpellier, rapport BRGM n° 86 LRO 44 ER, 3 décembre 1986.
- 3- Avis préliminaire sur la protection sanitaire des captages de la Plaine de Coubillou, commune de Lamalou-les-Bains, par J.L. Teissier, 18 juillet 1997.

Ces avis seront ci-après désignés, respectivement, par « le rapport n°1, ou 2, ou 3, de l'hydrogéologue agréé ».

Les procédures de DUP n'ayant pas été conduites à leur terme (voir conclusion du rapport n° 3 de l'hydrogéologue agréé), la mise en forme du dossier impose une réactualisation de l'avis hydrogéologique sanitaire, afin de prendre en compte les modifications de procédure et l'évolution des données environnementales.

Conformément à la réglementation, l'expertise de l'hydrogéologue agréé est à nouveau requise relativement à la protection sanitaire de la ressource, en vue de l'établissement des actes déclaratifs d'utilité publique.

Le prélèvement envisagé est supérieur à 8 m ³/h. **L'avis préliminaire** réglementaire est constitué par le rapport n° 3 de l'hydrogéologue agréé. Son objectif principal était de définir la consistance des études préalables prévues par les textes. Le contenu de ces études a été, en outre, complété et précisé dans une lettre du 6 février 2006, adressée à Monsieur le maire de Lamalou par J.L. Reille, dernier hydrogéologue agréé officiellement désigné pour examiner ce dossier.

Le dossier préparatoire à l'intervention de l'hydrogéologue agréé correspond au document intitulé « Dossier préparatoire à la déclaration d'utilité publique du captage de Coubillou, commune de Lamalou-les-Bains », établi par le cabinet d'études René Gaxieu, 1 bis place des Alliés, CS 50 676, 34537 BEZIERS CEDEX. Ce document nous a transmis par la commune le 19 janvier 2009. Il comporte les résultats des études, ainsi que les divers renseignements et pièces graphiques indispensables à la production de l'avis sanitaire définitif. En tant que de besoin, il sera ci-après désigné « le dossier préparatoire»

On trouve notamment, dans les annexes dudit « dossier préparatoire », la version intégrale (pièces graphiques incluses) du rapport hydrogéologique de BERGA-Sud, 10 rue des Cigognes, 34000 MONTPELLIER, intitulé « Rapport hydrogéologique, étude préalable à l'avis de l'Hydrogéologue agréé : essais par pompage, traçage et analyses de première adduction » (réf. 34/126 D 08 060). Ce dernier document est daté du 17 novembre 2008 ; il est signé par MM. Guillaume Latgé, Axel Roesch et Jean-Marc François. En tant que de besoin, il sera ci-après désigné « le rapport de l'hydrogéologue conseil »

Dans ses annexes, le « dossier préparatoire » comporte, en outre, la version intégrale (pièces graphiques incluses) du rapport géophysique de SAFEGE, Agence d'Aix-en-Provence, Aix métropole, bât. D, 30 av. Malacrida, 13100 AIX EN PROVENCE. Il est intitulé « Commune de Lamalou les Bains (34) . Lot 1 : Prospection géophysique par panneaux électriques » (réf. MD00401-10). Ce dernier document est daté du mois de novembre 2007. Il a été réalisé par M. Philippe PRAT. En tant que de besoin, il sera ci-après désigné « le rapport de prospection géophysique »

Les éléments dont nous disposons sur ces dossiers nous mettent en mesure de fournir les avis réglementaires définitifs.

Le présent avis concerne le puits P2, situé à l'aval du site de Coubillou, par rapport au sens d'écoulement de l'Orb.

II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU PUITS P2 DE COUBILLOU AVAL

VOIR FIGURE 1.

COORDONNÉES DE L'OUVRAGE

(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT II, étendue)

x = 660,618; y = 1842,964; z = 172 m NGF

Numéro d'identification BSS: 09887X0073/P2

RÉFÉRENCES CADASTRALES: voir figure n° 2

 N° de parcelle : **1346**

Section: B 03

Lieu-dit : Plaine de Coubillou Commune de Lamalou-les -Bains

PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES:

zone de cultures,

terrasse subhorizontale, de direction ouest est, située en zone inondable, limitée vers le sud par le lit mineur de l'Orb limitée vers le nord par la route départementale n° 908

III.- SITUATION GÉOLOGIQUE COUPES DES TERRAINS

VOIR FIGURE n° 3

Carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000 feuille de Bédarieux, n° 988

REMARQUES:

D'après les données de la carte susvisée, le puits P2 de Coubillou aval est implanté sur la terrasse alluviale récente de l'Orb (notation Fz). L'observation sur place confirme les données de la carte.

PROSPECTION GÉOPHYSIQUE (voir figure n° 4.a)

Une prospection géophysique de la plaine de Coubillou a été réalisée, à notre demande, en vue d'obtenir une représentation approximative de la répartition des niveaux alluvionnaires et de leurs épaisseurs sur l'ensemble du site.

Le rapport de l'hydrogéologue conseil en donne un résumé synthétique que nous reproduisons sur la **page suivante**.

COUPES DES TERRAINS (voir figure n° 4.b)

La figure 4.b représente une synthèse des données recueillies lors de la mise en place des piézomètres destinés au calage de la modélisation hydrodynamique. On notera les variations d'épaisseur des alluvions, révélées par ces essais. Une telle observation est classique dans ce type d'environnement. Elle est réglée par la présence de paléochenaux fluviatiles aujourd'hui masqués par une mince couverture de sédiments superficiels subhorizontaux déposés lors des débordements du cours d'eau.

Extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil* relatif à la prospection géophysique conduite pas le Bureau d'études SAFEGE *(op. cit., p. 18)

L'opération a consisté à effectuer trois profils en amont et à hauteur du champ captant à l'aide d'un dispositif de 64 électrodes placées perpendiculairement au lit de l'Orb.

Cette étude a également permis de compléter et vérifier les données obtenues lors d'une précédente campagne de prospection (sondages électriques réalisés le long de six profils), datant de 1986, qui visait à définir un site favorable à l'implantation d'un nouvel ouvrage d'exploitation (F3).

Les interprétations issues des résultats des deux prospections ont abouti à déterminer l'existence, en fonction de leur résistivité, des horizons suivants :

- une couverture peu résistante (100 Ωm) liée à la présence de limons d'inondation en surface, elle apparaît discontinue ou difficilement individualisable, probablement en raison de sa faible épaisseur,
- un horizon de quelques mètres, hétérogène et résistant (500 à 800 Ω m) caractérisant les alluvions aquifères,
- un substratum de résistivité variable (75 à 300 Ω m), correspondant à des terrains hétérogènes.

L'analyse des différents profils permet d'identifier des zones de surcreusements incisées dans le substratum, leur morphologie semble correspondre au tracé d'anciens chenaux. Il en résulte d'importantes variations d'épaisseur des dépôts alluviaux (entre 5 et 10 mètres) selon la zone considérée.

Les épaisseurs les plus importantes, environ 10 mètres, ont été essentiellement localisées le long des profils 1 et 2, dans la partie centrale de la plaine, tandis qu'à hauteur du champ captant la puissance des alluvions n'atteindrait que 6 mètres.

Au Nord de la plaine, les profils 1 et 2 mettent en évidence une transition brutale vers une zone beaucoup plus conductrice témoignant de la présence de dépôts alluviaux à dominante limono-argileuse ou d'une zone de substratum triasique non érodée. Dans les deux cas ce secteur peut être considéré comme défavorable aux écoulements et marque la limite d'extension des alluvions aquifères.

IV.- HYDROGÉOLOGIE. ESTIMATION DE LA RESSOURCE.

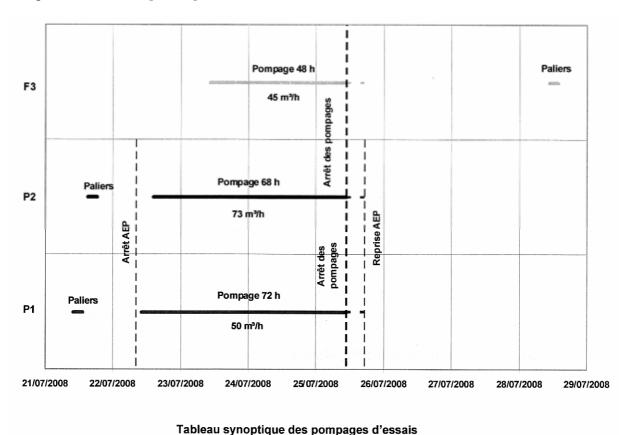
Les captages AEDCH de la plaine de Coubillou exploitent la nappe alluviale d'accompagnement de l'Orb. Compte tenu de la nature lithologique du magasin et de la minceur - voire de l'absence- de couverture semi-perméable, on peut considérer que la nappe possède les caractéristiques d'une nappe libre.

Le substratum de la nappe est constitué par les terrains du Trias. En l'absence de pompage, le niveau piézométrique de la nappe est proche de celui du fil d'eau de l'Orb, dont il suit les fluctuations.

Les niveaux graveleux, les plus productifs des alluvions, sont inégalement répartis, mais situés préférentiellement à la base du magasin. Ils sont constitués par des graves grossières de perméabilité élevée comportant une certaine proportion de matrice sableuse ellemême grossière.

IV.2.- CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES.

Les données du rapport de l'hydrogéologue conseil ont été obtenues grâce à une série d'essais par pompage, réalisés dans les règles de l'art en 2008, et dont la chronologie est indiquée ci-dessous (op. cit., p. 22)



Les paramètres hydrodynamiques calculés à partir de ces données sont indiqués dans le rapport susmentionné (p. 35, § 9.3.3., Synthèse des résultats).

On en retiendra les valeurs élevées de la transmissivité (de l'ordre de $5 \times 10^{-2} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$) ce qui correspond à une valeur approximative de la perméabilité théorique voisine de $7 \times 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ (valeur elle-même élevée), calculée pour une épaisseur moyenne de l'aquifère assignée à 7 m.

On notera qu'il s'agit là d'une valeur théorique, supposant que la formation alluviale est granulométriquement homogène (ce qu'elle n'est pratiquement jamais). L'existence, au sein du magasin, de zones notablement plus perméables est quasi certaine.

Concernant le coefficient d'emmagasinement, le rapport de l'hydrogéologue conseil mentionne que les valeurs calculées, de l'ordre de 3 à 4 %, sont « caractéristiques d'un aquifère libre et d'un magasin poreux à granulométrie hétérogène » (op. cit., p. 35)

IV.3.- ORIGINE DE L'EAU. TEMPS DE TRANSFERT.

L'origine de l'eau est à rechercher essentiellement dans l'alimentation de la nappe d'accompagnement de l'Orb par le fleuve lui-même. En l'espèce, il importe de remarquer que la réalimentation des ouvrages n'est pas assurée par un transfert de masse latéral direct à travers la berge et le fond du lit. En effet, il n'a pas été observé de quasi stabilisation en cours de pompage. À ce sujet, le rapport de l'hydrogéologue conseil précise :

« Aucune stabilisation du niveau dans les piézomètres et les puits, qui signerait une alimentation par l'Orb n'a été observée. Néanmoins, la rapidité de la remontée (temps de remontée estimé à environ 20 ou 30 heures) indique l'existence d'une réalimentation, indéniablement assurée par l'Orb, permettant une recharge efficace de l'aquifère. » (ibid., p. 35).

En outre, la modélisation numérique établie par BERGA Sud permet de visualiser l'impact des pompages sur la piézométrie de la nappe alluviale, au niveau de l'ensemble du site (cf. intra, figure 5). On constate, effectivement, que les pompages n'affectent la forme des isopièzes que dans le voisinage immédiat des ouvrages. Aucune réalimentation latérale directe par le cours d'eau n'y est décelable.

<u>L'expérience de traçage</u> conduite pendant le pompage de longue durée sur l'ensemble des captages du site, avec injection de fluorescéine sur le piézomètre est (Pz1, figure 4b) distant de 25 m par rapport au puits P1 de Coubillou amont, a donné les résultats suivants (*ibid. p. 43-44*):

- vitesse maximale de transfert (apparition du traceur) : 8 m/heure
- vitesse de transit du pic (maximum de concentration du traceur) : 3,4 m/heure
- vitesse moyenne 2,2 m/heure

Le rapport ajoute (*ibid. p. 45*):

Il convient de signaler que la représentativité des valeurs obtenues ici reste relativement limitée en raison de la proximité des deux ouvrages. Elles ne permettent par ailleurs qu'une caractérisation de l'écoulement induit par les pompages en P1 et P2 (l'influence du pompage en F3 n'intervenant pas pour les temps considérés ici début d'arrivée du traceur F3 pas encore démarré).

Il est toutefois possible d'en déduire plusieurs propriétés de la zone d'aquifère comprise entre les deux ouvrages à partir de la méthode CPIC :

Dispersivité longitudinale : 2,78 mètres

Porosité efficace : 7% (+/- 1 %)

Perméabilité : 2.10⁻² m/s

La valeur de dispersivité, relativement faible, permet de caractériser un réservoir à écoulement rapide qui empêche l'étalement du traceur à travers le milieu.

Néanmoins les valeurs de porosité et de perméabilité, relativement proches des résultats obtenus par interprétation de l'essai longue durée, permettent de confirmer la validité de nos estimations précédentes.

La vitesse obtenue est probablement surestimée par rapport aux vitesses de circulation à plus grande échelle dans la plaine. Ce phénomène est imputable aux développements provoqués par les pompages sur P1 depuis sa mise en exploitation qui ont pu générer des phénomènes de "renard".

Sans aller jusqu'à évoquer des effets de « renard » (sensu stricto), phénomènes à notre avis très improbables dans ce contexte, nous validons pleinement la remarque concernant la surestimation vraisemblable de la vitesse de transfert par rapport aux vitesse de circulation à plus grande échelle dans la plaine.

Ces données rendent difficile une estimation objective du temps de transfert d'une pollution massive de l'Orb, entre le fleuve et les captages, à partir de l'expérience de traçage. Cette difficulté est d'autant plus grande que l'emplacement précis des zones d'alimentation de la nappe alluviale par le cours d'eau nous échappe (une alimentation diffuse étant plutôt vraisemblable).

Si l'on admettait, par pure convention, que l'alimentation de la terrasse alluviale par l'Orb s'effectue à partir d'un point de pénétration singulier situé à 250 m à l'amont du champ captant P1 + F3, et qu'un polluant stable et non absorbable s'y propage, à partir du fleuve, dans les strictes conditions de l'expérience précédente, on obtiendrait un **temps minimal** de transfert (purement théorique) de 1,3 jours entre le cours d'eau et les premiers ouvrages captants. Compte tenu des remarques précédentes, une telle valeur minimale théorique pourrait être raisonnablement majorée à **plusieurs jours**, sans autre précision possible.

DONNÉES DU MODÈLE HYDRODYNAMIQUE

Les données du modèle hydrodynamique présenté par BERGA Sud fournissent une meilleure approximation de ce temps de transfert (*rapport de l'hydrogéologue conseil*, p. 56):

13.4.2. Propagation d'une pollution en régime d'exploitation actuel

Cette simulation a permis d'étudier la propagation de la pollution à travers l'aquifère dans le cas d'un régime de pompage proche du régime d'exploitation actuel, soit $135 \, \text{m}^3/\text{h}$ répartis entre P1 (40 $\, \text{m}^3/\text{h}$), P2 (60 $\, \text{m}^3/\text{h}$) et F3 (35 $\, \text{m}^3/\text{h}$) et fonctionnant en permanence.

L'impact des effets des pompages affecte suffisamment le gradient naturel pour perturber l'ordre d'arrivée au niveau des captages. En effet, l'intensité du pompage sur P2 favorise l'entrainement du contaminant vers cet ouvrage qui finit par être influencé par les pompages sur P1 et F3.

La Figure 17 montre ainsi que les premières arrivées se feraient sur le forage F3 puis le panache s'étalerait entre P2 et P1.

Les temps de premières arrivées (concentration > 0,1 mg/l) aux ouvrages du captage sont les suivants :

P1	P2	F3
9 jours	9 jours	8 jours

Au bout de 35 jours, P1 ne présente plus de trace de contaminant.

EN CONCLUSION

De l'ensemble des donnée précédentes, il ressort que **l'origine de l'eau** de la nappe alluviale, captée au niveau de la plaine de Coubillou est **essentiellement originaire de l'Orb**, sans que la localisation des zones d'alimentation de la terrasse alluviale par le cours d'eau puisse être précisée (en l'état présent des données, il est raisonnable de considérer cette alimentation comme diffuse). Dans les conditions actuelles de pompage, **le transfert de masse hydraulique a lieu longitudinalement d'est en ouest à travers le magasin alluvionnaire**, sans apport latéral direct induit par les pompages.

NB. Alimentation temporaire de l'aquifère par les eaux superficielles provenant des versants de la vallée.

En période pluvieuse, les eaux superficielles en provenance des versants de la vallée doivent nécessairement traverser la zone graveleuse perméable de la basse terrasse pour atteindre l'Orb qui constitue leur exutoire naturel.

Il est vraisemblable qu'une certaine proportion de ces eaux s'infiltre dans les graves de la basse terrasse, participant localement, de manière temporaire, à l'alimentation de l'aquifère. Si cette participation est quantitativement négligeable par comparaison à

l'alimentation en provenance du fleuve, en revanche, son éventuel impact qualitatif ne peut pas être négligé.

IV.4.- DÉBITS D'EXPLOITATION. DISPONIBILITÉS EN EAU.

Les essais par pompage réalisés à notre demande sur les ouvrages de la plaine de Coubillou ont fourni des résultats significatifs quant à leurs possibilités d'exploitation :

■ Au débit d'exploitation actuel le puits P2 fonctionne avec un partiel dénoyage de l'aspiration de la pompe ; ce qui a pour effet de "stabiliser artificiellement le niveau en réduisant le débit. La seule solution envisageable pour améliorer le fonctionnement de l'ouvrage consisterait à réduire le débit de production de l'ordre de 20 %. Il n'est en effet pas possible d'approfondir notablement la pompe (< 1 m) puisque le mur des alluvions est situé d'après la coupe géologique issue de la BSS (cf. Annexe I) à 5,50 mètres de profondeur/TN.

(in rapport de l'hydrogéologue conseil, p. 36)

Compte tenu des données figurant dans ce document, considérant qu'un prélèvements de 60 m³/h sur l'ouvrage P2 représente une valeur d'exhaure à ne pas dépasser, nous pensons faire une estimation raisonnable en proposant d'autoriser, dans l'acte de D.U.P., un débit maximal de 60 m³/h sur l'ouvrage P2, à la condition que temps de pompage journalier habituel n'excède pas 15 heures. Toutefois, en période de pointe, la durée du pompage journalier pourra être, exceptionnellement, portée à 20 heures (op. cit., p. 58, 2^e alinéa).

Le débit maximal moyen sur P2 est donc de **900 m³/jour** et peut être exceptionnellement porté à 1200 m³/jour en période de pointe. En tout état de cause la valeur du prélèvement annuel maximal sur P2 devra rester voisine de 328 500 m³.

Ces estimations sont faites sous réserve de leur compatibilité avec les prescriptions du Code de l'environnement.

V.- PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE

Comme le mentionne le rapport de l'hydrogéologue conseil (op. cit., p. 40), les analyses réglementaires de première adduction ont été effectuées (par IPL-Montpellier) sur des prélèvements d'eau brute, du 24 juillet 2008, réalisés à l'issue des essais par pompage.

L'ouvrage P2 a fait l'objet d'une de type PAESO (n° DDASS 00108866).

VI.1. BACTÉRIOLOGIE

Eau bactériologiquement potable en fonction des éléments habituellement recherchés (bactérie sulfito-réductrices, coliformes, entérocoques, Escherischia coli, Pseudomonas aeruginosa...).

Tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES

Les éléments dosés correspondent aux exigences réglementaires de la physico-chimie des eaux destinées à l'alimentation humaine.

Par ailleurs, les teneurs en éléments toxiques et indésirables y sont inférieures aux limites de qualité énoncées par la réglementation.

La minéralisation et la dureté sont assez élevées, (conductivité à 25° C = $470 \,\mu s.cm^{-1}$; TH = 24,2 degrés français), résultat en accord avec la présence d'un substratum triasique qui fournit des éléments solubles à l'eau de la nappe alluviale.

La valeur de la concentration en nitrates (1,69 mg/l) est très faible. Les valeurs des autres paramètres azotés sont inférieures aux seuils de détection analytique.

Outre les caractéristiques chimiques, les paramètres de radioactivité n'impliquent pas d'indication de dépassement (Dose Totale Indicative inférieure à 0,1 mSv /an).

SUIVI ANALYTIQUE SUR TROIS ANS

Les données figurant dans le rapport de l'hydrogéologue conseil (p. 39) concernent la période comprise entre 2005 et 2008. Elles sont reproduites ci-après.

Les analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire nous ont été transmises par la société Ruas sur la période 2005-2008. La date, le type d'analyse et l'ouvrage échantillonné sont précisés dans le tableau ci-dessous :

Date	Type d'analyse	Point de prélèvement
03/05/2005	RPC	P1
03/05/2005	RPC	P2
26/04/2007	RPA	P1
26/04/2007	RPA	P2
08/11/2007	P2P3T	Départ distribution
28/04/2008	RPTE	F3

A l'exception des analyses du 03/05/2005 sur P1 et du 08/11/2007 en départ distribution, ces analyses montrent, pour l'ensemble des paramètres analysés (bactériologie, éléments majeurs, métaux, nitrates et pesticides, radioactivité...), une eau de bonne qualité répondant aux exigences fixées pour les eaux destinées à la consommation humaine telles qu'elles sont décrites dans l'arrêté du 11 janvier 2007.

Ponctuellement, des pesticides ont été décelés, notamment $0.13 \mu g/l$ d'AMPA sur le puits P1 en mai 2005, $0.39 \mu g/l$ de dimétachlore et $0.25 \mu g/l$ de napropamide (soit $0.64 \mu g/l$ pour le total pesticides) en départ distribution le 8 novembre 2007.

Compte tenu de la situation du captage à proximité immédiate de terrains agricoles, on notera en particulier, d'après les rapports analytiques portés à notre connaissance, les faibles teneurs en nitrates et l'absence de pesticides qui témoignent d'un impact limité des activités agricoles sur la qualité des eaux souterraines.

On peut également souligner la détection d'arsenic et d'antimoine sur les eaux du forage F3 (28/04/2008) avec des valeurs en-dessous des normes administratives.

VI.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE

Les caractéristiques techniques du captage P2 « Coubillou aval» sont fournies dans le dossier préparatoire. La figure 8 bis du présent rapport en présentent les données essentielles. Les indispensables travaux de mise en conformité sont décrits au § VIII.2.

VII.- VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

VII.1.- VULNÉRABILITÉ INTRINSÈQUE

Le rapport de l'hydrogéologue conseil mentionne (p. 42)

Dans le cas de la plaine de Coubillou, les faibles dimensions de l'aquifère, conjuguées à des vitesses d'écoulement relativement rapides, impliquent des temps de transfert courts et par conséquent une sensibilité vis-à-vis d'une éventuelle pollution provenant de l'Orb dont les eaux sont drainées par l'aquifère.

Par ailleurs, au vu de la nature semi-perméable (estimation visuelle) des formations qui affleurent et de la faible épaisseur de la zone non saturée, le secteur de la plaine de Coubillou présente également une vulnérabilité vis-à-vis des eaux d'infiltration.

Nous n'avons rien à ajouter à ces remarques.

VII.2.- FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

Le dossier préparatoire et le rapport de l'hydrogéologue conseil, présentent un inventaire réputé exhaustif des risques dans les environs de la plaine de Coubillou (voir figure 9). Sans entrer dans le détail de cet inventaire, on retiendra que les principaux éléments environnementaux concernant l'ensemble des captages de Coubillou relèvent de quatre catégories :

1.- Puits et forages plus ou moins désaffectés situés sur la basse terrasse.

L'inventaire dressé dans les documents susmentionnés permet l'identification des points d'intervention où la mise en conformité des sites et des ouvrages s'impose (fig. 9).

2.- Habitat, installations et activités dans les environs de la plaine de Coubillou.

Les résultats des investigations demandées dans l'avis préliminaire sont consignés dans le dossier préparatoire et se annexes.

Nous retiendrons qu'ils ne mettent en évidence, actuellement, aucune source spécifique de pollution susceptible de constituer une menace d'importance majeure pour les captages de Coubillou.

Les proches assainissements individuels, mentionnés sur la figure 9, sont généralement signalés comme vétustes. Leur mise en conformité avec la réglementation doit être considérée comme prioritaire par la commune (SPANC).

Un dispositif, qualifié de « **puits perdu** », recevrait les effluents issus de la station d'épuration du golf, situé à l'amont de Coubillou. Ce dispositif mérite d'être examiné de plus près sur le plan des risques sanitaires qu'il induit, comme sur le plan strictement réglementaire.

3- Cours d'eau et fossé situés aux limites du secteur de Coubillou.

Le cours d'eau dénommé « Bitoulet », situé à l'aval écoulement des captages de Coubillou, ne constitue pas actuellement une menace pour les captages.

Le fossé « en terre », clairement mentionné sur la limite nord du plan cadastral de la figure 2, n'est pas répertorié comme facteur de risque par le bureau d'études (voir fig. 9). Il est toutefois convenable de s'interroger sur sa fonction précise. S'il s'agissait d'une simple prise d'eau destinée à l'irrigation il n'en résulterait pas de conséquences négatives pour les captages. En tout état de cause, la commune fournira à l'autorité sanitaire toutes précisions utiles à ce sujet, en vue d'apprécier les mesures réglementaires incidentes à mettre éventuellement en œuvre en vue de la protection des captages de Coubillou.

4.- Risque de pollution massive de l'Orb à l'amont de la plaine de Coubillou

L'éventualité d'une pollution du fleuve par suite d'un déversement accidentel de produits toxiques à l'amont des captages doit, notamment, être envisagée. De ce point de vue, la traversée routière de l'Orb par la D 909a, au niveau d'Hérépian, est à retenir.

Un tel scénario mérite d'être pris en compte dans un plan d'alerte et d'intervention préalablement élaboré.

5.- Risques liés à circulation routière dans le voisinage de la plaine de Coubillou.

Là encore, le risque majeur est lié à un éventuel déversement accidentel de produits toxiques, non plus directement dans le fleuve mais dans les terrains situés en contrebas la route, à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée. Un tel événement doit être envisagé dans le plan d'intervention précédemment mentionné.

On notera en outre que le rapport de l'hydrogéologue conseil mentionne l'absence de fossé de collecte des eaux pluviales sur la partie sud de la RD 908, en bordure de la plaine de Coubillou. (op. cit., p. 49, § 12.2.4).

En revanche, le pont de franchissement de l'Orb situé à l'aval des captages de Coubillou ne nous paraît pas induire de risque spécifique quant à leur protection sanitaire.

VIII.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)

Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies afin d'interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

Définition

Le périmètre de protection immédiate du puits P2 de Coubillou aval est défini par le tracé de sa clôture actuelle.

Le maître d'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier un plan de l'enceinte clôturée, dressé par un géomètre. Ce document d'arpentage servira de base à la définition du PPI dans l'acte de DUP.

Ce document comportera, outre quelques point cotés, le repérage planimétrique de toutes les annexes du captage (chambre des vannes, tracé des canalisations, ligne électrique, etc...), ainsi que l'indication de la profondeur maximale des éléments enterrés.

Conformément à la réglementation, la surface ainsi délimitée restera la pleine propriété de la commune.

Activités

Toutes les installations et activités autres que celles liées au captage et à son entretien seront interdites à l'intérieur de ce périmètre.

Cette interdiction s'applique également à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature.

Clôture

Conformément à la réglementation, le PPI restera matérialisé par une clôture ayant les mêmes caractéristiques que la clôture actuelle dont les caractéristiques nous paraissent satisfaisantes. Cette clôture sera maintenue en bon état, et l'herbe régulièrement fauchée à l'intérieur de la parcelle (pas d'épandage d'herbicides).

VIII.2.- AMÉNAGEMENT DES OUVRAGES CAPTANTS

On sait qu'une forte proportion des cas de pollution, notamment bactériologique, observés sur les captages d'eau potable sont liés à une conception ou à un entretien défectueux de l'ouvrage lui-même ou de ses environs immédiats.

- 3- L'aménagement des ouvrages prendra en compte le caractère inondable de la zone d'implantation. Les parois et les opercules de fermeture des abris, y inclus ceux des ouvrages désaffectés ou des piézomètres, seront aménagés de manière à interdire toute pénétration d'eaux superficielles dans l'espace intérieur, spécialement en période d'inondation.
- 4- Dans un bref délai après chaque période de submersion, le service des eaux procèdera à une inspection des ouvrages et prendra toutes dispositions indispensables à la restauration de leur protection sanitaire.

IX.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE (PPR)

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique... (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

IX.1.- DÉFINITION

Le périmètre de protection rapprochée du puits P2 de Coubillou aval est commun à tous les captages actuels de la plaine de Coubillou.

Il est délimité sur le schéma cadastral ci-contre.

Il inclut la quasi totalité de l'isochrone théorique à 50 jours dont le tracé est déterminé dans le rapport de l'hydrogéologue conseil (p. 45-46, § 12.1.2), en utilisant le modèle proposé par L.Wyssling (1979)*. Ce tracé est présenté à une échelle satisfaisante dans l'annexe 4.7.5. du dossier préparatoire.

* (Wyssling L., 1979: Eine neue Formel zur Berechnung der Zuströmungsdauer des Grundwassers zu einem Grundwasser Pumpwerk. Eclogae geol. Helv. 72, pp. 401-406; Basel).

L'établissement de ce périmètre et les prescriptions qui y sont attachées trouvent leur justification dans le souci d'interdire ou limiter au maximum l'infiltration, dans le sol ou le sous sol, de substances nocives susceptibles de se propager jusqu'au captage. Pour cela il paraît nécessaire d'aggraver les contraintes découlant de la réglementation générale par des dispositions spécifiques. Cette aggravation concerne, en premier lieu, les installations qui constituent, de par leur nature, des menaces pour l'environnement et les eaux souterraines, mais aussi l'urbanisation en tant que génératrice d'eaux résiduaires. Le fait que la plaine de Coubillou se trouve actuellement en zone inondable, en principe inconstructible, ne fait pas obstacle à l'interdiction des constructions sur la base d'une autre justification.

Pour des raisons liées à l'extension même de la terrasse alluviale, le PPR n'inclut pas les parcelles riveraines de la rive gauche de l'Orb. Celles-ci seront incluses dans le périmètre de protection éloignée, avec des contraintes réglementaires nettement moins fortes que celles du PPR.

Conformément aux dispositions de l'article L. 110-1 du Code de l'environnement, l'extension cadastrale du PPR s'inspire du principe de précaution tel qu'il est défini par ce texte. En l'espèce, nous estimons que l'absence de certitudes sur le positionnement exact de certaines limites de ce périmètre, compte tenu de l'état des connaissances scientifiques et techniques actuelles, ne saurait s'opposer à ce que nous proposions une délimitation visant à

prévenir les risques précédemment mentionnés, à un coût qui nous semble économiquement acceptable.

1 MAINTIEN DE LA PROTECTION DE SURFACE

Les installations et activités suivantes sont interdites :

- 1.1 Ouverture de carrières, gravières, sablières.
- 1.2 Réalisation de fouilles, de fossés, de terrassement ou excavations dont la profondeur excède 1 m ou la superficie 10 m².

2 OCCUPATION DU SOL, EAUX RÉSIDUAIRES, INHUMATIONS

Les installations et activités suivantes sont interdites :

- 2.1 Toutes constructions nouvelles hormis
 - l'extension des logements existants, dans des limites n'excédant pas leur SHON,
 - la construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises...), sans limitation de surface,
- 2.2 Mise en place de systèmes de collecte ou de traitement d'eaux résiduaires, quelle qu'en soit la nature hormis ceux destinés à l'évacuation des eaux usées domestiques des bâtiments existants.

Les éventuels réseaux de collecte seront installés à proximité de la RD 908 et seront spécialement conçus en vue d'assurer une étanchéité maximale. Cette étanchéité fera l'objet d'un contrôle dont la périodicité sera soumise à l'approbation de l'autorité sanitaire. Les contrôles concernent également le réseau éventuellement existant

Sont également interdits l'épandage superficiel ou le rejet desdites eaux dans le sol ou dans le sous-sol.

- 2.3 Mise en place d'habitations légères et de loisir, établissement d'aires destinées aux gens du voyage, le camping, le stationnement de caravanes.
- 2.4 Création ou l'extension de cimetières, inhumations en terrain privé, enfouissement de cadavres d'animaux.

2.5. Canalisations ou ruissellements d'effluents polluants en provenance d'intallations extérieures au PPR

Réglementation:

2.6 Dispositifs d'épuration individuels existants

Ces dispositifs seront raccordés à un réseau de collecte public

3 ACTIVITÉS ET INSTALLATIONS A CARACTÈRE INDUSTRIEL OU ARTISANAL

Les installations et activités suivantes sont interdites :

- 3.0. Toutes les ICPE
- 3.1 Aires de récupération, démontage recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine industrielle
- 3.2 Centres de traitement ou de transit d'ordures ménagères
- 3.3 Stockage ou dépôt spécifique de tous produits susceptibles d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux, notamment hydrocarbures, produits chimiques, ordures ménagères, immondices, détritus, carcasses de véhicules, fumier, engrais... Cette interdiction est étendue aux entrepôts susceptibles d'abriter les produits susvisés, ainsi qu'aux aux dépôts de matières réputées inertes, telles que gravats de démolition, encombrants, etc..., vu l'impossibilité pratique d'en contrôler la nature.
- 3.4 Implantation de nouvelles canalisations souterraines transportant des hydrocarbures liquides, des eaux usées de toutes natures, qu'elles soient brutes ou épurées, et tout autre produit susceptible de nuire à la qualité des eaux souterraines.

4 ACTIVITÉS AGRICOLES

Les installations et activités suivantes sont interdites :

4.1 Épandage ou stockage "en bout de champ" des boues issues de vidanges ou de traitement d'eaux résiduaires.

4.2 Toute pratique d'élevage ayant pour objet ou pour effet la concentration d'animaux sur des surfaces réduites (telles que : parcs de contention, aires de stockage des animaux, affouragement...)

Réglementation:

4.3 Les pratiques agricoles (épandage de fumier, apports d'engrais ou de produits phytosanitaires) ne doivent pas dégrader la qualité de l'eau souterraine. Doivent être privilégiées les modalités culturales limitant au maximum l'utilisation de ces produits.

5 INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS ROUTIERS

- 5.1 Les projets et études devront prendre en compte de la présence des captages de la plaine de Coubillou examiner les dispositions à adopter en vue de leur protection. Les travaux d'aménagement et de rectification des voieries sont acceptés sous réserve que les fossés de collature ne soient pas drainés vers le PPR
- 5.2 Afin d'éviter une infiltration directe dans la basse terrasse, le rejet des eaux pluviales de la route actuelle ainsi que des liquides accidentellement déversés sur la chaussée, seront canalisés hors PPR.

6 AUTRES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

6.1 Réservoirs d'hydrocarbures existants.

Les réservoirs d'hydrocarbures liquides existants seront équipés d'une cuve réceptrice étanche d'une capacité au moins égale à celle du réservoir, ou d'une cuve à double paroi munie d'un dispositif d'alerte.

Une dérogation peut être accordée aux réservoirs d'hydrocarbures liquides destinés à l'usage domestique individuel, à la condition qu'ils soient conçus ou équipés pour permettre la détection d'une fuite éventuelle. Leur installation hors-sol est vivement recommandée.

6.2 Mise en conformité des forages et puits, notamment ceux recensés dans le dossier préparatoire

On sait que les forages et puits insuffisamment équipés sont, en puissance, des voies de pollution directe des eaux souterraines.

Tous les ouvrages existants dans l'emprise du PPR feront l'objet d'aménagements visant à interdire la pénétration des eaux superficielles contaminées ainsi que des substances polluantes quelle qu'en soit la nature, spécialement les aménagements prévus par la réglementation. Les ouvrages pour lesquels de tels aménagements ne seraient pas possibles seront comblés ou supprimés dans les règles de l'art.

6.3 Canalisations d'eaux usées

Les canalisations d'eaux usées (notamment gravitaires) des réseaux collectifs seront spécialement conçues en vue d'assurer une étanchéité maximale. Cette étanchéité fera l'objet d'un contrôle dont la périodicité sera soumise à l'approbation de l'autorité sanitaire. Les contrôles concernent également le réseau existant.

6.4 Procédures d'alerte et de contrôle en cas d'accident routier

Concernant l'éventualité d'un déversement accidentel de produit dangereux à partir à partir des voies de communication traversant ou longeant le PPR, ou traversant ou longeant l'Orb à l'amont du PPR, une procédure d'alerte sera élaborée avec la participation des intervenants, notamment les services de la Sécurité civile et la Gendarmerie.

Consécutivement à l'accident, la qualité de l'eau du captage fera l'objet d'un contrôle analytique spécifique dont la nature et la durée seront déterminées par l'autorité sanitaire.

X.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE (PPE)

À l'intérieur du périmètre de protection éloignée peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts qui, compte tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées ou transportées, du fait de la nature et de la quantité de produits polluants liés à ces activités, installations et dépôts ou de l'étendue des surfaces que ceux-ci occupent. (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

L'établissement de ce périmètre a pour objectif d'accroître la maîtrise réglementaire des installations activités ou travaux susceptibles, de par leur nature, d'altérer **indirectement** la qualité de l'eau prélevée au niveau du champ captant, spécialement par transfert latéral de polluants dans le réseau hydrographique naturel.

X.1.- DÉFINITION

Le périmètre de protection éloignée du puits P2 de Coubillou aval est commun à tous les captages de la plaine de Coubillou.

Il est délimité sur le schéma cartographique de la figure 11.

Ce périmètre définit une zone sensible dans laquelle l'impact des installations présentant des risques pour la qualité des eaux souterraines doit être examiné avec un soin particulier. Conformément à la législation, un certain nombre d'activités sont réglementées à l'intérieur de ce périmètre

X.2.- PRESCRIPTIONS

1.- Disposition générale

Les autorités chargées d'instruire les dossiers relatifs aux projets de constructions, installations, activités ou travaux, imposeront aux pétitionnaires toutes mesures visant à éviter les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, dans le sous-sol ou le réseau hydrographique, de tous produits et matières susceptibles de porter indirectement atteinte à la qualité des eaux souterraines de la nappe alluviale de l'Orb.

2.- ICPE relevant du régime de la déclaration

Dans leur dossier de déclaration, les ICPE relevant de cette dernière procédure prendront spécialement en compte le risque de pollution susmentionné. À ce titre, elles pourront être soumises à des prescriptions spécifiques visant à satisfaire les exigences énoncées dans le précédent paragraphe.

3.- « Puits perdu » du golf

Les effluents issus de la station d'épuration du golf, situé à l'amont de Coubillou, seront directement acheminés vers réseau de collecte public. Le dispositif actuel, qualifié de « *puits perdu* » sera comblé dans les règles de l'art.

XI.- RESPONSABILITE

La commune de Lamalou-les-Bains, les autres communes concernées par les périmètres de protection, ainsi que les services compétents, seront responsables, chacun pour ce qui le concerne, de l'application des prescriptions énoncées.

XII.- CONCLUSION

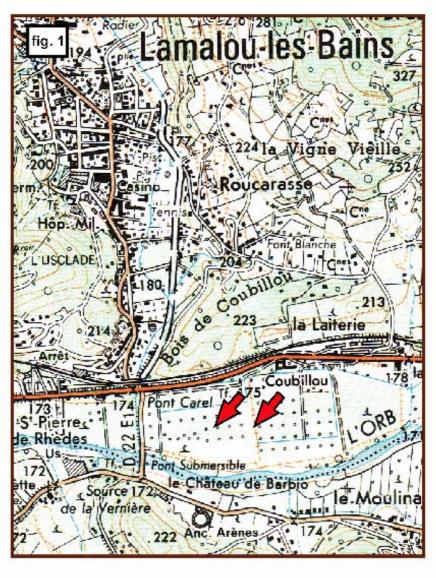
Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées et de la conformité de l'ensemble des analyses prescrites par la réglementation, on peut émettre un avis favorable à l'utilisation du Puits P2 aval de Coubillou pour l'alimentation en eau de consommation de la commune de Lamalou-les-Bains.

Nîmes, le 30 avril 2009

Jean-Louis REILLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, officiellement désigné par le préfet, sur proposition du coordonnateur départemental est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'État, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.

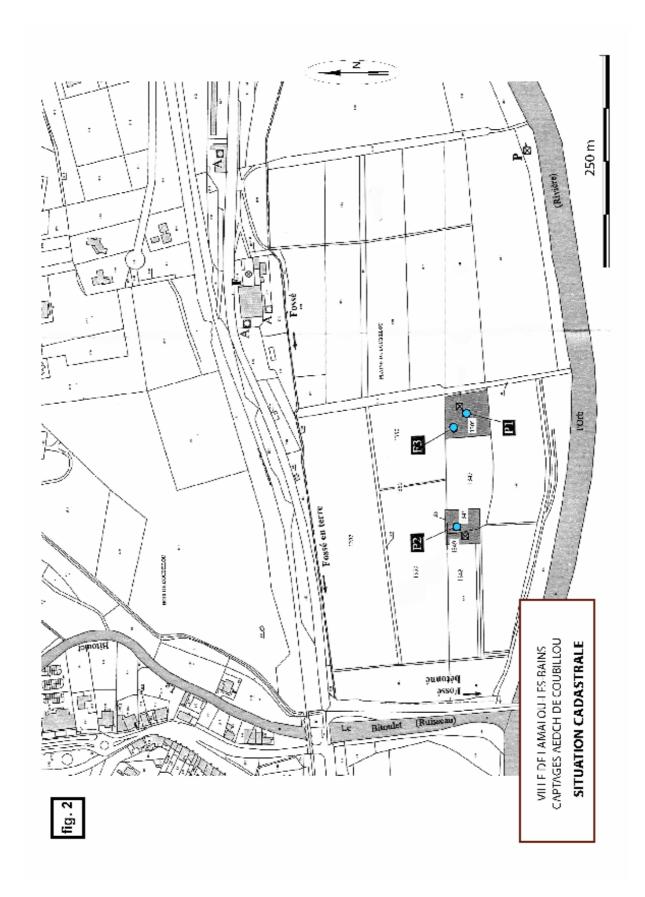


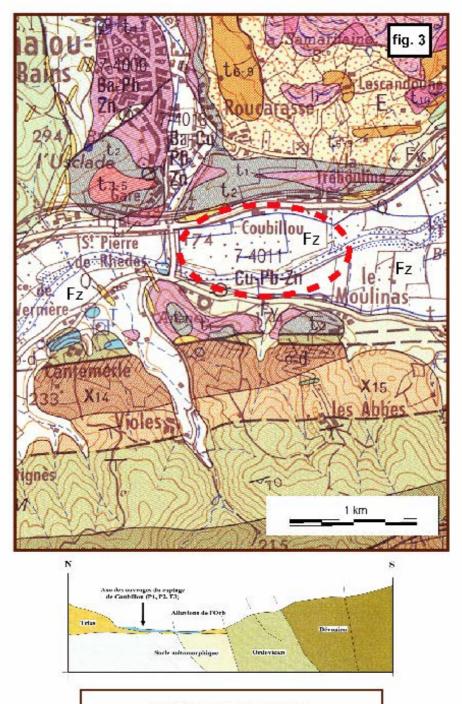
1 km

VILLE DE LAMALOU-LES-BAINS CAPTAGES AEDCH DE COUBILLOU

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

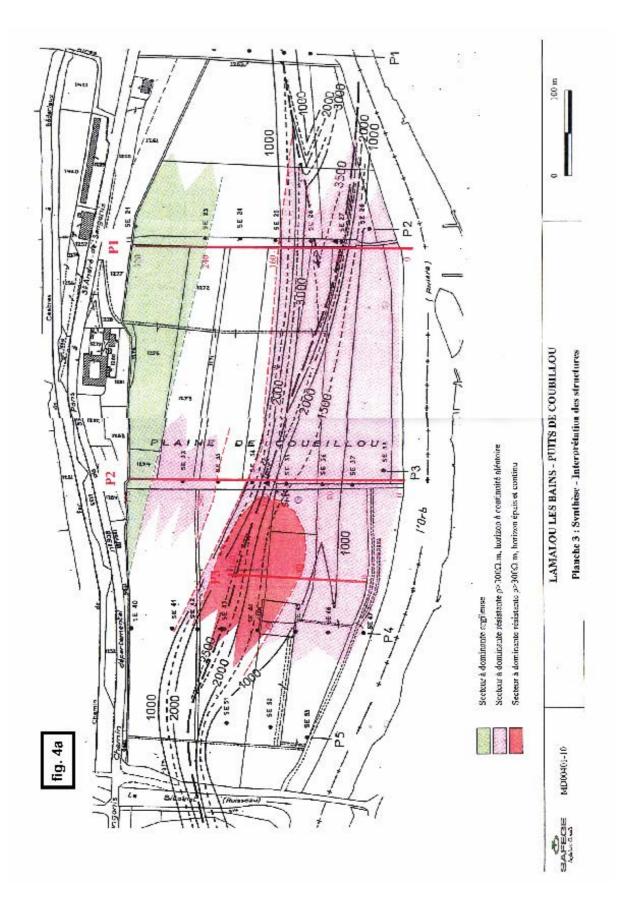
Extrait agrandi du fond topographique IGN à l'échelle de 1/25 000, feville de Bédarieux, n° 2543 est

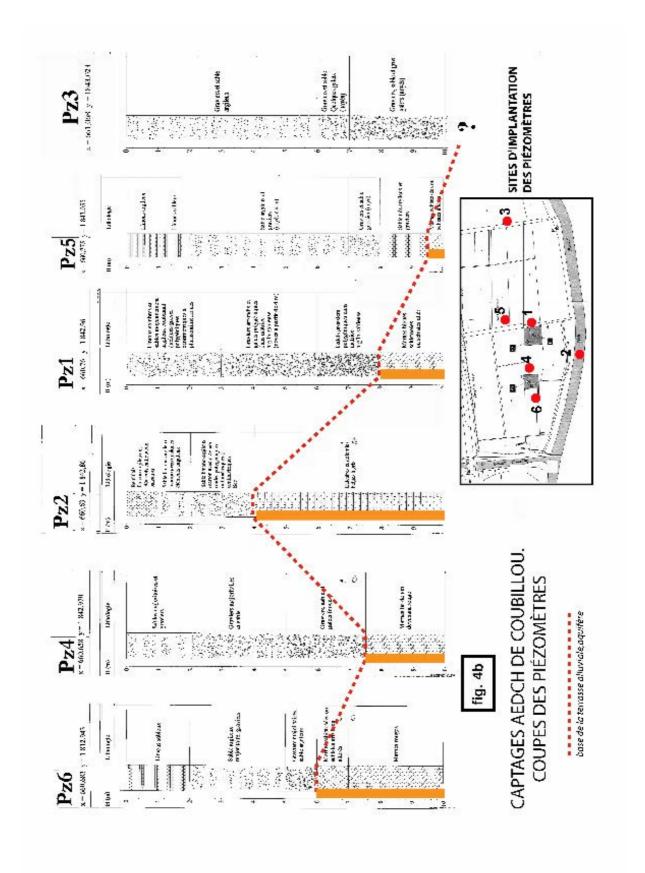


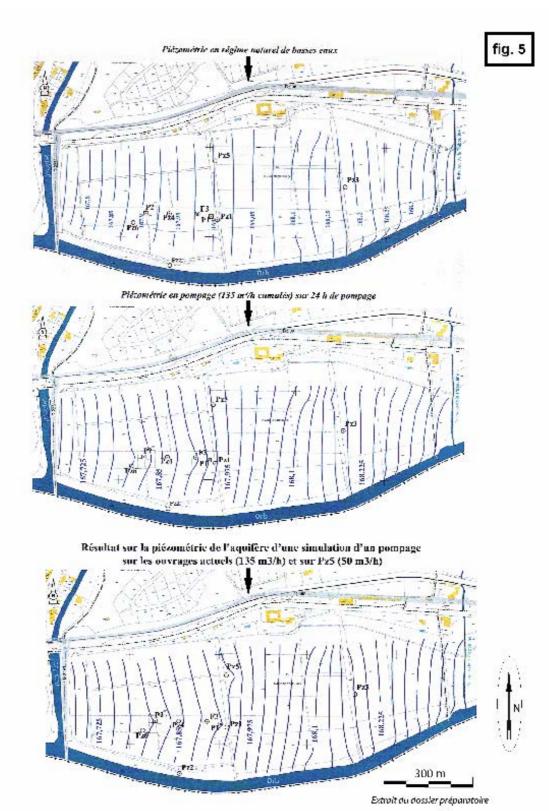


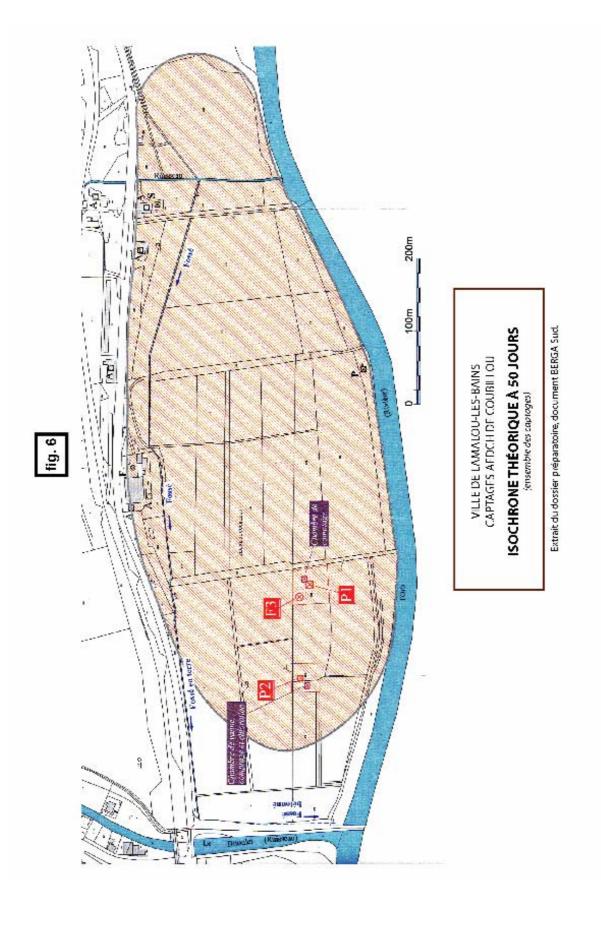
VILLE DE LAMALOU-LES-BAINS
CAPTAGES AEDCH DE COUBILLOU
SITUATION GÉOLOGIQUE

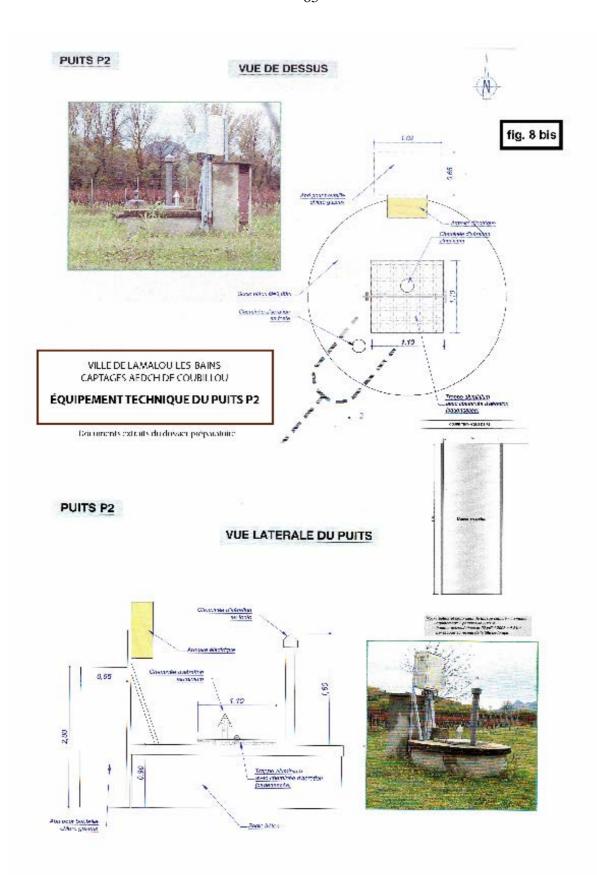
Extrait agrandi de la carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000, feuille de Bédarieux n° 988. En blanc, avec la notation Fz : alluvions récentes de l'Orb, magasin de l'aquifère exploité. Figure du bas : coupe géologique interprétative nord-sud passant par le site des capatges

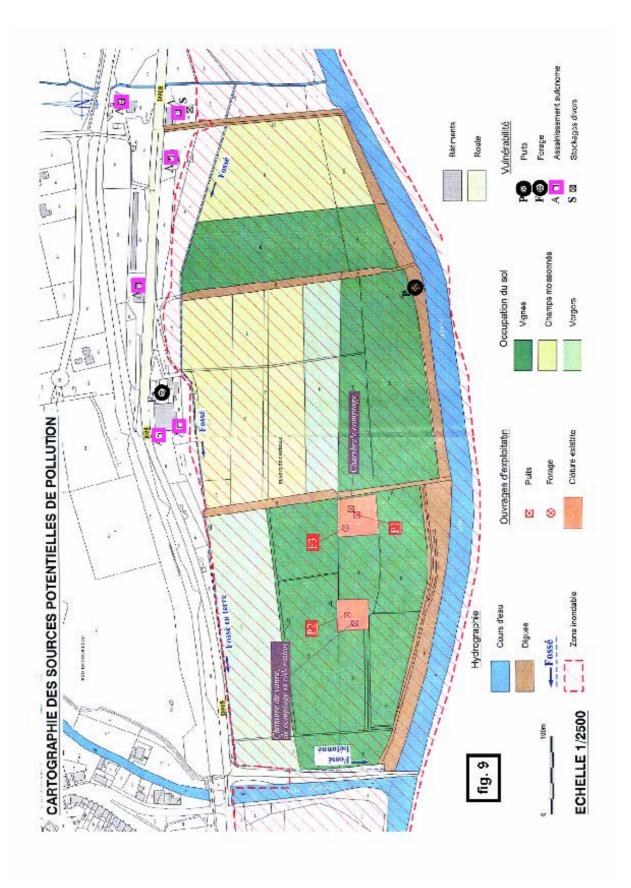


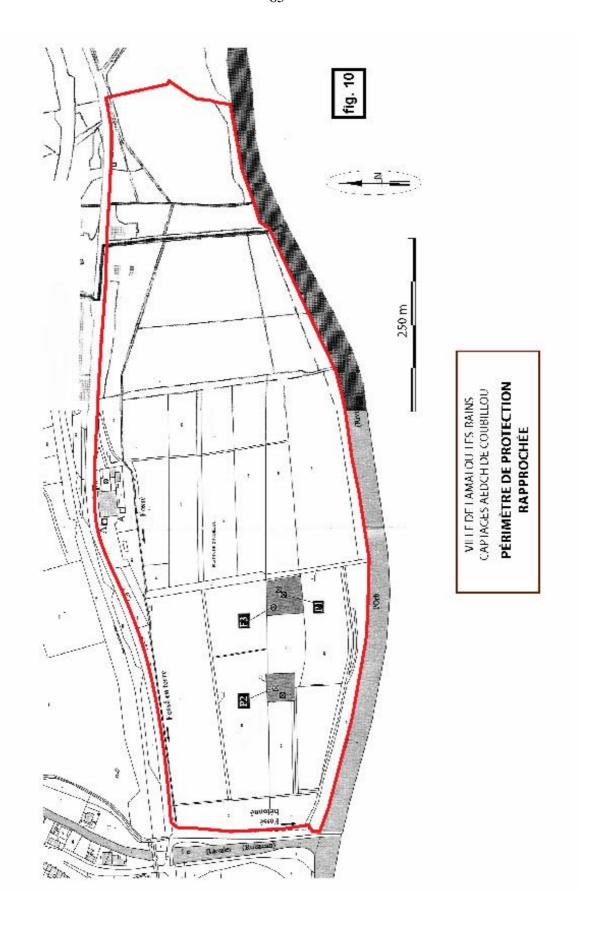


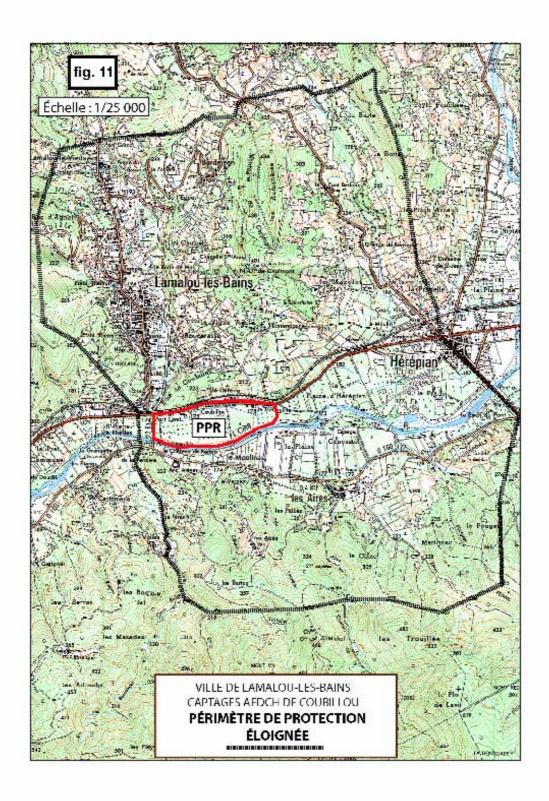














Références du Captage (INSEE SISE): 34211_000691_NC.DOC

5 DTM34 - S.A.T. Guest ACCIVER

- 6 DEC. 2011

N*

RAPPORT GEOLOGIQUE REGLEMENTAIRS SUR LA DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES D'EAU POTABLE DE LA COMMUNE DU POUJOL-SUR-ORB (Mérquit)

> ARCHIVAGE DDASS

par

Jean-Louis REILLE

Docteur d'Etat

Maître de Conférences à l'Université

Robert PLEGAT Géologue agréé Maître de Conférences à l'Université



э.

Du point de vue de la qualité de l'eau, et d'après les renseignements que nous avons recueillis suprès de la D.D.A.S.S., le suivi analytique des captages sur les quatre dernières années ne montre aucune anomalis notable, tant sur le plan bactériologique que chimique. Tout su plus, la présence de traces d'ammoniac au mois d'Acût 1986 révèle-t-alle une très légère pollution occasionnelle, par de la matière organique.

Il ne semble dono pas que les rejets de la station d'épuration de Lamalou-les-Bains (située à 2 km à l'amont) influent de manière sensible sur la qualité de l'eau de la nappe alluviale au niveau du Poujol (sauf peut-être, mais sans preuve décisive, pour le cas de l'analyse précédemment citée).

IV .- PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES DU POUJOL / ORB.

IV.1. PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE.

D'esprés le plan dressé par M. Francis ROQUE, Géométre-expert, la commune possède en plaine propriété la parcelle n° 562 sur laquelle se trouvent les deux captages.

Nous proposons que le puits et le forage scient tous les deux inclus dans un même espace, limité par une solide clôture grillagée, d'une hauteur de 2 m, fermée par une porte cadenassée. Le distance entre un ouvrage captant et la clôture ne sera pas inférieure à 5 m,

Toutes les activités autres que celles liées à l'entretien des captages et des pompes seront interdites à l'intérieur de ce périnètre.

Le puita, dont la margelle dépasse la surface du sol environnant de plus de 2 m et dont la dalle comporte une trappe d'accès munie d'un operecule cadenassé, ne paraît pas devoir faire l'objet d'un aménagement spécial. On veillers à ce que l'étanchéité du raccord entre la parôi du puita et le tuyeu d'exhaure soit aussi parfaite que possible.

L'aménagement du forage est, par contre <u>tout à fait inedepté à la protection hygiénique de l'eau</u> qui y est exploitée. Le sommet du tube se trouve en effet au descous de la surface du sol au fond d'une petite



forme an niveau duquel il affloure. Aucum opercule ne ferme le tube at l'esepace annulaire situé entre le paroi du tube et le tuyau d'expaure est asset
large pour laisser le passage d'un rat. La fosse elle-même est recouverta
d'un mince couvercle de béton parfaitement amovible, non étanche et accessible à n'importe qui. Cette fosse constitue par ailleurs un excellent récaptacle pour les eaux de ruissellement ou d'inondation qui peuvent s'écouler directement dans l'aquifère, à le venticale de la pompe.

Afin de modifier cette situation, nous proposons les aménagements suivants :

1º/ Pro longement du tube vers le haut par adjonction d'un prétube de surface qui dépassera d'au moins 1 s la surface du sol de la parcelle. On veillera à ce que le raccord entre le tube et le pré-tube soit étanche.

2º/ Etablissament de la sortie latérale du tuyau d'exhaure au dessus du niveau des plus fortes inondations. Le raccord entre le tuyau d'exhaure et la colonne de forage sera étanche.

3º/ Comblement de la fosse existente.

4º/ Réalisation autour du tube d'une colleratte en béton d'une largeur de 1,5 m. posée à plat sur le sol, afin d'éviter l'infiltration des eaux superficialies le long de la parci externe du tube. Le reccord tube-colleratte sera étanche.

Pour le cas où on envisagerait la construction d'un shri autour du forage, il sersit nécessaire de couler sur le sol une dalle de béton, se recondant su tube de manière étanche, et réalisée de telle sorte que l'eau ne puisse pas etagner à l'intérieur de l'abri.

IV.2.- PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE.

Les limites du périmètre de protection rapprochée sont indiquées sur le schées cartographique ci-joint.

Four définir son extension, on a tenu compte de la forte perméabilité du magnain alluvionnaire dans la partie basse de la terrasse fluviatile.





COMMUNE DU POUJOL-SUR-ORB

Périmètre de protection rapprochés des esptages d'eau potable du résesu public. (agrandissement de la carté topographique I.G.M. au 1/25 000)

Б

Propositions concernant les prescriptions à respecter à l'Intérieur du périmètre de protection repprochée.

A l'intérieur de cepérimètre, les activités et faits suivants seront interdits :

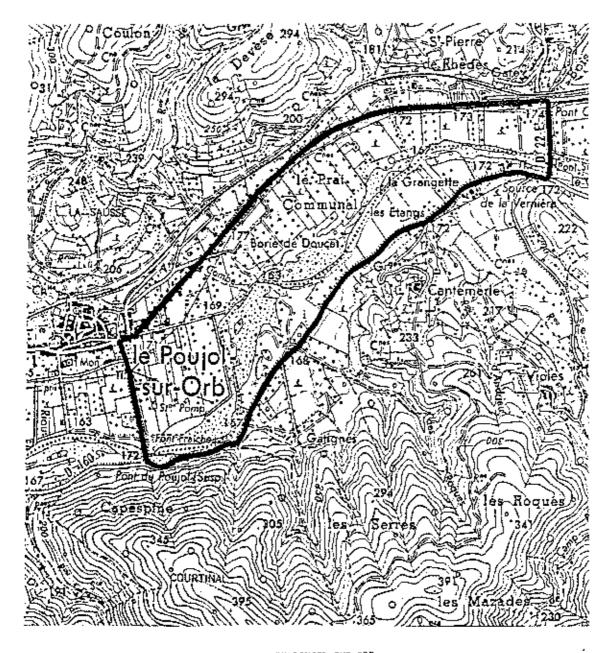
- a) Installation de canalisations, réservoirs ou dépôts d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'esux usées de toutes natures.
- b) Dépôt d'ordures ménagères, immondices, détritus et produits radioactifs, et tous produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
 - c) Ouverture ou remblaiement d'excavations à ciel ouvert.
 - d) Installation de systèmes d'assainiesement collectif.
 - e) Pacage des animaux.
- f) Établissement de toutes constructions superficelles ou souterraines, excepté les habitations individuelles dans une bande de vingt cinq. mètres le long de la limite nord du périmètre à la condition que les eaux usées soient collectées et évacuées hors du périmètre.

Les activités et faits suivants seront réglementés :

g) Le creusement des puits ou la réalisation de forages seront aubordonnés au résultat d'une enquête hydrogéologique visant à déterminer l'influence de ces cuvrages sur le comportement de la nappe.

On rappelle que le le surcreusement du lit du fleuve consécutif à l'extraction de graviera, peut entraîner un rabattement sensible du niveau moyen de la nappe et diminuer d'autant l'épaiseeur de la tranche exploitable de l'aquifère.





COMMUNE DU POUJOL-SUR-ORB

Périmètre de protection éloignée des captages d'eau potable du réseau public. (agrandissement de la carte topographique I.G.M. au 1/25 000)



ø

IV.3 .- PERIMETRE DE PROTECTION SLOIGNES.

Le périmètre de protection éloignée des captages du Poujoi sur Orb est indiqué sur le schéma cartographique ci-joint.

A l'intériour de ce périmètre, les activités et faits cités aux alinéas a), b) et d) du précédent paragraphe (§ IV.2) seront subordonnés à l'avis de l'hydrogéologue agréé.

Indépendament de la détermination d'un périmètre réglementaire: il reste que la protaction éloignée des captages du Poujol passe par la protection des eaux de l'Orb et le respect de la réglementation concernant les rejets dans le fleuve. Ceci concerne plus particulièrement d'éventuels rejets ou déversements accidentals de substances toxiques, même a'ils ont lieu assez loin à l'amont des captages considérés ici.

A Montpellier, 1e 25 Février 1987.

Jean-Louis REILLE

Docteur d'Etat Maître de Conférances à l'Université Robert PLEGAT

Géologue agréf Maître de Conférences à l'Université

retour

6 Poyol/Onb

- Amere 3 -

12-

Les accès aux aménagements protégeant la tête de forage devront se faire à une cote supérieure à 50 cm au-dessus du niveau des plus hautes eaux connues.

Le départ de la canalisation se fera en col de cygne

8.2.2 AMENAGEMENT DE LA PROTECTION IMMEDIATE

Autour de l'aménagement protégeant la tête de forage on réalisera une dalle en béton de deux mètres de rayon avec une contre-pente pour éviter l'infiltration ou la stagnation d'eaux superficielles contre le parement de l'ouvrage

Les ouvrages de captage et les installations annexes devront être protégés par des aménagements contre les submersions par inomfation pour éviter toutes intrusions d'eau directement dans l'ouvrage de captage.

8.3 SUR LA DELIMITATION DES PERIMETRES DE PROTECTION

B.3.1 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE (DELIMITATION)

Ce périmètre est destiné à protéger l'environnement immédiat des ouvrages pour éviter leur détérioration, et en particulier à empêcher lout accès à l'ouvrage par des personnes non autorisées ou des animaux susceptibles de souitler les lieux par leur déjection. Il a pour but aussi d'éviter que des déversements ou des infiltrations de substances polluantes se produisent à l'intérieur ou à proximité immédiate du captage. Il doit aussi permettre les aménagements de collature des eaux superficielles, afin qu'elles ne puissent pénétrer dans le captage.

Dans le cas de captage d'eaux superficielles il doit assurer une protection efficace du point de prélèvement contre tout rejet ou jet direct dans la zone influencée par le pompage prélèvement des eaux.

Il est tracé tigure (9), son extension est prévue pour permettre la réalisation ultérieure d'un deuxième ouvrage d'exploitation. Un deuxième ouvrage s'il est réalisé devra se \instituer à au moins 20m du premier ouvrage et à plus de 4 m de la limite du périmètre \int de protection immédiate.

8.3.2 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE (DELIMITATION)

Ce périmètre soumis à réglementation a pour objet la protection du captage contre des impacts polluants pouvant par migration souterraine altérer la qualité des eaux de façon temporaire ou définitive.

101001011011

gares bri

Il est délimité en tonction des connaissances actuelles de l'origine des eaux alimentant le captage, pour permettre une certaine dilution des impacts polluents dans la nappe et disposer en cas d'impact polluent d'un délai d'alorte suffisant,

Dans le cas de la nappe alluviale atimentant le nouveau forage de l'Allée una modélisation hydrodynamique de l'aquifère permet de disposer avec une bonne précision des directions d'écoulement participant à l'alimentation de l'ouvrage, figure(10). En effet les résultats de l'étude géophysique électrique ont permis de déterminer l'emplacement des anciens axes de surcreusement et de tonir compte de la distribution hétérogène des transmissivités pour la mise en place des valeurs de calage sur le réseau maillé.

L'existence de plusieurs pièzomètres et de puits dans le domaine des observations des essais de pompage rendent le calage de la pièzomètrie statique et dynamique très représentatif.

Dans ces conditions on peut rotenir les critères de la distribution des écoulements donnés par la modélisation pour déterminer l'extension du périmètre de protection répproché.

Conceptuellement l'extension du périmètre de protection rapprochée est déterminée par une distance correspondant à un temps de transfert. Dans la plupart des cas, ce temps est choisi égal à 50 jours. La modélisation entreprise pour la simulation de l'aquifère à permis le calcul des l'isochrones 10 à 50 jours ainsi que la positionnement et la largeur du cône d'appel.

Le cône d'appel des eaux alimentant le forage s'étend aux sous alluvions situées sous le lit vif de l'Orb et justifie l'extension de ce périmètre sur le lit vif de l'Orb. Ce périmètre est tracé figure (11) et figure (11 bis). La délimitation proposée comprend l'isochrone 50 jours dans son intégralité.

L'extension du périmètre à des parties plus lointaine du lit vif de l'Orb n'apporterait pas de sécurité plus grande en terme de ditution et de temps d'alerte. En effet les vitesses moyenne calculées à l'étiage au droit du Poujois sur Orb sont comprises entre 0,03 m/s et 0,07 m/s. Il en résulte que pour passer de 50 à 51 jours de tomps de transfert il faudrait étendre le périmètre en direction de l'amont sur une distance comprise entre 2,5 Km et 6,0 Km.

Une pollution accidentelle passera dans les zones d'infittrations des berges et du lit vif en moins d'une journée. Elle se diluera dans la nappe pendant le transfert et le délai d'alerte sera de 50 jours.

Pour protéger la zone de captage contre d'éventuels risques de pollutions par des écoulements en provenances des surfaces urbanisée et routière, la limite Nord du périmètre de protection rapprochée englobe la partie Nord de la Route (e bordant (ruo de l'Allée) et le fossé adjacent.

6 Poyol/Onb

-4 was done no 1000.5

8.3.3 PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE (DELIMITATION)

Ce périmètre non soumis à réglementation recouvre en principe toutes les zones susceptibles de participer à l'alimentation de la ressource captée. Son objectif est de rappoler aux différents maîtres d'œuvre et aux administrations de tutelle, l'existence d'une zone participant à l'alimentation d'un captage et dans laquelle les différentes réglementations devront être appliquées avec plus de rigueur.

Le périmètre de protection éloignée proposé correspond à tout le bassin versant de l'Orb situé à l'amont de l'ouvrage de captage. Cette proposition est justifiée par la proximité du captage des berges du lit de l'Orb, et la modélisation a monté que le cône d'appel des eaux alimentant le forage s'étend aux sous-alluvions situées sous le lit vif de l'Orb.

Le périmètre de protection éloignée est tracé figure (12).

B.4 SUR LES PRESCRIPTIONS A RESPECTER A L'INTERIEUR DES PERIMETRES DE PROTECTION.

8.4.1 PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE. (REGLEMENTATION)

8.4.1.1 réglementation

Ce périmètre est tracé figure (9), il doit être clos et acquis en pleine propriété par la collectivité. Il correspond à une partie (25m sur 54 m environ) de la parcelle 552.

Dans de périmètre, il est interdit de stocker tous produits susceptibles de provoquer une pollution des eaux superficielles et souterraines.

Les soules activités et installations et dépôts autorisés sont ceux nécessaires à l'exploitation et à la maintenance du captage.

Sont aussi autorisés les bâtiments utilisés exclusivement pour l'exploitation directe des caux potables tels que réservoirs, chambres de vannes et de régulation, sous réserve qu'ils ne servent pas d'abris ou de dépôt pour des produits susceptibles de provoquer une pollution des eaux suporficielles et souterraines.

Sont aussi autorisées les installations d'automatisme et de commande en local ou à distance, utilisées exclusivement pour l'exploitation directe des eaux potables sous réserve que la mise en place et l'exploitation de ces dispositifs ne dégrade ni les installations de protection des eaux potables ni la qualité de l'eau.

le Kouget /Onb

Le chemin Nord-Sud passant dans la parcelle 552 sera dévié contre les parcelles 547, 548 et 549 sur une bande réservée sur la parcelle 552 entre le PPR et les dites parcelles, (figure (9).

8.4.1.2 Aménagements

La surface du périmètre de protection devra être maintenue régalée pour limiter la stagnation et l'infiltration d'eaux superficielles dans l'emprise du périmètre de protection rapproché.

Les forages de reconnaissance devront être :

- ⇒ Fermés par un dispositif d'occlusion étanche équipé d'une fermeture cadenassée s'ils sont utilisés comme piézomètre de surveillance.
- ⇒ Bouchés s'ils doivent ôtre abandonnés.

8.4.2 PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE. (REGLEMENTATION)

Pour ce périmètre (figure 11) soumis à réglementation nous faisons les propositions suivantes :

8.4.2.1 Réglementations

On pourra autoriser les entrepôts de matériaux de construction existant parcelles 559 et 564b sous réserve qu'ils soient limités à des matériaux de construction inertes ne présentant pas de risque de pollution pour les eaux superficielles et souterraines,

Les abris agricoles pourront être autorisés sous réserve qu'ils ne servent pas au stockage de produits susceptibles de polluer les eaux superficielles et souterraines.

8.4.2.2 Interdictions

- des infrastructures linéaires.
- de toutes les constructions autres que celles autorisées dans la réglementation proposée pour ce périmètre de protection,
- de tous les rejets résiduaires quelles que soient leurs origines et leur nature,

6 Bujol Onb.

Jeseph Jeseph

de tous les dépôts de déchets et de matériaux solides ou liquides, quelle que soit leur catégorie autres que ceux autorisés dans la réglementation proposée pour ce périmètre de protection.

- des exploitations de mines et de carrières,
- des installations de réservoirs, dépôts, et de canalisations contenant ou transportant des substances dangereuses susceptibles de polluer les eaux,
- de stockage des produits phytosanitaires.
- Interdiction de traitement avec des produits phytosenitaires

8.4.2.3 Aménagements

Dans cette partie pour la prescription des aménagements nous ferons référence d'index et de situation correspondants aux propositions de travaux données fiche par fiche dans : l'Etude hydrogéologique préalable à la réalisation du rapport final de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, Captage de L'allée, commune de POUJOL-SUR-ORB par L. BANGOY juillet 2001,

Il convient de faire la distinction, entre les travaux générés par les recherches mises en œuvre pour la création du nouveau captage, et les travaux résultant de l'existence d'un état antérieur dans les surfaces privatives concernées par la délimitation du PPR

8.4.2.3.1 Aménagements liés au nouveau captage

Fiche n°2(B) : Piézomètre PZ-1 Parcelle 552, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2(C) : Piézomètre PZ-2 Parcelle 548, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2(D) : Piézomètre PZ-3 Parcelle 552, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2(E) : Piézomètre PZ-4 Parcelle 561, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2(F) : Piézomètre PZ-5 Parcelle 552, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2ter(A); Ancien puits de la Font Fraîche Parcelle 562.

- Le forage sera bouché, après étude des conditions techniques adaptées
- Le regard d'avant trou au fond duquel se trouve la sortie du tubage sera comblé et scellé par une dalle en béton.

la l'oujol (Onb

Fiche n°2ter(B) : Ancien forage de la Font Fraîche Parcelle 582, propositions de l'étude préalable.

- Les installations existantes seront démontées y compris celle de la chambre des vannes
- Les ouvertures existantes dans le cuvelage du puits seront fermées.
- Le puits sera comblé avec des matériaux inertes.
- La surface sera scellée par une dalle en béton étanche.

8.4.2.3.2 Aménagement des forages et puits privatifs situés dans l'emprise du PPR

Fiche n°2bis (A) : Puits parcelle 560, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (B) : Puits parcelle 557, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (C) : Puits parcelle 552, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (0) : Puits parcelle 547, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (E) : Puits parcelle 546, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2biş (F) : Puits parcelle 544, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (G) : Forage parcelle 543, propositions de l'étude préalable.

Fiche n°2bis (I) : Puits parcelle 1468, propositions de l'étude préalable.

Fiche n''2bis (J) : Puits parcelle 1694a, propositions de l'étude préalable.

8.4.2.3.3 Décharges de déchets non autorisées

Fiches n° 6 (A-B) : Décharges parcelles 1474,et 1475.

- . La décharge sera purgée de tous ses matériaux.
- Une barrière de protection sera mise en place sur la limite parcellaire,
- . Un panneau d'interdiction sera apposé.

Fiche n° 6 (C) : Décharge parcelle 542.

 La décharge sera purgée de tous ses roatériaux et propositions de l'étude préatable. 6 Pouge /Onb

Touch :

Fighein° 6 (D) : Décharge parcelle 552.

La décharge sera purgée de tous ses matériaux.

8.4.2.3.4 Canalisations d'eaux urbaines et résiduaires

Fiches n° 10 (C) et (D) Canalisation de collecte et de refoulement d'eaux d'égout.

Au droit du périmètre de protection les canalisations d'égouts passant dans le chemin de l'Allée devront être rendues étanches

8.4.3 PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE. (REGLEMENTATION)

Ce périmètre est tracé figure (12).

Dans ce périmètre « l'Etude hydrogéologique préalable à la réalisation du rapport final de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique « a diagnostiqué la présence d'activités pouvant être polluantes et pour lesquelles les mises en conformités si elles s'avèrent nécessaires sont impératives.

Fiche N° 4 (A) Cuves à hydrocarbures à usage professionnel.

Fiche Nº 4 (B) Cave viticole privée.

Fiche N°8-9 (B) Un élevage de volailles.

Les risques de pollution en provenance de ces installations résultent de leurs drainage par les ruisseaux de La Combe et de La Borie qui aboutissent dans l'ORB à l'amont de la zone de captage.

On veillera donc avec la plus grande attention dans le périmètre de protection éloignée à l'application stricte dans les différentes réglementations des articles concernant la protection des eaux superficielles et des eaux potables souterraines et des moyens de contrôle des mesures de protections mises en œuvre.

Mention particulière est faite pour les rejets résiduaires urbains, les cuves de stockages d'hydrocarbures, les caves viticoles, les élevages de volailles, les décharges de déchets non autorisés, sur lesquels nous attirons l'attention des autorités responsables, pour que les réglementations auxquelles sont assujettis ces types d'activités et de rejets soient appliquées, et les mises en conformité réalisées.

8.5 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES

8.5.1 SUR LA NECESSITE D'UNE INTERCONNEXION

Les risques de pollution étant faibles, la mise en place d'une inter-connection, au titre de la protection de la qualité des eaux, n'est pas nécessaire.

8,5.2 SUR LA NECESSITE D'UNE SURVEILLANCE RENFORCEE.

La mise en place d'une surveillance renforcée n'est pas nécessaire.

8.5.3 SUR LA NECESSITE D'UN PLAN D'ALERTE ET DE SECOURS,

La mise en place, dans le périmètre de protection éloignée, d'un plan d'alerte aux pollutions accidentelles dans la rivière l'Orb, est nécessaire.

Le Poujo / Onb.

Top good 50/0/2005

9. CONCLUSION.

Avis favorable peut être donné au nouveau forage de l'Allée pour l'alimentation en eau potable de la commune de POUJOL sur ORB. Le site du nouvel ouvrage pouvant satisfaire les besoins actuels et futurs de la commune, les installations de captage de La Font Fraîche (puits et forage) seront abandonnées.

La mise en œuvre de ce captage implique des travaux de nettoyage et de remise à niveau d'un certain nombre de sites potentiellement polluants situés dans l'emprise du PPR. Ces sites sont référencés dans « : l'Etude hydrogéologique préalable à la réalisation du rapport final de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, Captage de L'allée, commune de POUJOL-SUR-ORB par L. BANGOY juillet 2001 ».

D'autres sites potentiellement polluants sont situés dans l'emprise du PPE, nous engageons vivement les autorités responsables à faire réaliser l'application stricte dans les différentes réglementations des articles concernant la protection des eaux superficielles et des eaux potables souterraines et des moyens de contrôle des mesures de protections mises en œuvre.

Sauf si les nécessités de distribution l'exigent, les eaux captées au forage de l'Allée n'auront pas besoin d'être traitées avant distribution.

C. JOSEPH

la Payol /Onb.

P.P.I

Ind: kab (ULD 511 (OI)

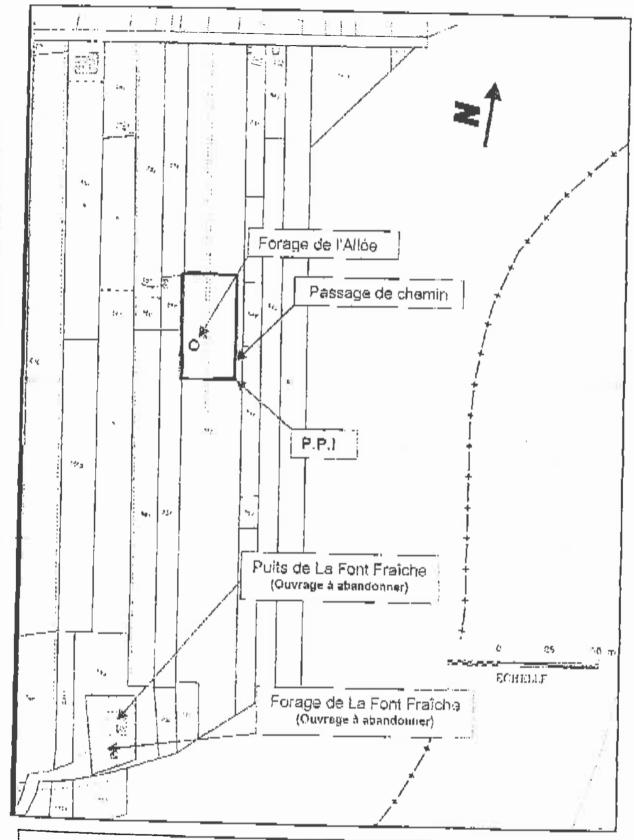


Fig. 9: Alimentation A.E.P. DU POLIJOL sur ORB (HERAULT).
Captage de L'Allée, périmètre de protection immédiate
Délimitation sur plan cadastral agrandi
Rapport définitif d'Hydrogéologue agréé, C. JOSEPH, Juin 2002.

(Co Pouper 10nb

P.P.R

Jah rationage CUD For 105)

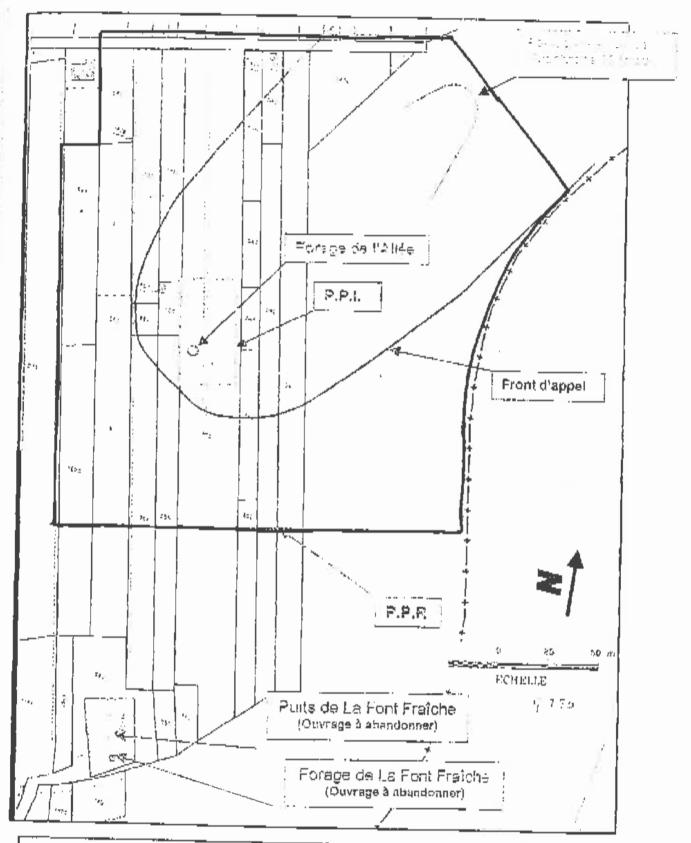


Fig. 11 : Alimentation A.E.P. DU POUJOL sur ORB (HERAULT).
Captage de L'Allée, périmètre de protection rapprochée
Délimitation sur plan cadastral agrandi

Rapport définitif d'Hydrogéologue auréé, C. JOSEPH, Join 2002.

T.T.K

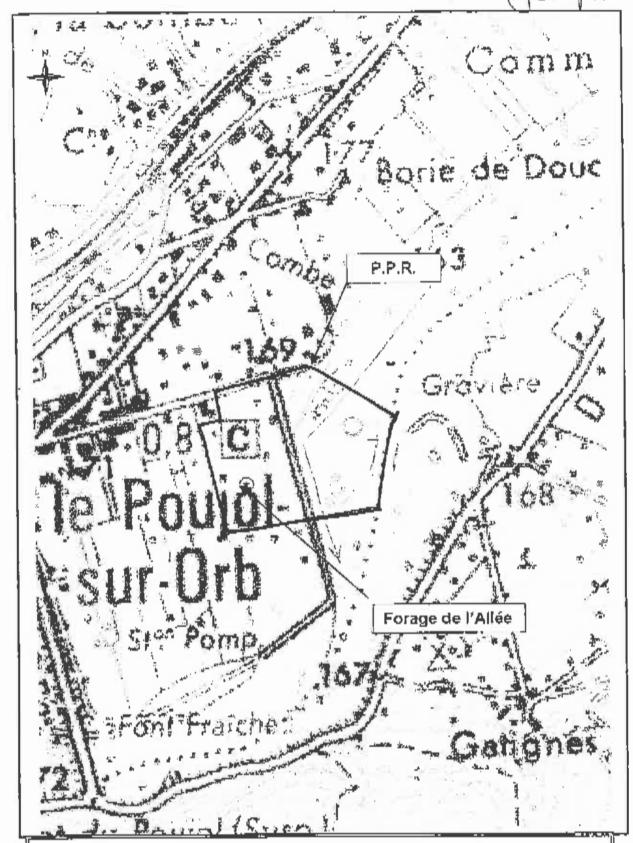


Fig. 11 bis : Alimentation A.E.P. DU POUJOL sur ORB (HFRAULT), Captage L'Allée, périmètre de protection rapprochée, délimitation approchée sur carte I.G.N. au 1/25000 agrandie.

Rapport definitif d'Hydrogéologue agréé, C. JOSEPH, juin 2002.

NOM COMM	INSERNOM DEPT
ARNAC-SUR-DOURDOU	12009 AVEYRON
LE CLAPIER	12067 AVEYRON
CORNUS	
MELAGUES	12077 AVEYRON
MONTAGNOL	12143 AVEYRON
FONDAMENTE	12147 AVEYRON
TAURIAC-DE-CAMARES	12155 AVEYRON
LES AIRES	12275 AVEYRON
AVENE	34008 HERAULT
BEDARIEUX	34019 HERAULT
	34028 HERAULT
LE BOUSQUET-D'ORB	34038 HERAULT
BRENAS	34040 HERAULT
CABREROLLES	34044 HERAULT
CAMPLONG	34049 HERAULT
CARLENCAS-ET-LEVAS	34053 HERAULT
CASTANET-LE-HAUT	34055 HERAULT
CEILHES-ET-ROCOZELS	34071 HERAULT
COMBES	34083 HERAULT
DIO-ET-VALQUIERES	34093 HERAULT
FAUGERES	34096 HERAULT
GRAISSESSAC	34117 HERAULT
HEREPIAN	34119 HERAULT
JONCELS	34121 HERAULT
LAMALOU-LES-BAINS	34126 HERAULT
LAUROUX	34132 HERAULT
LAVALETTE	34133 HERAULT
LODEVE	34142 HERAULT
LUNAS	34144 HERAULT
OCTON	34186 HERAULT
PEZENES-LES-MINES	34200 HERAULT
LES PLANS	34205 HERAULT
LE POUJOL-SUR-ORB	34211 HERAULT
LE PRADAL	34216 HERAULT
LES RIVES	34230 HERAULT
ROMIGUIERES	34231 HERAULT
ROQUEREDONDE	34233 HERAULT
ROSIS	34235 HERAULT
SAINT-ETIENNE-ESTRECHOUX	34252 HERAULT
SAINT-GENIES-DE-VARENSAL	34257 HERAULT
SAINT-GERVAIS-SUR-MARE	34260 HERAULT
SAINT-NAZAIRE-DE-LADAREZ	34279 HERAULT
TAUSSAC-LA-BILLIERE	34308 HERAULT
A TOUR-SUR-ORB	34312 HERAULT
VIEUSSAN	34334 HERAULT
VILLEMAGNE-L'ARGENTIERE	
	34335 HERAULT

The pass solve incon Périmètre du bassia versant de l'Orb su Poujol sur Orb Captage de L'Allée, périmètre de protection eloiguée SEPARTEMENT DE'L'HERAULT Fig. 12: A.E.P. DU POUJOL sur ORB Delimitation sur carte au 1/100 000 CAPTAGE DE FONT FRAICHE Rapport définitif d'Hydrogéologue agréé, C. JOSEPM, juin 2002, (Schelle : 1 / 100 000 dme) POUJOL SUR ORB



Références du Captage (INSEE SISE) : 34211 002918 NC.DOC



, in transplain Alt. Good? Franklik

- 6 DEC. 2011

N"

Direction départementale des effaires sanitaires et sociales

SAMTE-EXVIRONMEMENT

La Préfet de l'Aveyron Chevaler de la légion d'Hormeur Chevaler de l'Ordre Netional du Médite Le Préfet de la région Languedoc-Poussition Préfet de l'Hérauft Official de la Légion d'Honneur

ARRETE 11-2003 - of - 1277

OBJET : Commune du Poujoi sur Orb

Captage de l'Alée, implanté sur la commune précisée

Arrêté modificatif de l'arrêté préfectoral n° 2007-01-1816 du 8 août 2007

- W le Code de la senté publique et notamment l'article \mathbb{R} 1321-12 ;
- l'amblé préfectorei n° 2007-01-1616 du 8 août 2007 déclarant d'utilité publique le captage de l'Abbe au bénéfice de la commune de Pouloi sur Orb

CONSIDERANT

- qu'il y a lieu de rectifier les coordonnées Lambert des ouvrages de captages ;
- que les ouvreges de captage ont changé d'appoliation ;

SUR proposition de Monsteur la cecrétaire général de la préfacture de l'Hérauti ;

Direction Disparlementate des Affaires Schlädes et Sociales 28 - Para-Club du Millángire - 1926, ros Bisopperel - OS 20001 - 3/067 MONTPELLIER CEDEX 2 761 : 04 67 07 21 92 - Tolkeopieur : 04 67 07 22 8



ARRETE

ARTICLE 1 : DENDMINATION

Les dispositions de l'amèté préfecional ausvisé, relatives à l'appelation du captage sont modifiées : la dénomination du forage «de l'Alée Ouest » est remplacés par « de l'Alée com o que ».

ARTICLE 2 : LOCALISATION

Les dispositions de l'article 2 de l'arrèté préfestural susvisé sont modifiées concernant les coordonnées topographiques Lambert (zone il étangue) des ouvrages, sinsi qu'il suit :

Forage de « l'Allèe Est »

Forage de « l'Allée célé digue »

X = 659,069 Y = 1842,116 X = 659,077

Z = 150,22 m NGF

Y = 1842,118 Z = 160,22 mNGF

Le resta da l'article 2 est inchangé.

ARTICLE 3: MESURES EXECUTORES

Le Préfet de l'Hérautt.

Le Prétet de l'Aveyron.

Le sous-prefet de Lodève,

Le sous préfet de Millau,

Los Maires des communes de Ayène, Béderfeux, Brenas, Cabrerolles, Camplong, Cartencas et Lèvas, Castanet la Haut, Causshioloxía, Cellhes et Rocozals, Combes, Dio et Valquières, Faupères, Graissessec, Hérèplan, Joncele, La Tour sur Osto, Lamafour les Blans, Leuroux, Lavalette, La Boursquet d'Osto, Le Poujoi sur Osto, Les Aires, Les Pians. Le Pradal, Les Rives, Lodève, Lunas, Pézènes les Mines, Romiguières, Roqueredonde, Rosis, Saint Géstés de Varensal, Saint Gervais sur Mare, Saint Nazaire de Ladarez, Saint Etienne d'Estréctions, Taussac la Billière, Viaussan et Villemagne l'Argentière pour le département de l'Héraist.

Les Maires des communes de La Ctapler, Fondamente, Montagnol, Tauriac de Carnares, Métagues, Arnac sur Dourdou et Comus pour le département de l'Aveyron,

Le Directeur départemental des affaires sanitaires et sociales,

Le Directeur départementai de l'agriculture et de la forêt.

Le Directour départemental de l'équipement,

Le Directeur départemental des services d'incendie et de secours,

Le Directeur des affaires civiles et économiques, de la défense et de la sécurité divile,

Le Directors régional de l'industrie, de la recherche et de romannement de l'industrie, de la recherche et de resident de présent amélégant para publicé aux noccusif des sulties administration des projections des projections de l'Hérault et de

Falt & Montpellier, to 26 mai -2003

Le Préfet de l'Aveyton

Pour le Préfat et par détégation Secretaing Garde

Pleme BESNARD

La Prédict de l'Héraux

Pour le Préte et par déjégation.

Petrice LATRON

2





Service coordannaleur Direction départementais des Affaires sanilains et maieles Le Préfet de la région Languedoc-Rousstilon Préfet de l'Hérault Chayatier de la Légion d'Homeus' Commandeur de l'Ordre National du Mérite

> Le Préfet de l'Avevron Chavaler de la Légion d'Honnéur Cheveller de l'Ordre Mational

ARRETE n°2007-01-1616

OBJET : Commune de Poujoi sur Orb

Captage des deux forages de « l'Allèe»

- Aπēté portant déclaration d'ut≧ité publique.
- de la dérivation des eaux souterraines
- de l'instauration des périmètres de protection
- Arrêté corient autorisation de distribuer au public de l'eau destinée à le consommation humaine
- Arrêté portant autorisation de traffement de l'eau distribuée

VU le Code général des collectivités territoriales ;

VU le Code de l'expropriation ;

le Code de l'environnement;

le Code de la santé publique ;

le Code de l'urbanisme :

VU le Code de justice administrativa ;

l'arrèté du 26 juillet 2002 relatif à la constitution des dossiers montionnés aux atticles R 1321-6, 1321-7, 1321-14, 1321-42 et 1321-80 du Code de la santé publique ;

l'amété du 11 septembre 2003 portant application du décret n° 96-102 du 2 février 1996 et forant les prescriptions générales applicables aux condage, forage, création de puite ou d'ouvrage souterrain soumis à déclaration en application des articles L 214-1 à L 214-5 du Code de l'environnement et relevant de la rutarique 1.1.0 de la nomenciature annoxee au décret n° 93-743 du 29 mars 1993 modifié ;

le SDAGE Rhône Méditerranée Corse ;

la défibération du Conseil municipal de la commune du Poujoi sur Orb en date du 30 octobre 2003 demandant :

- de déclarer d'utilité publique :
 - la dérivation des eaux pour la consommation humaine,
 - la définitation et la création des périmètres de protection du captage

Secrétariat : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales 28-Parc Club du Millénaire-1025, que Henri Resquerel- CS 30001 - 34967 MONTAELLIER CEDEX 2 T&.: 04.67.07.20.07 - Télésopieur : 04.67.07.20.08

de l'autoriser à :

- délivrer au public de l'eau destinée à la consommation humaine,
 et per laquelle la collectivité s'engage à indemniser les usiniers, irrigants et autres usagers des eaux de tous les dommages qu'ils pourraient prouver leur avoir été causés per la dérivation des eaux;
- VU la délibération du 5 décembre 2003 approuvant le projet et son montant;
- VU le dossier soumis à l'enquête publique ;
- VU le rapport de l'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique en date du 30 Juin 2002 et la validation des prescriptions en février 2006;
- VU l'arrêté préfectoral n° 2006-1-2719, du 18 décembre 2006 presonivant l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique;
- VU les résultats de l'enquele publique ;
- VU les conclusions et l'avis du commissaire enquêteur en date du 21 février 2007;
- VU l'avis du Directeur régional de l'Industrie, de la recherche et de l'environnement en date du 21 novembre 2005;
- YU favis du Conseil départemental d'hygiène en date du 31 mai 2007 ;
- VU le rapport de DDASS, en date du 10 juillet 2007;
- CONSIDERANT QUE les besoins en eau potable destinés à l'alimentation humaine énoncés à l'appui du dossier sont justifiés ;
- CONSIDERANT QUE le dossier a été jugé régulier et complet avant l'entrée en vigueur des nouvelles autitre du code de l'environnement ;
- SUR proposition de Monsieur le secrétaire général de la préfecture :



DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

ARTICLE 1 : Déclaration d'utilité publique

Sont déclarés d'utilité publique :

- les travaux à entreprendre par la commune du Poujoi sur Orb en vue de la dérivation des eaux souterraines pour la consommation humaine à partir du captage de « l'Atlée » sis sur la commune du Poujoi sur Orb.
- la création des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée autour du captage.

ARTICLE 2 : Localisation, caractéristiques et aménagement du captage

Le système de production est constitué de deux forages profonds d'environ 12 mètres et distants l'un de l'autre de 5 mètres, ils sont implantés sur la parcelle cadastrée section A n°552 appartenant à la commune du Poujoi sur Orb. L'aquifére exploité est la nappe altuviete de l'Orb.



Les coordonnées topographiques (Lambert zone il étendue) des ouvrages sont :

• forege de « l'Allée Est :

X = 659.078

Y = 1842,925

Z = 160,22 mNGF

• forage de « l'Alfée Ouest » :

X = 659.083

Y = 1842,925

Z = 160,22mNGF

Afin d'assurer la protection sanitaire des ouvrages de captage, les aménagements respectent, avant laur mise en service, les principes sulvants :

- le forage de reconnaissance actuel, forage de « l'Allée Est », profond d'environ 12 mètres, est conservé et transformé en forage d'exploitation.
- un destrième forage captant la même nappe, est réalisé à une distance d'environ 5 mètres du forage de reconnaissance.
- chaque forage est équipé ;
- d'une camentation de l'espace annutaire entre la surface du sol et la hauteur crépinée.
- d'une pompe immergée d'une capacité nominale de 50 m3/h et 70m de HMT.
- d'une sonde de niveau.
- les têtes de forage sont :
- étanches et calées à la cote 159,25mNGF soit à une hauteur de 2,40 m au-dessus du terrain naturel et 0,50 m au-dessus des pHE.
- équipées d'un coi de cygne avec clapet anti-retour, manomètre, purge, robleet de prélèvement eeu brute et dispositif de comptage,
- protégées par un báliment continun aux deux forages, en béton armé ancré dans le soi et construit sur une datle bétonnée avec pente vers l'extérieur d'une largeur minimate de 2 métres autour de chacun des forages pour éviter l'infiltration et la stagnation d'eaux superficielles contre l'ouvrage; l'étanchéité de toutes les ouvertures et sorties de tuyaux et des báliments de protection est assurée.

Des aménagements spécifiques sont réalisés pour éviter que les eaux de crues ou toutes eaux superficielles puissent attelnore la nappe par l'intermédiaire des ouvrages :

- accès aux aménagements protégeant les têtes de forage, à une cote supérieure à 0,5 mètre au-dessus du niveau des plus hautes eaux.
- une ventilation haute des hâtiments équipée d'une grille pare-insectes,
- mise en place de tous les équipements électromécaniques, hydrauliques et électriques nécessaires dans le bâtiment au dessus du niveau des PHE connues.

ARTICLE 3 : Capacité de pompage autorisée

Les débits maximum d'exploitation autorisés pour le site du captage de « l'Allée » sont ;

- un débit de prélèvement maximum en instantané de 50 m3/h
- un débit de prélèvement maximum journalier de 600 m³/l

Les forages fonctionnent soit en alternatif soit evec un fonctionnement permanent sur l'un des deux forages, le second étant gardé en secours.

ARTICLE 4 : Droffs des tiere

Conformément à l'engagement pris par la commune du Poujoi sur Orb en date du 30 octobre 2003, la commune doit indemniser les usiniers, irrigents et autres usagers de l'éau de tous les dommages qu'ils pourront prouver leur avoir été causés par la dérivation des eaux.



ARTICLE 5 : Périmètres de protection du captage (plans joints en annexe)

Des périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée sont étables autour du captage. Ces périmètres s'élendent conformément aux indications des plans et états parcellaires joints au présent amété.

ARTICLE 5-1 : Périmètre de protection immédiate (PPI)

D'una superficia approximativa de 350 m², le périmètre de protection immédiate commun aux deux forages, est constitué d'une partie de la parcelle cadastrée section A n°552 de la commune du Poujoi sur Orb. L'accès à ce périmètre s'effectue à pertir de la rue de l'Allée et de la parcelle cadastrée section A n°552,

Les forages sont située à plus de 4 mètres des limites du périmètre de protection immédiate et sont espacés d'au moins 4 mètres.

- conformément à la réglementation en vigueur, la percelle A n° 552 déjà ecquise par la commune doit demeurer se propriété,
- afin d'empêcher efficacement l'accès à ca périmètre par des tiers, il est clos et matérialisé par une clôture infranchissable par l'homme et les animaux (hauteur minimale de 2 mètres) adaptée aux caractéristiques de la zone inondable (grillage à mailles larges d'au moins 10 x 10 cm, clôture avec des fondations fusibles permettant l'effacement de l'obstacle en cas de crue),
- la maîtrise de l'accès à ce périmètre par les personnes habilitées doit être en permanence conservée.
- seutes y sont autorisées les activités ilées à l'atimentation en eau potable à condition qu'elles ne provoquent pas de pollution de l'eau captée. Ainsi sont notamment interdits tous les dépôts et stockages de matériel qui ne sont pas directement nécessités par la surveillance du captage, l'épandage des mattères, quelle qu'en soit le nature, susceptible de politier les eaux souterraines, toute circulation de véhicules, toute activité, tout aménagement et construction de locaux qui ne sont pas directement nécessaires à l'exploitation des installations.
- la surface du périmètre doit être maintenue régalée pour limiter la stagnation et l'infiltration d'eaux superficielles sur son emprise.
- la végétation sur le site doit être entretenue régulièrement (taille manuelle ou mécanique). L'emploi de produits phytosanitelres y est interdit. La végétation, une fois coupée, doit être extraite de l'enceinte du périmètre.
- la sol autour de chaque forage est rendu étanche sur un rayon de 2 mètres centré sur chacun des forages au moyen d'une daile bétonnée présentant une pente vers l'extérieur.
- le périmètre et ses Installations sont soigneusement entretenus et contrôtés périodiquement. Après chaque crue, il est procédé à une visite systématique des forages et de leur site, efin de constater les dégâts èventuels subis par coux-si et de prendre les mesures qui s'imposent,
- aucun ouvrage de captage supplémentaire ne peut être réalisé, seul autorisation préfectorale préalable.

Prescriptions particulières :

- les forages de reconnaissance PZ1 et PZ5 doivent soft ;
- être fermés par un dispositif d'occlusion étanohe équipé d'une fermeture cadenassée s'ils sont gardés comme plézomètres de surveillance de la nappe,
- ětra bouchés s'és sont abandonnés,
- le forage infructueux réalisé début 2007 doit être rebouché selon les régles de fart.

ARTICLE 5-2 : Périmètre de protection rapprochée (PPR)

D'une superficie d'environ 5 hectares et commun aux deux forages, il concerne exclusivement la commune du Poujoi sur Orb. Ce périmètre inclut l'isochrone 50 jours dans son intégralité. Pour protéger la zone de captage contre d'éventuels risques de pollution en provenance des surfaces urbanisées et routières, la limite nord du périmètre englabe la partie nord de la rue de l'Allée le bordant et le fossé adjacent.

Des sarvilurdes sont instituées sur les parcelles de ce périmètre mentionnées dans l'extrait parcellaire joint en annexe. En règle générale, toute activité nouvelle doit prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet. Tout dossier relatif à des projets, installations, activités ou travaux doit faire l'objet d'un examen approfondi des autorités chargées de l'instruine en ce qui concerne les risques éventuels de transent de substances politiantes en direction de l'aquifère profond, les dossiers devant comporter les éléments d'appréciation.



- Sur ces parcelles, est interdite pour l'existant et pour les éventuels projets, toute activité susceptible d'altérer la qualité des eaux souterraines et notamment;
 - la création d'infrastructures linéaires,
 - les constructions autres que celles autorisées dans la réglementation proposée pour ce périmètre,
 - les rejets résiduaires quelles que soient leur origine et leur nature,
 - les dépôts de déchets et de matériaux solides ou liquides, quelle que soit leur catégorie y compris l'épandage de produits llés au traitement des eaux usées (boues), l'épandage massif de fumier, d'engrais et produits phytosanitaires autres que les entrepôts existants de matériaux de construction inertes,
 - les exploitations de matériaux, mines et carrières,
 - les réservoirs, dépôts et canalisations contanant ou transportant des substances dangereuses susceptibles de polluer les eaux.
 - les stockages de produits phytosanitaires,
 - le traitement avec des produits phytosanitaires.
- Sur ces parcelles les activités et installations sulvantes sont règlementées ;
 - les abris agricoles peuvent êtra autorisés sous réserve qu'ils ne servent pas au stockage de produits ausceptibles de politier les eaux superficielles et souterraines (à titre d'exemple, engrais, désherbants, produits phytosanitaires, produits chimiques...).
- Prescriptions particulières : ce périmètre doit faire l'objet d'aménagements spécifiques tiés à l'existence de sites de pollution potentielles existants, t'ensemble de ces travaux est à la charge de la commune.

Dans un délai maximum de un en après la signature du présent arrêté

- les entrepôts de matériaux de construction existant sur les parcelles cadastrées section A n° 559 et 564b peuvent être conservés sous réserve qu'ils ne stockent que des matériaux de construction inertes ne présentant pas de risque de pollution pour les eaux superficielles et souterraines.
- les décharges de déchets non autorisés sur les parcelles cadastrées section A n°1474 et 1475 doivent être purgées de tous leurs metériaux, une barrière interdisant l'accès au elle doit être mise en place sur les limites parcellaires et un panneau d'interdiction, apposé sur le site.
- les décharges situées sur les parcelles cadastrées section A n° 542 et 552 doivent être nettryées de tous teurs matériaux,
- les 8 puits et forages privés recensés sont aménagés conformément à l'annexe du présent arrêté afin d'éviter toute contamination de l'aquifère concerné par teur intermédiaire,
- les 3 piézomètres (PZ2 à PZ4) liés au nouveau captage sont soit bouchés soit réaménages afin de ne pas constituer de point d'intrusion sur la nappe (fermeture permanante par un dispositif d'occlusion étanche),
- au droit du périmètre, les canalisations d'eaux usées passant dans le chemin de l'Allée, sont rendues étanches ; leur étanchété est régulièrement vérifiée.

Dans un délai maximum de trois mois après la mise en service du forage, le captage actuel de «Fontfraiche» (parcelle A n°562) est totalement déconnecté du réseau d'atimentation en eau potable de la commune. Le forage et le pults cont déséquipés, y compris la chambre des vannes. Le forage est bouché après étude des conditions techniques adaptées, le regard d'avant trou au fond duquel se trouve la sortie du tubage est combté et scellé par une dalle en béton. Le pults est combté avec des matériaux inertes et se surface est socilée par une dalse en béton étanche après fermature des ouvertures axistantes dans le cuvelage,

ARTICLE 5-3 : Périmètre de protection éloignée (PPE)

D'une superficie d'environ 545 km2, la périmètre de protection éloignée concerne 38 communes dans l'Hérault et 7 dans l'Aveyron ; il correspond à la totalité du bassin versant de l'Orb situé en amont du captage. Son étendue est justifiée par la proximité du captage des berges de l'Orb, et le fait que le cône d'appel des eaux alimentant le captage s'étend aux sous-allovions situées sous le lit vif de l'Orb.

Dans ce périmètre, on veillera à l'application stricte dans les différentes réglementations des articles concernant la protection des eaux superficielles et souternaines et des reoyens de contrôle des mesures de protection mises en œuvre.



Dans ce périmètre, les prescriptions sont les sulvantes :

- dans le ces des projets qui sont soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration, les documents d'impact à fournir au titre de la réglementation sur les installations classées et au titre du code de l'environnement doivent faire le point sur les risques de pollution de l'equifère capté engendrés par le projet,
- en règle générale, toute activité nouvella doit prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine at superficielle de ce sectour dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet. Sont concernées notamment les installations existantes pour lesqueis les autorités responsables devront particulièrement être vigilantes pour que les réglementations auxquelles sont assujetties ces types d'installations soient appliquées et les mises en conformité réalisées.

Une mantion particulière est fatte pour les risques de pollution en provenance des installations esistantes dans le bassin versant des ruisseaux le Combe et de la Borie qui aboutissent dans l'Orb à l'amont de la zone de captage. Une attention particulière sera portée dans ce secteur aux rejets résiduaires urbeins, aux cuves de stockages d'hydrocarbures, aux caves viticoles, aux élevages de votaitles et aux décharges de déchats non autorisés.

TRAITEMENT ST DISTRIBUTION DE L'EAU

ARTICLE 7 : Modalités de la distribution

La commune de Poujot sur Orb est autorisée à traiter et à distribuer au public de l'eau destinée à l'alimentation humaine à partir du captage de « l'Altée » dans le respect des modatités suiventes :

- le réseau de distribution et les réservoirs doivent être conçus et entretenus suivant les dispositions de la réglementation en vigueur,
- les eaux distribuées dolvent répondre aux conditions exigées par le code de la santé publique et ses textes d'application.
- le captage et le périmètre de protection immédiate sont propriété de la commune du Poujot sur Orb et sont aménagés conformément au présent arrêté.

ARTICLE 8 : Traitement de l'eau

L'eau avant distribution fait l'objet d'un traitement permanent de déstinfection au chlore gazeux afin de parer à d'éventuelles contaminations baclériennes.

Le point d'injection du chlore sa situe en entrée du réservoir de tête à savoit le réservoir tricuve de 420 m3 jusqu'à la construction du nouveau réservoir. Après, le point d'injection devra être déplacé en entrée de ce nouveau réservoir.

Le dispositif comportera 2 boutellles de chlore gazeux et un inverseur automatique pour assurer la continuité de la désintaction.

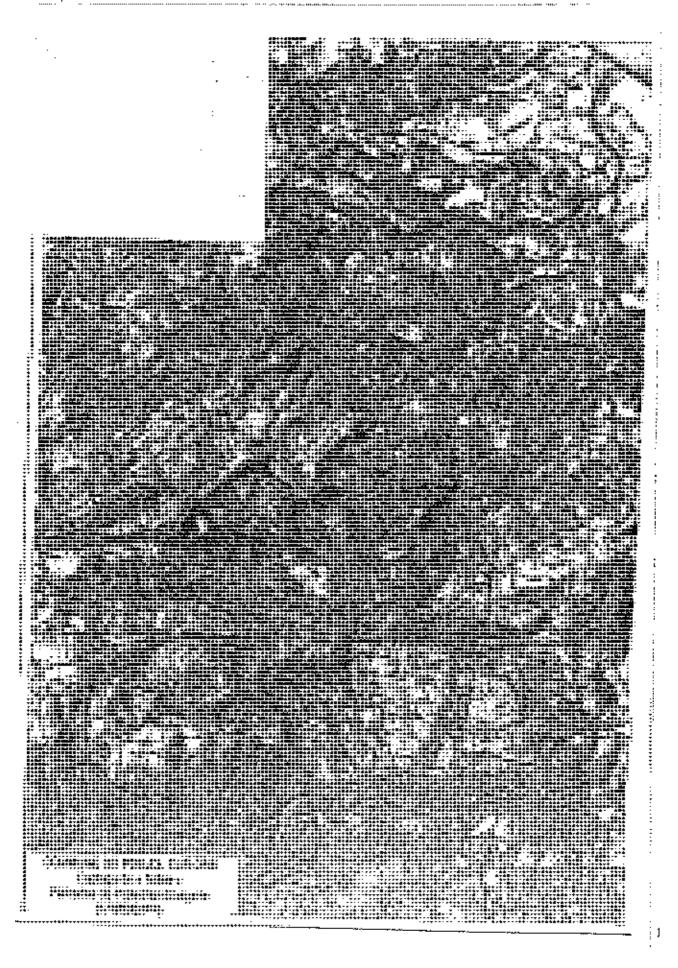
Un retals de traitement sera mis en place au niveau du surpresseur installé pour alimenter le hameau (a Borie Basse et la zone d'extension 3. Il sera asservi aux mesures in-situ de chlore résiduel et positionné sur l'arrivée de la canalisation dans la bâche associée au surpresseur.

Un traitement visant à diminuer le potentiel de dissolution du plomb de l'eau distribuée et à placer l'eau à l'équilibre calco-carbonique doit être mis en place pour respecter les exigences du Code de la senté publique.

Une période d'étude après la mise en service du nouveau site de captage permettre d'affiner le connaissance de la situation de l'eau vis à vis de l'équilibre calcocarbonique, vérifier son comportement au contact des matériaux et dimensionner l'étape de traitement complémentaire.

Dans le cas d'une modification significative de la qualité de feau brule mettant en cause la nature du traitement appliqué ou de dérives de la qualité de l'eau produite mettant en cause l'efficacité de la filière de traitement en place, la présente autorisation est à reconsidérer.







Références du Captage (INSEE_SISE) :34074_000545_NC.DOC



D DTM34 - S.A.T. Ouest

- 6 BEC, 2011

Agence Régionale de Santé du Languedoc-Roussillon

Délégation territoriale de l'Hérault

N°

Le Préfet de la Région Languedoc-Roussillon Préfet de l'Hérault Officity de la Légion d'Honnaur

La Préfete de l'Aveyron Chevaller de la Légion d'Honneur Officier de l'Ordre National du Mérite

ARRETE Nº 2010-1- 34 65

OBJET : BRL

Prise d'eau de REALS, implantée sur la commune de Gessanon aur Orb.

Artêté portant décluration d'utilité publique d'instauration des périmètres de protection et des servitudes qui en découlant

- VII le Code de la santé publique et notammere les articles L.1821-1 à L.1321-10 et R.1321-1 à R.4321-63 ;
- Vi le Code de l'environnement et notamment l'artide 1.215-13 relatif à l'artorisation de dérivation des éeux dans un but d'artif di panéral.
- VU le Code de l'expropriation et notamment l'article L.11-1, L.11-2, L.11-5 et R.11-3 à R.11-14-1.
- VU l'agréfé du 20 juin 2007 relatif à la constitution des dossiers mentionnés à l'aitide R. 1921-6 du Code de la santé publique ;
- VII te décret nº 61-573 du 24 juin 1981 approuvant un premier avenant à la convention et au cabler des charges y annexé, approuvée par décret de 14 septembre 1956 portant concession générale à ERL, des traveux d'intigation, de mise en valeur et de reconversion dans lés départements du Dard, de l'hérault et de l'Aude ainsi que l'exploitation des ouvrages réalisée, et déclarant d'utilité publique les travaux de construction du barrage d'Avèrie sur l'Orb daris le département de l'Hérault;
- VU l'arrête préfectorat int du 17/02/1989 autobaint les prélèvements d'édu dans le 9 de l'Orb.;
- VU la décision du bénéficiaire en date du .31 juillet 2009 demandant de décister d'atilité publiqué la détimitation et la création des périmètres de protection du captage;
- VU le rapport de l'hydropéologue agréé en matière d'hyglène publique modifié, en date du 31 janvier 2008, rétatif à l'instauration des pointières de protection;
- VU le dostier soumle à l'enquête publique ;
- VU l'arrêté préredoral nº 2010-l-156 du 15 janvier 2010 presentyant l'ouverture de l'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique;
- VU les résultats de l'enquête publique qui s'est déroulée du 25 janvier 2010 au 26 février 2010 inclus ;
- VU le rapport et tés conclusions du commissaire enquêteur déposés le .9 avril 2010 ;
- VU l'avis tanis par le CODERST en date du 28 octobre 2010 ;
- VU le rapport de l'ARS en date du 15 novembre 2010 :

ANS de Languestocost casolina — 1926 gotana teodrat i la de l'Électola 28 Pare chili du Millériare — 1478, rise Menri Beografel — Contrità - 14667 Montrélles Cedex 2 Ten., 164,67 07 74665 — FAN 18467 197,781 68 — renovembrigatedocomorphism orabelli



CONSIDERANT

- que les besoins en aau potable destinés à l'atimostation humains énoncés à l'apput du dossier sont justifiés,
- qu'il y a lieu de préciser les usines de production d'eau destinée à la consommation humaine atmentées par catte prise d'eau
- que catte précision ne constitue pas en etle-même une autorisation de prélèvement au sens du code de l'environnement.
- que les volumes d'éau destinée à la consommation homeine sont très inférieurs au prétèvement déjà autorité
- que l'étude de définition des débits maxims prélevables sur l'Orb, engagée par le SMVOL conduirs à un programme de révision des autorisations de prélovement sur l'Orb à échéence de 2014.
- qu'il y a lieu de metire en conformité avec la législation santaire, les installations de production des éaux destinées à la consommation humaine.
- qu'il est nécessaire de protéger la réssource en eau destinée à la production d'eau polable par l'insteuration de périmètres de protection.

SUR proposition des secrétaires généraux dos préfectures de l'Horaux et de l'Aveyron ;

ARRETE

DECLARATION D'UTILITE PUBLIQUE

ARTICLE 1 : DECLARATION D'UTELITÉ PUBLIQUE

 Sont déclarés d'utilité publique au bénéfice de BRL, ci-après dénommée le bénéficiaire, la création des périmetres de protection immédiale, rapprochée et éloignée autour du captage et l'instauration des servitudes associées pour assurer la protection des ouvrages et de la qualité de l'eau.

ARTICLE 2: LOCALISATION, CARACTERISTIQUES ET AMENAGEMENT DU CAPTAGE

Le captage est composé de 2 ouvrages :

- La prise directe d'eau superficielle de l'Orb. code entité hydrographique « fleuve Orb » : Y25-0460 . masse d'eau cours d'eau « l'Orb du Vernezobre eu Teurou » : FRDR152
- Le réservoir d'esu brute de Casal Mel, situé au hameau éponyme, commune de Cessenon sur Orb, à une centaine de mêtres au-dessus (cote sitimétrique) de la prise d'eau.

La prise d'assu et le réservoir se situent respectivament sur les parcelles cadestrées section BM n°209 et BN n°274 de la commune de Cassanon sur Orb.

Les coordonnées topographiques Lambert (zone II étendue) sont :

<u>Priso d'eau</u> X = 661,130 Y = 1828,380 Z = 42,8 mNGF <u>réservoir de Cesai Viel</u> X ≠ 661,420 Y = 1625,910 Z = 147.5 mNOF

Au niveau de l'Orb, l'eau est directement captée dans la rivière per plusieurs pompes d'aspiration, installées eu dessus du niveau des plus hautes caux connues et protégées per une chambre en bitton équipée d'un déprilleur. Un souli skué à l'avai permet de stabiliser la niveau de l'eau.

L'est ainsi pompés, est ensuite acheminée par une conduite de refoulement d'une langueur d'environ BOD métres, dans le réservoir de Casal Viel. Celui-ci est consiltué de 2 ouvrages :

un ouvrage de répartition d'une capacité de 1000 m3 disposé en serie avec la canalisation de réloutement.

un ouvrage de stockage de 10006 m3 disposé en parallèle de cette canalisation.

En sertie du réservoir, un filtre permet d'éliminer les malières en suspension les plus grosses avant envoi des eaux vers l'adducteur.

Pour améllorer la protection immédiate et sécuriser l'alimentation, les eménagements sulvants sont réafisés :

· au niveau de la prise d'eau

objuration des évents supérieurs de la prise d'eau avec des dispositifs à mailles



au niveau du réservoir de Casal Viel

L'ouvrage de slockage de 10000 m3 est aménagé pour permettre ;

de confiner une pollution détectée ou révoeu de la prise de Reals par un jeu de by-pass et de variats qui condomne la sortie du bassia concomitamment à l'arrêt du pompage dans l'Orb, lors du déclerchement d'une alerte.

d'augmenter le temps de transit de l'esu dens cet ouvrege, par l'installation de dispositif de chicanes pour salfonger le circuit de l'eau et éviler les courts circuits.

ARTICLE 3: PERIMETRES DE PROTECTION DU CAPTAGE

Des périmètres de protection immédiate, repprochée et éloignée sont établis autour des instellations de

Ces pérmètres s'élendent conformément aux indications des plans et états parcellaires joints au présent arrêté. Lorsque des différences sont constatées entre le plan au 25 000ème et le plan cadastrel, le plan cadastrel fait íci.

ARTICLE 3-1 : Périmètre de protection immédiate (PPI)

Le dispositif de captage étant composé de deux entités distantes de plus de 600 mêtres, le PPI est composée de deux zanea disjointes.

la prise d'eau de Reals (zone A)

D'une superficie d'environ 5090m2, la PPI concerne une partie de la parcelle cadastrée section BM n°209 de la commune de Cessenos sur Orb, au lieu-dit Reals.

L'accès à ce périmètre s'effectue par la RD 36 qui longe la parcelle concernée.

le réservoir de stockage Casal Viel (zone B)

D'une superficie d'environ 13574m2, le PPI concerne la parcelle cadastrée section BN n°374 de la commune de Cessenon sur Orb.

L'accès à ce périnétre s'effectue par un chemia de service depuis le hamoau de Casal Viel.

Le bénéficiaire garde la matinse de cas périmôtres en pleine propriété.

La protection des eaux captões nécesante la mise en œuvre et le respect dans le PPI des prescriptions sulvanies

prescriptions communes aux deux PPI

a le bénéficiaire garde la mattrise du périmètre en ploine propriété,

o la matinse de l'accès a ce périmètre par les personnes habilitées est en permanence conservée,

- o seules les activités tées à l'atimentation en eau potable et à la surveillance de la ressource sont autorisées, à condition qu'elles ne provoquent pas de pollution de l'eau captée. Alast sent neterminant interdits :
 - tous les dépôts et stockages de matériel qui ne sont pas directement nécessaires à le surveillance du captaga,

l'épandage de matières quelle qu'en soit la nature, susceptible de polluer les eaux soutonaines.

- toute oirculation de véhicules, foute ectivité, fout aménagement et construction des locaux qui na sont pas directement nécessaires à l'exploitation des installations,
- o la végétation présente sur le site est entratenue réquilèrement (taite manualle ou mécanique). L'emploi de produits phytosanitaires y est intendit. La végétation, une fois coupée est extraha de l'enceinte du périmètre de protection immédiale.
- o l'aménagement de ce périmètre permet d'éviter l'introduction directe d'asux de ruissellement, dans et à proximité de la pase d'eau et du réservoir,
- le périmètre et les installations sort soigneusement entralerus et contrôlés périodiquement,

presoriptions spécifiques au PPI autour de la prise d'eau de Reals (zone A)

Dans l'amprise de ce périmètre se situent la station de pompage, le local électrique, et une partie du seuil permettant de stabiliser la niveau de l'Orb.

Ce périmètre a pour fonction de protéger le plus efficacement possible, la prise d'eau et la partie de la rivière situés immédiatement en amont et en aval, des intrusions qui saralent de nature à causer une politition des eaux compées ou une détérioration du captage.

Outre les prescriptions énumérées au paragraphe prescriptions communes, la protection immédiate de la prisé d'eau nécossito la mise en œuvre des opérations suiverkes selon le plan joint eu projet d'errété :

- o à titre dérogatoire, compte lenu de la configuration des lieux (niveau et violence des crues à cet endrait), ca périmètre n'est pas entièrement clôture. Sauls les côtés Quest, Sud et Est de co périmètre sont clos. Des mosures complémentaires de protection sont mises en place
- pose d'un grillage de 2 mètres de haut minimum, coté Est avec retour en herse pour empêcher toute pénétration numeine, at côté Ouest jusqu'eu meximum de la zone non inondable.



mise en place de plantations infranchissables (pour les plétons) sur les parties son grittagées (hors lit du flauve),

pose de pannegux signalant un conget pour renforcer la dissuación d'accès à la prise d'eau, et mentionnent la presence du PPI.

mise en place d'enrochoments pour limiter l'accès à la berge côlé ouest, mise en place pendant la période estivale, de barrages flottants ou aériens devant la prise d'eau pour

empéchar un accès direct à la chambra de pompage et prévenir les risques d'aspiration.

o dans un brai délai après chaque crue, il est procèdé à une inspection du captage et du périmètre de protection immédiate. Le bénéficiaire prend toutes dispositions jugées utiles à la restauration éveragelle de la protection des ouvreges.

o la scuil, propriété de BRL, est entretenu et gardé en bon état afin de maintenir une ligne d'eau compatible avec l'exploitation du captage. L'eccés au seuil est interdit au public. Lors des opérations d'entretten,

l'amplo: de produits pouvant conteminer l'eau est intentit.

la balgnade est interdite su droit du PPI et dans la zone sous l'influence du pompage, des panneaux Informent de cette interdiction

un dispositif de délection de toriclié globale, un détecteur à hydrocarbures et un turbidimètre permettent d'assurer une alorte rapide pour arrêter les pompages dans l'Orb.

prescriptions spécifiques au PPI autour du réservoir de Casel Viel (zone 8)

o afin d'empechar efficacement l'accès du périmètre aux tiers, ce périmètre est des et matérialisé par une citiure metrionue en bon étal, interdisant l'eccès aux hommes et animeux (neutaur minimale de 2 métres), munie d'un portail d'ecces fermant à cié,

la citture est doublée d'une hair végétale de ceractériziones suffisantes pour limiter les impacts éventuels ilés à l'aspersion de produits utilisés en agriculture.

ARTICLE 3-2 : Périmètre de protection rapprochée (PPR)

D'une superficie d'environ 303 hectares, il concerne les communes de Cassenon sur Orb et Causse et Vеугел.

if comprend deux zones disjointes, définies autour de chacune des 2 antités composent le dispositif de captage;

le PPR autour de la prisa d'oeu (zone A).

D'une appenticle d'environ 197 hectares, son étendue longitudinale parmet un délai de réaction vis-à vis des poliutions éventuellement véhiculées par le flauva. L'étendue latérale pennet d'intercepter le ruissellement et de réduire ou de timiter les deques d'infitiretion liès à l'occupation du sol sur les versants proches de la prise d'eau, Il lient compte de la situation géographique du captage, des mesures d'alerte de poliution et du temps de transit des caux brutes dans la conduite de refoulement de la prise d'eau au bassin de Casal Viet, puis du temps de passage de l'eau dans le bassin.

le PPR autour du réservoir de Casal Viel (zone B).

D'une superficie d'environ 106 hecteres, il doit permettre de limiter les risques directs ou indirects d'apports par voic gérienna, dans le réservoir, de produits liés aux activités agricoles exercées à proximité,

Das servitudes sont instituées sur les parcelles de ce périmètre memionnées dans l'extret parcelleire joint en annexe du projet d'arrêté.

En règle générale, toute activae nouvelle doit prendre en compte la protection des ressources en eau souterraine de ce secteur dans le cadre de la réglementation applicable à chaque projet. Tout dossior relatif à cas projets comparte les éléments d'appreciation à cel effet et feit l'objet d'un exemen attanit sur cet aspect.

 Prescriptions spécifiques au PPR autour de la prise d'eau (zone A) L'objectif de ces prescriptions est de limiter les risques de déversement dans l'Orb, de matières ou objets poliuents (déversements d'origine agricole, industribile, domastique, pluviole ou de crue de ruisanaux, actes de malvedance, chule d'ongin...)

Sur ces parcelles, sont interdites toules activités susceptibles d'altèrer le qualité des eaux superficielles et

tous rejets en eau de surface à l'exception des caux traitées issues de la station d'épuration de Cesseron sur Orb et des eaux pluvisles exemptes d'eaux usées

Sur ces parcelles, les installations ou activités suivantes sont réglementées :

une station d'aisde est instalée dans la partie amont du PPR, à l'avai de la confidence de l'Orb avec la rivière Vernazobre, elle mesure les paramètres O2, lurbidhé, hydrocarbures et UV (permettant d'obtenir les valeurs de la DBO et du COT).

des dispositions sont prises pour faire cassor les pratiques illégales de dépôt eu niveau de l'ancienne décharge de Cessenon.

 le parking de la base nautique est amétragé de façon à empêcher tout accès de véhicule aux berges de l'Orb



la station d'épuration de Cassenon est équipée d'un traitement tertiaire

la station d'éparation de Cossenon et le poste de relevage des eaux usées som dotés d'un dispositif d'élerte permettant une intervention immédiale en cas de dysfonctionnement et l'enregistrement des périodes de déversement d'eaux brutes.

un contrôle réguller des réseaux pluviaux de la commune de Cossenon est assuré afin d'y varifier l'absence

d'eaux usáes.

les clockages de produits chimiques sont égalpés de dispositifs de rétention adéquat. l'aménagement des borges limite les ruissellements directs en provenance des zones potentiellement

polluantes (infrastructures, zones agricolas,...).

le seuil, propriété de BRL est entretenu et gardé en bon état afin de maintenir une ligne d'eau compatible avec l'exploitation du captage. Lors des opérations d'entretien, l'emploi de produits pouvant contaminer l'eau est interdif.

 Prescriptions spécifiques au PPR putoux du réservoir de Casal Viel (zone 8) L'objectif de ces prescriptions est de lamber les risques de contamination par voie sérienne directe ou indirecta, de l'enu stockée, lers des opérations de traitement des cultures environnantes Sur ces parcelles, sont interdites toutes activités susceptibles d'attérer la qualité des eaux cordenues dans les bassins et notamment, les opérations de traitement des surfaces agricoles avec des produits phytopharmaceurques à l'exception de celtes réglementées ci-dessous. Sur ces parcelles, sont réglementées les opérations suiventes

les traitements des surfaces agricoles ne sont possibles que lorsque le vent est inférieur à 2m/s,

les pratiques de traitement. limitent le risque d'émergence des aérosols.

ARTICLE 3-3 : Périmèire de protection Molgnée (PPE)

D'une superficie d'environ 116380 hactares, il concerne la lotelité du fieuve at de ses abords susceptibles de communiquer avec le cours d'eau en amont de la prise d'eau de Rexis.

il correspond au bassin versani topographique et hydrologique de l'Orb, de son origine à la prisa d'eau. Il recoupe sinsi le territoire de 54 commines dans le département de l'Héraut et 4 dans le département de

l'Aveyron. li s'agit pour l'Hérault de : les Aires, Avène, Bebeau-Bouldoux, Béderleux, Berlou, le Bousquet d'Orb, Cabrerolles, Cambon et Salvergues, Camplong, Carlencas et Lavas, Castenet le Haut, Causses et Veyran, Cazedarnes, Celihas et Rocozeis, Cassanon sur Orp, Colombières sur Orb, Combes, Coumiou, Dio et Valquières, Fengères, Ferrières-Poussarou, Fraisse sur Agout, Graissessec, Hérépian, Joncels, Lamaicu les Bains, la Pradal, Lunas, Mora, Olarguos, Pardailhad, Pierrerue, le Poujoi sur Orb, Prades sur Vernazobre, Pramian, Riols, Requebrun, Requeredonde, Romigutères, Rusia, Saint Chinian, Saint Etienna d'Estrectioux, Saint Génies de Varensal, Saint Gervals tur Marc, Saint Etienne d'Albagnan, Saint Julien, Saint Martin de l'Arçon, Saint Nazaire de Ladarez, Seint Pons de Thomières, Saint Vincent d'Olargues, Taussac la Biblère, la Tour sur Orb, Vieussan et Villemagne l'Argentière,

Et pour l'Aveyron de : la Clapler, Comus, Fondamente et Motagues

A l'intérieur de ce périmètre, les risques concernent essentiellement les déversements accidentels terri au niveau router qu'au niveau de certaines infrastructures communaires (station d'épusairen) ou agricoles et industrielles (cave viticole).

A l'intérieur de ce périmètre, les prescriptions sont les suivantes: dans le cas des projets soumis à une procédure préfactorale d'autorisation ou de déclaration, les documents d'incidence à fournir au tilre des règlementations qui les concernent, colveut faire le point sur les risques de poliution de l'aquifère capté angendrés per la projet. Les installations relevant d'une simple déclaration pourront être soumises à prescriptions particulières.

en règle générale, toute activité nouvelle doit prendre en compte la profection des ressources en cau souterraine et superficielle de ca secteur dans le cedre de la réglomentation applicable à chaque projet,

- an ce qui concerne les installations existantes pouvant avoir une influence sur le quellté des eaux souterraines, les autorités responsables doivent être particulièrement vigitantes sur l'application des réglementations dont elles relèvent et sur la réalisation de leur mise en conformité. Cele concerne notamment les voies de circulation dont les eaux de roissofismont des plateformes toutières ne doivent pas aboutir directement dans le cours d'essi.

les autorités chargées d'instraire les dossiers relatife aux projets de constructions, installations, activités ou travaux dovent imposer aux pétitionnaires toutes mesures visant à interdire les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, sur le soi ou le sous-soi, de tous produits et matières ausceptibles d'entraîner des ruissellements vers le réseau d'eau superficiel. Cette disposition vise aussi los procédures de délivrance des permis de construire et le mise en place de dispositifs d'essetnissement d'efficients d'origine domestique.



DUVRAGES D'ADDUCTION ET DE TRAITEMENT

ARTICLE 4 : RESEAUX D'ADDUCTION

L'état des réseaux fait l'objet d'un suivi permanent : leur renouvellement et leur entretien assurant un rendement compatible avec une gestion équilibrée des ressources.

Le nombre de piquage sur l'adducteur principal est réduit au strict minimum.

La mise en service de fout point de livraison d'eau fait l'objet d'une convention entre l'exploitant et l'echoleur, La convention rend obligatoire la mise en place des dispositifs de protection de l'adducteur vis-à-vis de tout risque de contemination de l'eau brute.

L'exploitant procède à une information préalable de ses clients aux les risques de contamination de l'eau et les obligations qui en découlont et procède à la vérification systèmatique de toute nouvelle installation préalablement à l'ouverture de la borne de puisage.

L'exploitent tient à jour l'élude des risque des différents playages et pomps de fourniture réalisée à l'appui de la présente démande.

L'exploitant vérifie les dispositifs de sécuripation en place sur les piquages identifiés comme susceptibles de générar un retour d'eau vers l'adduction.

L'exptottent procède à un contrôte annuel systématique des dispositifs en place du niveau des points identifiés à risque et s'engage à fermer l'alimentation de tout abonné dont l'installation présenterait un risque de dystosotionnement.

ARTICLE \S : MODALITE D'ALIMENTATION DES STATIONS DE TRAITEMENT. DE POTABILISATION DES . EAUX PRELEVEES

Les stations almontées par cette prise d'eau sont le station BRL de Cazouls les Béziers et la station BRL de Puech de Labeda implantée à Fleury d'Aude dont les débits d'alimentation (en m³/ʃ) sont indiqués dans le tableau subrant :

	Cazoula les Béziers	Puech de Labade
en mbyenne	1632	15483
en pointe (noitechusearon)		31516
Exceptionnellement (avec sécurisation)	7678	41698

ARTICLE 6 : REGULARIBATION ADMINISTRATIVE DES STATIONS DE TRAITEMENT. DE POTABILIBATION DES EAUX PRELEVEES

Le pétitionnaire déposs un dossier de demande d'autorisation de tratement et de distribution des éaux pour les stations de Cazoule les Béziers et de Puech de la Bade à Fleury d'Aude dans un délai de 12 mois à compler de la présente autorisation.



MODALITES D'EXPLOITATION, DE BURVERLANCE ET DE CONTROLE

ARTICLE 7: MODALITES D'EXPLOITATION

Le bénéficieire met en piaço une organisation de service adaptée à l'explohation des installations autorisées per le présent arrêté.

L'ensemble des instellations et notamment le périmètre de protoction immédiate, les ouvrages de captage, les adducteurs et l'ensemble des organes du réseau d'adduction, les installations de stockage et les dispusitifs de protection sont régulièrement entreteaux et contrôlée.

ARTICLE 8 : SURVEILLANCE DE LA QUALITÉ DE L'EAU PAR LA PERSONNE RESPONSABLE DE LA PRODUCTION ET DE LA DISTRIBUTION DE L'EAU

La personne responsable de la production d'eau s'assure du bon fonctionnement des installations. Elle organiso le surveillance de la qualité de l'eau produite et s'assure du respect des axigences de qualité en tout point du réseau. Elle dispose d'un matérial de mesure adapté.

L'essemble des mésures et interventions techniques réalisé sur les installations est consigné dans un registre d'exploitation mis à disposition des agents du service de l'Etat en charge de l'application du Code de le Santé Publique.

La personne responsable de la production d'eau établit un plan de surveillance relique défini par les articles R-1321-23 et R-1321-25 du Code de le santé publique dans un défai maximum de 3 mois à compter de la signature du présent errêté afin d'assurer une surveillance de la production d'eau.

Elle réalise notamment des analyses comptémentaires edaptées à la qualité de l'eau et aux événements susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'eau.

La personne responsable de la producțion ou de la distribution d'eau Informe le service de l'Etat lan charge de l'application du Code de la santé publique, dés qu'elle en a connaissance, da foute difficulté particultére, tout dépassement des exigences de quelité ou toute dégradation de la qualité de l'eau. Elle effectue immédiatement une enquête afin d'en déterminer la cause et porte les constructions et les conclusions de l'enquête à la constructions de ce service. Elle indique en outre les masures correctivés énvisagées pour rétablir la qualité des eaux

ARTICLE 9 : CONTROLE SANITAIRE DE LA QUALITE DE L'EAU PAR L'ETAT

La qualité de l'eau caplée, produite et distribuée est vérifiée selon le programme en vigueur dans le cedre du commitée senitaire réglementaire des eaux d'alimentation.

Les frais d'analyses oi de prélèvements sont à la charge de la personne responsable de la production ou de la distribution d'eau sejon les tarifs et modalités fixées par la réglementation en vigueur.

Des analysas complémentaires peavent être préscrités aux frats de la personne responsable de la production.

En cas de persistance de dépassament de limites de qualité, l'autorisation peut être retirée.

ARTICLE 10 : EQUIPEMENTS PERMETTANT LES FRELEVEMENTS, LA SURVEILLANCE ET LE CONTROLE DES INSTALLATIONS

- Les possibilités de prise d'échanullon
 - un robinet de prise d'échantifion d'eau brute est instailé au niveau de le saile des peropes,
 - un rotinet de prise d'échantition est installé en entrée de chaque station de potabilisation.
- Cés robineta sont aménagés de façon à permettre
 - le remplissage des flacers : hauteur libre d'au moins 40 cm entre le robinet et le réceptacle permettent l'évacuation des seux d'écouloment à l'extérieur du bêti,
 - le fiambage du robinet,
 - l'identification de la nature et de la provenance de l'eau qui s'écoule (panonceau, plaque gravée).
- Les compteurs totalisateurs des volumes
 - un compleur totelisateur des haures de fonctionnement des pompes permet d'évaluer les volumes prélevés directement dans l'Orb,

7



- un débilimètre en critrée de chaque station de traitement permet de quantifier et d'enregistrer les volumes dévolus à la production d'eau potable.
- les compleurs de sectorisation définis dans le cadro du programme de modernisation des réseaux sont més en place et permettent de disposer des moyens nécessaires au suivi exhaustif et régulier des volumes prélevés et produits afin d'assurer un suivi du rendement du réseau et l'emétiorer.

ARTICLE 11: MESURES DE SECURITE ET PROTECTION CONTRE LES ACTES DE MALVEILLANCE

- Sécurité de l'alimentation, plan d'alerte et plan de secours :
- Un plan d'alerte et d'intervention concerne le bassin versant de l'Orb à l'ernont de la prise d'eau de Reals. Il s'appuie sur les dispositions prévues par le plan de secours spécialisé ayant pour objet les opérations de secours contre les penturbations importantes sur un réseau de distribution d'eau potable défini en juin 2000 pour le département de l'Hérauit et sur un réseau de stations d'alerte.
- Ce plan d'elene intègre notamment l'information au temps réel du bénéficiaire de tout dystenctionnement de la station d'épuration de Casseson aux Orb.
- Le bénéficiaire prévoit les mosures nécessaires au mamilier de la satisfaction des bescins prioritaires de la population lors des situations de crise.
- Protection contre les acles de maiveillance ;
 Le bénéficiaire sientifie les points d'accès à l'eau et évalue leur vulnérabilité. Il les protégé par tous les moyens appropriés, en privilégiant les protoctions physiques. Il adapte le surveillance des installations en fonction de leur volnérabilité.

DISPOSITIONS DIVERSES

ARTICLE 12: RESPECT DE L'APPLICATION DE L'ARRETE

Le bénéficialire du présent acts vaille ou respect de son application y compris des cervitudes dans les périmètres de protection.

Tout projet de modification du système actuel de production, et de distribution de l'éau destinée à la consommation humaine doit être déclaré au préfet (ARS - 9T84), accompagné d'un dossier définissant les caractéristiques du projet.

Las agents des services de l'Etat chargés de l'application du Code de la santé publique ont constantment libre accès aux installations autorisées.

ARTICLE 13 : DELAIS ET DUREE DE VALIDITE

Sauf mention particulière précisée aux articles concernés, les prescriptions du présent arrêté sont respectées, dans les délats sulvants :

- 6 mois lorsqu'il s'egit d'installations existantes ou avant leur mise en service, pour ce qui concerne le captage, le périmètre de protection immédiate.
- 1 an à compter de présent arrêté pour la sécurisation des piquages existants sur l'adducteur
- 2 ans à compter du présent emèté pour ce qui concerne le périmètre de protection rapprochée, les installations, activités, dépôts, ouvrages et occupations du soi existents, aires que les travaux et aménagements dans ce périmètre.

Les dispositions du présent amété démeurent applicables tant que ;

- le captage participe à l'approvisionnément en eau destinée à la consommation humaine dans les conditions fixées par calul-ci.
- la qualité de l'eau brata est compatible avec la production d'eau destinée à la consommation numaine,
- la qualité de l'eau mosurée (ani sur l'eau brute que sur l'eau distribute ne remet pas en cause la conception ni l'efficacté de la filtère de traitement.

ARTICLE 14 : PLAN DE RECOLEMENT ET VISITE DE VERBIGATION DES DISPOSITIONS DE L'ARRETE

Le bénéficiaire établi un plan de récolement des installations à l'issue de la réalisation des travaux. Celui-ci est adresse au Prétet (ARS-DT34) dans un détai de 3 mois suivent l'achèvement des travaux. Après réception de ce document une visité est éffectuée par les services de l'Etat (ARS-DT34) en présence du bénéficiaire et de l'exploitant.



ARTICLE 15 : PROPRIETE FONCIERE

- Les installations siructurantes participant à la production de l'eau, y compris le seult, sont implantées sur des terrains appartenant au bénéficiaire ou à défaut font l'objet d'un transfert de gestion ou d'une mise à disposition par la collectivéé propriétaire conformément aux dispositions du Code général des collectivités territoriales relatives aux propriétés des personnes publiques.
- Les conalisations principales sont silvées sur des emprises publiques ou à défeut sur des terrains acquits en plaine propriété ou faisant l'objet de servitudes instaurées telles que précisées à l'article suivant ou de convention.
- L'accée aux installations est garanti :
 - soft par dos voleries publiques,
 - soit par mise à disposition du bénéficiaire, de tennins appartanant à une autre collectivité.
 - soit par acquistion en pleine proprieté de terraine privés.
 - sost par instauration de servitudes telles que mentionnées à l'article suivant, garantissant l'accès, sur des forrains privés.

ARTICLE 18 : SERVITUDE DE PASSAGE

Toute servitude de passage (accès aux ouvrages, canalisations...) faisant l'objet d'un accord à l'amiable est formelisée per un acte notarié et une inscription aux hypothèques.

A défaut d'un accord à l'amiable, l'instauration de le servitude est réglée par arrêlé préjectoral agrès enquête publique diligentée en application des dispositions du code rural.

ARTICLE 17 : NOTIFICATION ET PUBLICITE DE L'ARRETE

- Le présent arrêlé est par les soins de Monsieur le Secrétaire général :
 - publié, sous forme de mantion au Requeil des Actes Administratifs de l'Elat dans le dépendement.
 - · inséré sous forme d'avis, dens deux journaux locaux au trais du bénéficiaire,
 - transmis au bénéficiaire en vue de la mise en œuvre de ses dispositions,
 - adressé aux maires des communes concernées,
 - adressé aux services intéressés.
- Le bénéficielre de la présente autorisation adresse same délai par lettre recommandée avec demande d'avis de réception ou par acte configuration à chaque propriétaire intéressé (voir cutrait percetteire joint en annexe) un extrait pu présent arrêté afin de l'informer des sérvitudes qui grévent son terrain. Lorsque l'idomité ou l'adresse d'un propriétaire est incomman, la notification est faite au maire de la commune sur le territoire duquel est située le propriété soumise à servitudes, qui en assure l'affichage et le cas échéant, le communique à l'occupant des tieux.
- La notification par fettre recommandée avec demande d'avis de réception ou l'acte extrajudiciaire doit indiquer les motifs justifiant les prescriptions et les parcettes concernées et doit précèser que la décision peut faire l'objet d'un reçouse devant le orbanal administratif dans un délai de 2 mots.
- Le présent surété sal transmis aux communés concernées par les différents périmètres de protection en vue :
 - de son insertion dans les documents d'urbanisme dans les conditions définies aux articles L126-1 ct R128-3 du code de l'urbanisme,
 - de son attichage en mairie pour une durée minimale de 2 mois; le maire dressers procha-verbal de l'accomplissement de cette formatité.
 - de se conservation en meiro qui délivre à toute personne qui le demande les informations sur les servitudes qui sont attachées à ces périmètres de protection.

ARTICLE 16: INDEMNISATION ET OROITS DES TIERS

Les Indemnilés qui peuvent fine dues aux propriétaires ou aux occupants des terrains concernés par les servaudes instaurées par le présent arrêté, sont fixées solon les régies applicables en malière d'expropriation pour cause d'utilité publique. Les indemnités dues sont à la charge du bénéficiaire.

ARTICLE 18 : DELAIS DE RECOURS ET DROITS DES YIERS

Le présent errèté peut faire l'objet d'un recours contentieux, dans un détai de deux moir :

- à compler de son affithage an maine par toute persoane ayant interêt à agir.
- à compter de sa notateation, par les propriétaires concernés par les servitudes, auprès du tribunal administratif de Montpellier (6 rue Pliot).

P



ARTICLE 20 : SANCTIONS APPLICABLES EN CAS DE NON-RESPECT DE LA PROYECTION DES **QUVHAGES**

En application de l'article L.1324-3 du Code de la santé publique, le fait de ne pas se conformer aux dispositions des actes portant déclaration d'ultifié publique est punt d'un an d'empréennement et de 15000 €.

En application de l'article L. 1324-4 du Code de la santé publique le fait de dégrader des cuvrages publics destinés à recevoir ou à conduire des ceux d'alimentation, de laisser introduire des matières susceptibles de nuite à la appublité dans l'eau de souide, des fontaines, des pults, des chomas, des conduites, des aqueducs, des récervoirs d'eau servant à l'alimentation publique est punt de hois ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amendé.

Les porsonnes morales peuvem être déclarées pénalement responsables dans les conditions prévues à l'article 121-2 du code pérat, des infractions prévues au présent adjoie. Elles encouront la peixe d'amende dans les conditions prévues à l'article 131-41 du code péna!

ARTICLE 21 : MEBURES EXECUTORES

Le bénéficielre.

Le Préfet de l'Héraul.

Le Préfet de l'Aveyron,

Le Socrétaire général de la préfecture,

Le Maire de la bommune de Cassenon sur Orb,

Les maires des communes de les Aires, Avéns, Babasu-Bouldoux, Bédanaux, Benou, le Boulaquel d'Orb. Cabrerolles, Cambon et Salvargues, Camplong, Carlences et Levas, Castenet le Haut, Causses et Veyran, Cazedamas, Celínes et Rocozets, Cotombiénes sur Crb. Combas, Coumleu, Dio et Veigulèrés, Faugères, Cazenames, Celinez et Rocozeis, Colombieres sur Oro, Combie, Colombie, Dio at Valqueres, Faugetes, Fertières Pousserau, Fraisse sur Agout, Gratsessau, Référien, Jonobis, Lemelou les Belos, le Fradel, Lines, Mons, Otarques, Pardelihan, Plemente, le Poyloi sur Orio, Prades sur Vargazobre, Premian, Riota, Roquebran, Roqueradonde, Rominuières, Rosla, Saint Chinian, Saint Blanco d'Estrebioux, Saint Géniès de Varonsel, Saint Genyals sur Mare, Saint Etienne d'Albagnan, Baint Julien, Saint Mestin de l'Arçon, Saint Nazalre, de Loderez, Saint Pons de Thomaières, Saint Vincant d'Olarques, Taussèc la Billière, le Tour sur Orio, Vieussan et Villemagne l'Argentière, et pour l'Aveyron de : le Capier, Connus, Fondamente et Malegues

Malegues
Le Offecteur de l'Agance Régionale de Santé, délègation territoriale de l'Héraut,
Le Directeur de l'Agance Régionale de Santé, délègation territoriale de l'Aveyron,
Le Directeur départemental des territoires et de la mer (sonvice deu et risques), - N Le Directeur départemental des territoires et de la mor (sonvice d'arritoires et de la mor (sonvice d'arritoires), - N Le Directeur départemental des services d'incendie et de secoure,

sont chargos, chapun en ce gui le concerna; de l'exécution du présent ameré.

Date des annexes :

PPI, PPR, PPE,

Etal parcellahe, Fiche de rappel de la regionantation générale

- 1 DEC. 2010 Montpeller, le

Rodez, je . 1 OCC. 2010

Le Prefet de l'Hérault

Pour le Rocles **بەردار**سىيە ئارى THE PARTY AND

Katrice LATRON

La Préfète de l'Aveyron, Pour la Préféte et par délégation 1 a Sacietaire General

Dean-François MOMOFFE



Rappel sommaire et à titre indicatif des principes de la régiementation générale applicable à certaines installations pouvant induire une pollution des eaux soutersaines (liste non exhaustive)

Assainissement (arrêlés des 22 juin et 7 septembre 2009)

Dispositifs d'assaintscoment recevant une charge brute de politicion organique supérieure à 1,2 kg/t de DBO5

Les dispositifs d'assetnissement rocavant une charge blute supérieure à 1,291 de DBO5 (collecte et traitement) doivent être dimensionnés, conque, réalisés, réhabilités, exploités... de manière à l'imiter les risques de contembration ou de pollution des eaux, notamment celles utilisées pour la production d'eau destruée à la consommation hympaine.

Dispositifs d'assainissement non collectif recevant une charge barte de politifica organique inférieure ou coate à 12 kg/i de DBC5

- Ils doivent être conçus, réalisés, réliabilités et entraterus conformement aux principes généraux et prescriptions techniques de la réglementation en vigueur : à défaut les installations existantes doivent être mises en conformité.
- Us ne doivent pas présenter de risques de politifion des eaux souternaines ou superficielles, particulièrement cares présenées en vue de la consommation humaine.
- Leur implantation est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une seu propre à la consommation humaine. Les dispositifs situés à moins de 35 m du captage doivent donc être supprimés sout indication contraire dans l'arrêté préfectoral.

Cadevres d'animeux

(Code rural art. 1.226-2-1 at Réglement senitaire départemental de l'Héraut art. 96)

- Si l'animat pèso plus de 40 kg. Il est lateralit de l'enfouir, de le jeter en quelque lieu que ce soit ou de l'incinérer en dehors des installations autorisées.
- Si famimal pèse moins de 40 kg,
 - Il est interdit de jeter son cedaves dans les mares, rivières, abreuvoirs gouffres et béloires.
 - l'enfoulssement est possible mais il dolt être réalisé à moins de 35 m des puills, sources, ou périmètres de protection des ouvrages de captages publics d'eau potable.

Captages

(code de l'environnement, arrèits des 11 septembre 2003 et 17 décembre 2008)

Cactages, soums à déclaration (débit > à 10 000m²/an et < 200 000m²/an pour les eaux souterraines) gréss après le 12 septembre 2004

Captages soyigis à autorisation au titre de prélèvement (débit > 200 000mVan pour les eaux soutamaines) quelle que soit le date de création

- Ils doivent être réalisés de l'açon à éviter le mise en communication des nappes et amènagés en surface en vue de préventr l'introduction d'eau superficielle dans le captage.
- Les lorages, pulls, ouvrages soutemains utilisés pour la surveillance ou le prélèvement d'eau situés dans les périmètres de protection des captages d'eau destinée à l'alimentation humaine doivent laire fobjet d'une inspection périodèque, au méglimum tous les dix ans, en vue de vérifiet l'étanchélité de l'installation concernée et l'absence de communication entre les eaux prélèvées ou surveillées et les eaux de surfacé ou celles d'autres (ormations aquillèmes interceptées par l'ouvrage.



Cardages dont la désti est inférieur à 1000 milles. » Ille datent laire folget d'une déclaration en maine.

Tous captages

Ils doisent être équipés d'un système de complage.

(Réglament sankaire départemental de l'Hérajál – 10re 8)

- Toute Instatation d'élorage (foliamente, annexes, parce d'élavage...) et d'absituge y compris les énnexes est instantés é au motre; 35 m des captages, equedius en écouraine et libre et réservoirs enterrét.
- Les députs de fumiers à ceractère pèrmenent, les députs de metéries termentescribles destinées à la ferritaire des ader et les mares époit interdité à moins de 35 nu des capteges et réservoirs.

Stockeges d'hydrocarbures (d'un volume Infédeur à 50 0001) postèrieurs eu 25 janvier 2005 (entite du 1 fulles 2004)

<u>Blockage non éptiantés</u>

> Ba doiveni étre équipée d'une 3^{erre} anveloppe étanche ou à défaut être placés dans un pacide rétentions épaise à un pacide doit être au moins égale. Ét

100% de la capacitió de plus grand réservoir.
 50% de la papacité d'obada des réservoirs s'il y en a plusiones.

Le stockage doc être frie solidement su sal sur un plan mografiré.

Squis les réservoirs de type ordisales en losse et les réservoirs à élécurité renforcée sont autoritées à être enterros.

→ Stockage en fossa

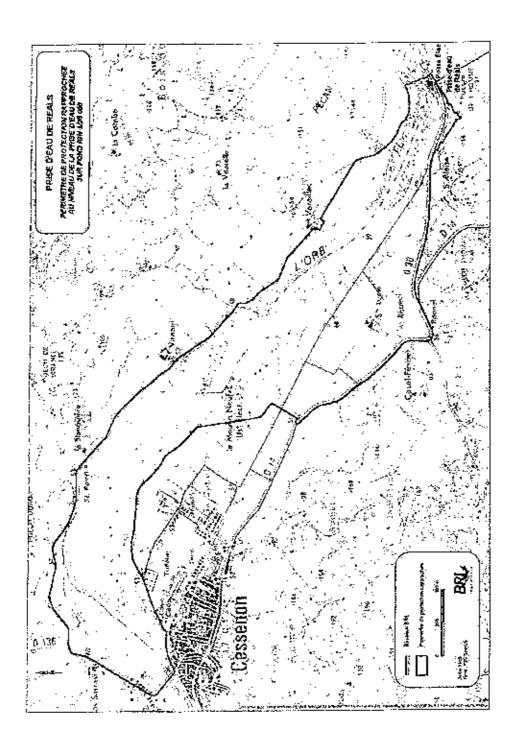
- > Il est conditué d'un réservair de typo cirtinaire placé dans une losse mayonnée couverte par une date incombunitals avec region.
- Les curentures diverses doivont être lansière par des lempons étanches incombratibles.

- Stockage chrowi. Il est constitut d'un réservoir à sépunité rentante qui peut être placé à fintérieur ou l'extérieur d'un bibliment et peut esté directement enterré.

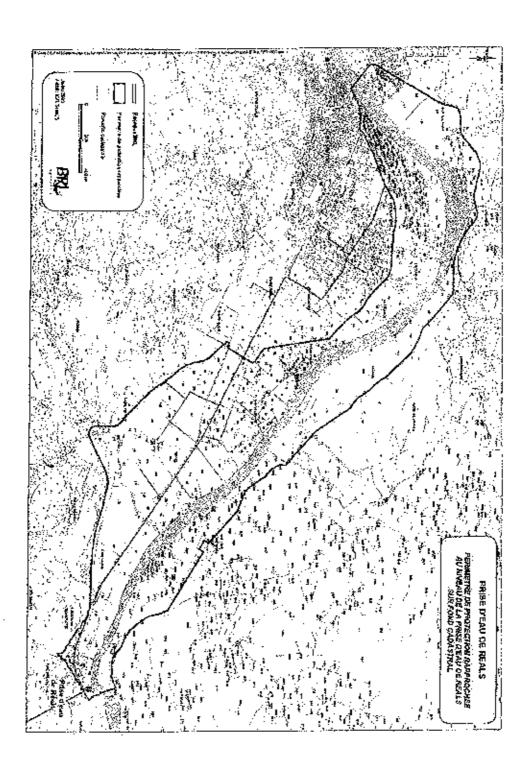
> Altamete de joutt

> > 14/11/11 - 67 / 111

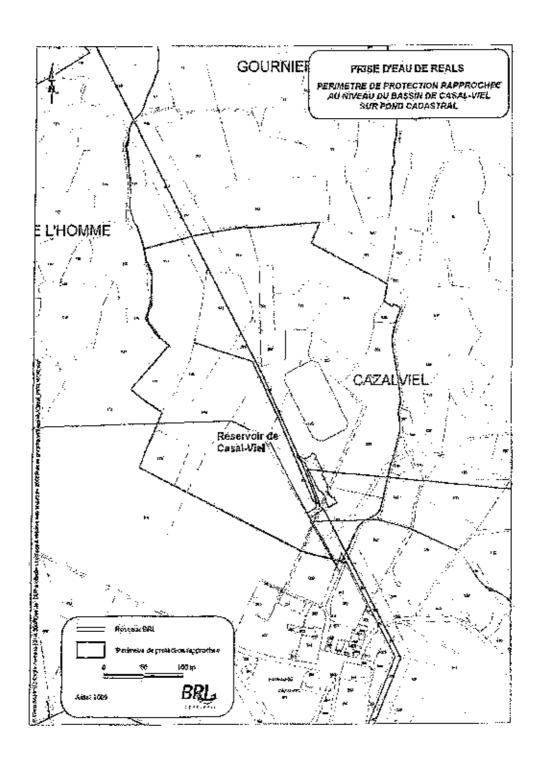




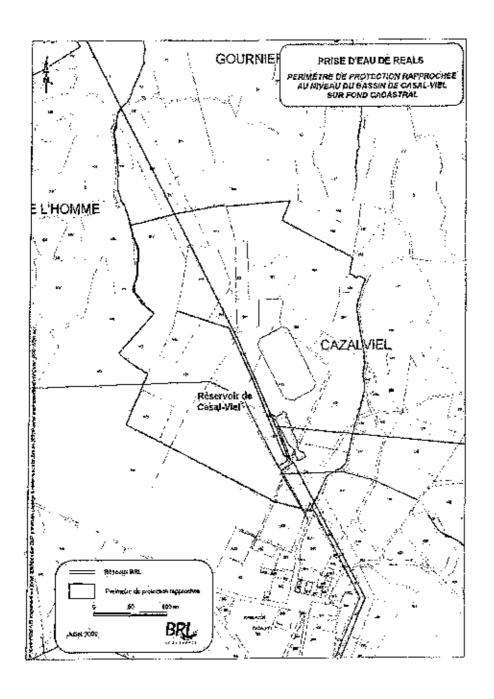






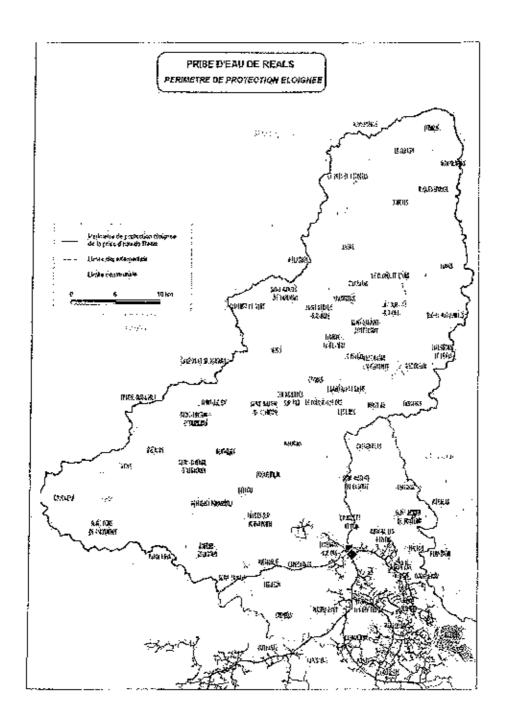


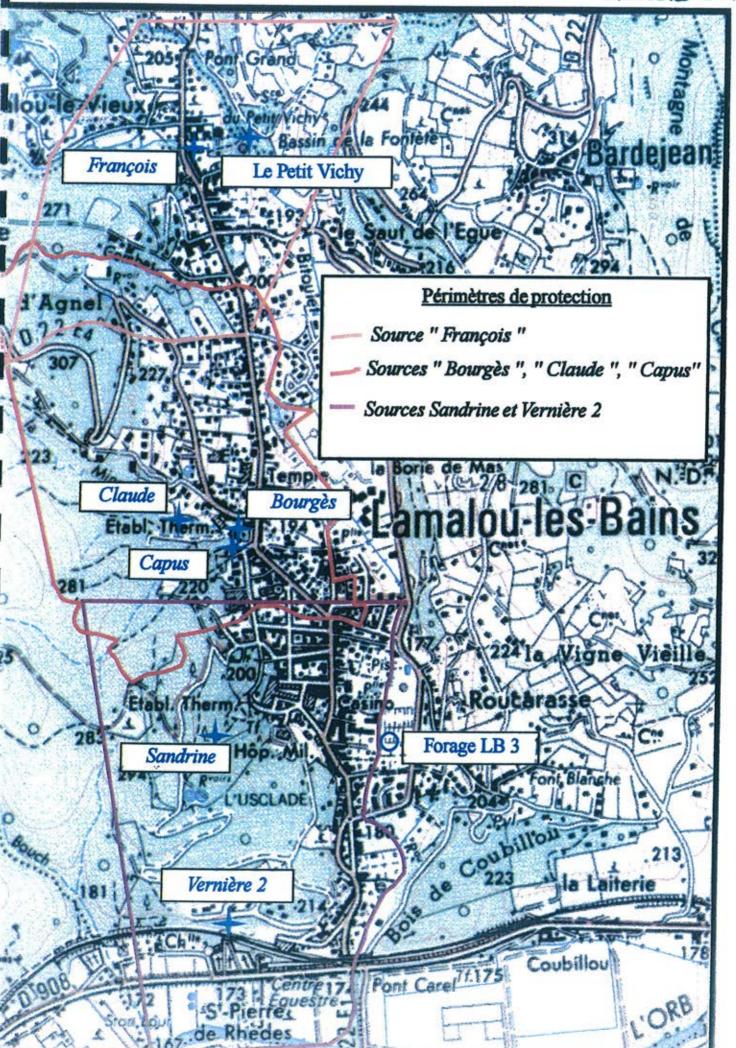




retour







LAMALOU-LES-BAINS (34)

SOURCE SANDRINE

Pièce n° 9

PROTECTION DE LA RESSOURCE

- définition du périmètre sanitaire d'émergence
- zone de protection des venues d'eau thermo-minérales des galeries SANDRINE
- protection du gisement hydrothermal sur le territoire de la commune de Lamalou
- prescriptions recommandées pour la protection du gisement hydrothermal
- compatibilité entre les contraintes liées à la zone de vulnérabilité et le P.O.S. actuel
- évaluation des écoulements de surface du bassin versant SANDRINE et mesures de protection

DEFINITION DU PERIMETRE SANITAIRE D'EMERGENCE

Conformément à la circulaire du 18 juin 1937 relative à l'exploitation des sources d'eau minérale et au décret du 28 mars 1957 portant règlement d'administration publique sur la police et la surveillance des eaux minérales naturelles (paragraphe 3, alinéa C), il est recommandé qu'il y ait un périmètre sanitaire de protection de l'émergence, dans le cas

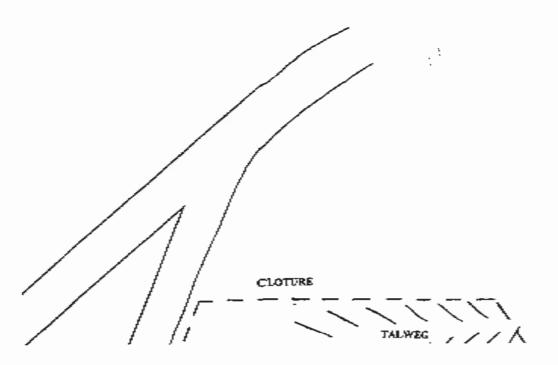
Compte tenu de ces conditions d'émergence, le périmètre sanitaire proposé se développe en surface, dans la colline, et englobe la plateforme du forage et la cheminée d'aération (cf. figure 15).

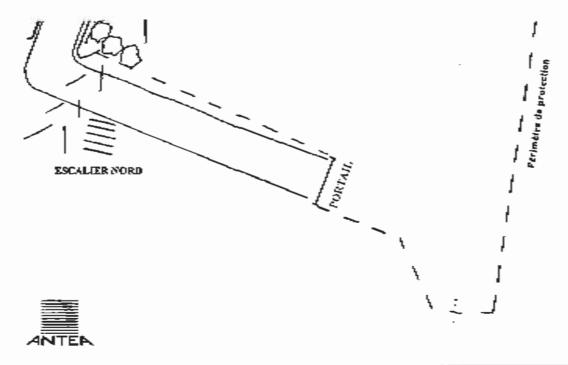
Le périmètre sanitaire d'émergence a été augmenté en fonction de la topographie existante. La superficie est d'environ 2000 m². Ce périmètre est limité par une clôture qui rejoint le chemin pédestre, le longe pour rejoindre un chemin transversal, puis passe derrière les ouvrages.

Ce périmètre a été aquis par la commune, l'acte de propriété est joint.

A l'intérieur de ce périmètre, la plateforme a été renforcée et stabilisée de manière à ce qu'elle ne soit pas ravinée par les eaux de ruissellement lors des précipitations pluvieuses.

De même, la cheminée d'aération débouchant dans la galerie à 15 m en amont de la source "SANDRINE", a été consolidée et aménagée de façon à y interdire les écoulements d'eau superficielle, la chute d'objets ou le déversement de produits polluants.





MON/94	Commune de LAMALOU - LES - BAINS (34) Demande d'autorisation d'exploiter à l'émergence la source SANDRINE	
re 15	Plan du périmètre sanitaire d'émergence	AN



ZONE DE PROTECTION DES VENUES D'EAU THERMOMINERALES DES GALERIES SANDRINE

Outre l'installation du périmètre sanitaire d'émergence décrit au paragraphe précédent, la Mairie de Lamalou-les-Bains et la Chaîne Thermale du Soleil, utilisatrice des eaux thermales, ont mis en place une zone de protection clôturée, inaccessible au public (cf figure 16).

En effet, au XIXème siècle, le quartier SANDRINE a fait l'objet de creusements de galeries d'exploration et d'exploitation minières (plomb, argent, cuivre, etc). C'est d'ailleurs à

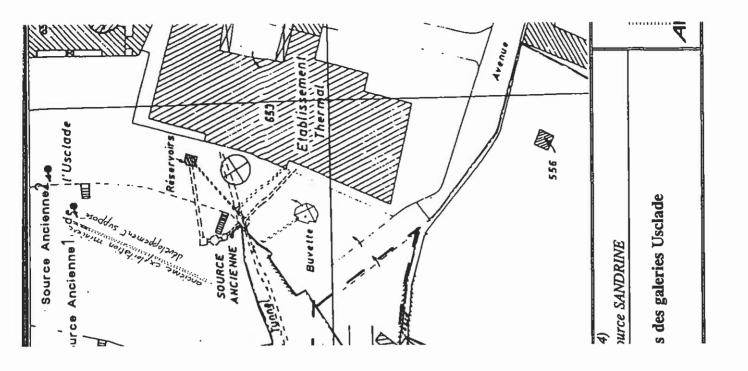
zone minéralisée liée à l'existence d'une faille d'effondrement mettant en contact direct le socle schisteux avec le Trias. L'orientation de cet accident tectonique est sensiblement SONE, Les développements latéraux de ces dépilages sont inconnus.

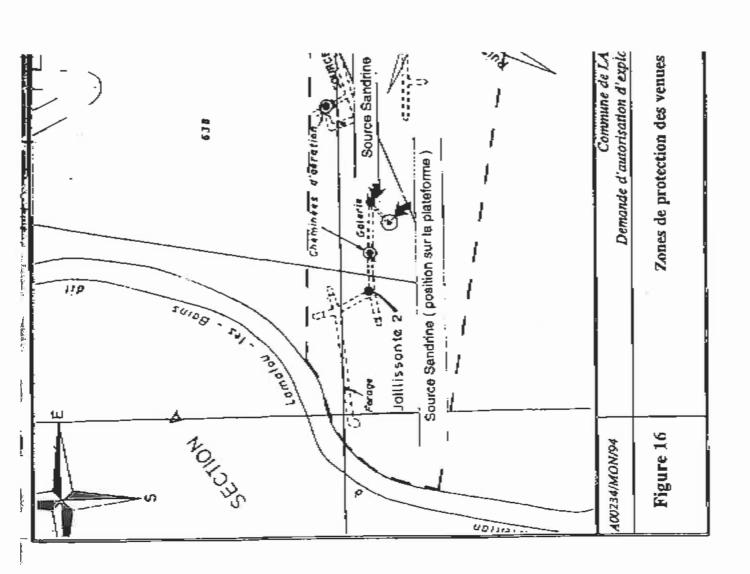
Un autre indice d'exploration minière a été décelé dans le thalweg SANDRINE, à une trentaine de mètres en amont de l'entrée de la galerie de même nom. En fait, après examen, il ne s'agit que d'un début d'exploration n'excédant pas quelques mètres de développement. La recherche d'autres ouvrages miniers n'a pas révélé d'autres indices superficiels d'exploration ou d'exploitation minières.

Outre la source Sandrine, les galeries SANDRINE récelent d'autres venues d'eau thermale, en fonctionnement ou taries. Il s'agit de venues naturelles induites par la fissuration géologique ou d'anciennes venues artificielles créées par les forages. Ces demières ont fait l'objet d'un inventaire et d'un examen de leur état (cf. pièce n° 3). Elles sont soit naturellement colmatées par les concrétions d'eau minérale, soit neutralisées par cimentation, si bien qu'elles ne donnent plus lieu à des écoulements.

Les deux forages de reconnaissance effectués durant l'intersaison thermale 1993-1994 en vue de la réhabilitation de la source "Ancienne" ont été, eux aussi, neutralisés. Le premier sondage, qui avait recoupé l'ancien dépilage minier, a été totalement cimenté et le second ouvrage a été fermé par un avant-puits constitué d'un tubage casing DN 13 3/8" à l'extrados totalement cimenté, la tête de puits étant obturée par une plaque étanche.

La zone de protection proposée englobe les bassins de stockage de l'eau thermale fournie par les sources Sandrine et Vernière 2 (forage LB1).





PROTECTION DU GISEMENT HYDROTHERMAL SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE LAMALOU

Le gisement hydrothermal de Lamalou-ies-Bains donne lieu à plusieurs sources d'ont quatre bénéficient d'un périmètre de protection octroyé au siècle demier (sources "SANDRANE", "Capus", "Claude" et "François") par application de la loi du 14 juillet 1856 et du décret du 8 septembre 1856.

Lors de l'attribution de ces périmètres et conformément à la réglementation toujours en vigueur, il n'avait été tenu compte que de la protection quantitative de la ressource, au même titre que celle d'un gisement minier.

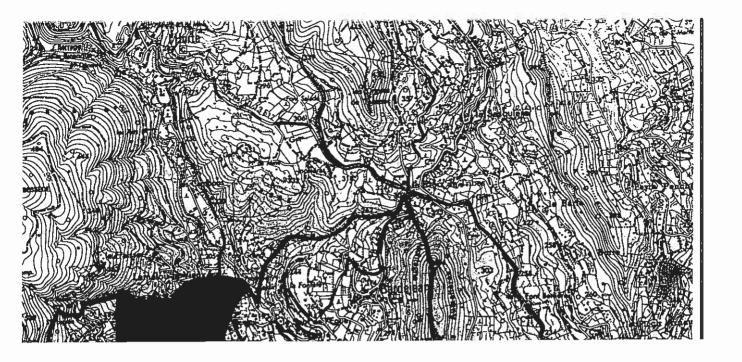
minteresse que le terntoire communai de Lamaiou-les-bains.

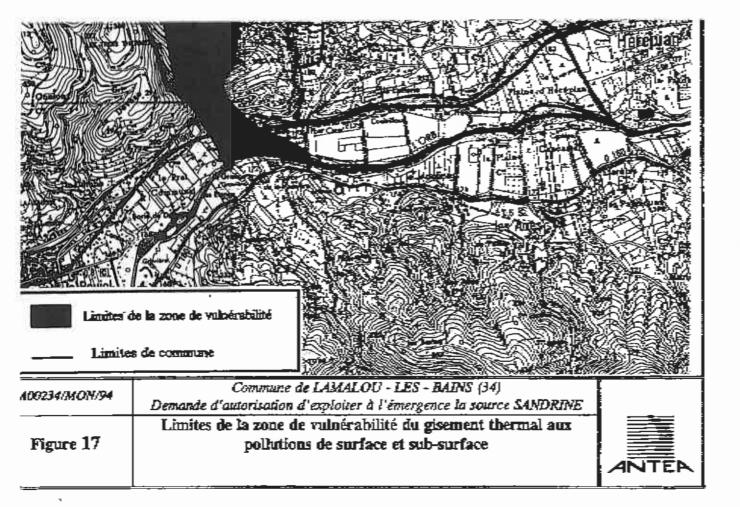
Les critères majeurs pris en comptes sont les suivants :

- le tracé de la faille majeure d'effondrement de direction "cévennole" car elle constitue un lieu privilégié des remontées d'eau chaude et de gaz carbonique,
- les failles satellites adjacentes, connectées à l'accident majeur et diffusant les eaux thermales.
- la situation géographique des exutoires naturels d'eau thermale, de la source "Vernière" au Sud jusqu'à la source "Le Petit Vichy" au Nord du gisement,
- les recouvrements discordants et imperméables du Trias.

Outre ces éléments géologiques et hydrogéologiques, il a été tenu compte des nuisances pouvant être engendrées par les eaux de ruissellement dévalant du piedmont du massif du Caroux, en amont de la faille majeure. A cet effet, une bande de terrain, large de 250 à 300 mètres, a été retenue à l'Ouest de cet accident.

Enfin, il est à noter que cette zone est pratiquement couverte par le cumul des périmètres de protection accordés au siècle dernier aux sources "François", "Claude", "Capus" et "SANDRINE, source Ancienne".





PRESCRIPTIONS RECOMMANDEES POUR LA PROTECTION DU GISEMENT HYDROTHERMAL

Le gisement thermal de Lamalou-les-Bains ne peut être vulnérable aux pollutions que dans la zone d'affleurement ou de sub-affleurement des terrains qui le constituent. De plus, les remontées d'eau thermale d'origine profonde se font à la faveur des griffons hydrothermaux ponctuels résultant de oroisements tectoriques entre failles. Les épontes entre les griffons étant constituées de schistes imperméables, les risques de pollution ne peuvent apparaître qu'au droit de ces structures particulières.

Cependant, s'il a été constaté, lors des différents compages d'essai effectivés sur les

ues assises geologiques superieures. C'est le cas pour les rorages realises recemment en respectant les règles de l'art : source Sandrine, Vernière 2, forage LB3, etc. Par contre, d'autres captages hydrothermaux, plus anciens, ne répondent pas à ces critères de protection.

Compte tenu de cette remarque et ne possédant pas, faute d'une étude détaillée du gisement, une connaissance précise de la distribution géographique des fissurations favorisant les remontées d'eau l'hermale, il y aurait lieu de prescrire dans cette zone les réglementations suivantes :

- obligation de raceordement au réseau d'eaux usées (en particulier, interdiction de puisards d'adsorbtion et de fosses septiques);
- examen périodique de l'état du réseau d'eaux usées, suivi de réfections si nécessaire ;
- obligation de placer les réservoirs d'hydrocarbures en double enveloppe ou dans des cuvelages étanches;
- interdiction des dépôts d'ordures ménagères, déchêts inertes, véhicules usagés et de tous produits chimiques, y compris les produits destinés au traitement des cultures et les engrais ;
- interdiction de construction d'étables ou d'activités entrainant une concentration de cheptel.

64

COMPATIBILITE ENTRE LES CONTRAINTES LIEES A LA ZONE DE VULNERABILITE ET LE P.O.S. ACTUEL

La compatibilité entre les contraintes liées à la zone de vulnérabilité et le POS actuel a fait l'objet d'une étude spécifique dont les résultats sont présentés dans le rapport " Adequation des contraintes entre la zone de vulnérabilité et le POS" (rapport ANTEA A01064).

Sur la zone de vulnérabilité décrite précédemment (cf. pièce 9), neuf zones sont

- Pour les zones VNA1, UA, UB, UB urbanisées et IINAa, IINAb, IINAc d'urbanisation future, il conventrait:
 - d'étendre le réseau d'eaux usées et d'imposer le raccordement à ce réseau de foute construction ancienne ou nouvelle et toute infrastructure,
 - de réglementer l'implantation de toute nouvelle installation dassée pour la protection de l'environnement et les fouilles.
- Sur la zone rurale NB (Nabilat d'spersé), il faudrait ajouter aux mesures précèdentes l'interdiction de stocker des déchets à caractère industriel, artisanal, agricole et commercial.
- Sur la zone ND destinée à assurer la sauvagarde des sites naturels, les coupures d'urbanisation et la protection contre les risques naturels ou les nuisances, il comiendra en plus des mesure décrites précédemment d'interdire les décharges ou les sites de traitement d'ordures ménagères.

La mairie a pris bonne note de l'ensemble de ces points et s'engage à les réaliser.

LAMALOU LES BAINS (34)

SOURCE VERNIERE 2

Pièce n° 10

PROTECTION DE LA RESSOURCE

- définition du périmètre sanitaire d'émergence
- protection du gisement hydrothermal sur le territoire de la commune de Lamaiou
- prescriptions recommandées pour la protection du gisement hydrothermal

SOURCE VERNIERE 2

DEFINITION DU PERIMETRE SANITAIRE D'EMERGENCE

Conformément à la circulaire du 18 juin 1937 relative à l'exploitation des sources d'eau minérale et au décret du 28 mars 1957 portant règlement d'administration publique sur la police et la surveillance des eaux minérales naturelles, (paragraphe 3, alinéa C), il est recommandé de réaliser un périmètre sanitaire de protection de l'émergence. Dans le cas présent celui-ci est réalisé.

Compte tenu :

- de la protection naturelle du site apportée par un recouvrement imperméable de 100 m de marnes et argilites du Trias,
- des caractéristiques techniques du captage par forage: premier tubage de l'avant-puits cimenté au terrain sur 15,50 m et deuxième tubage cimenté jusqu'à -111m avec un laitier de ciment spécial (CLK 45),

il suffit de protéger la tête du forage pour assurer la protection de l'émergence.

Dans ces conditions, le local construit au dessus de la source Vernière 2 ainsi que la surface clôturée restreinte, situés entre la voie ferrée et le talus sur la parcelle 1892 (section C - feuille 3 du cadastre), sont proposés comme périmètre sanitaire de protection de l'émergence (cf. figure 12). Ce périmètre, clôturé par un grillage fixé sur un muret en béton, est accessible par un portail. Sa surface est d'environ 250 m².

Les eaux du forage pouvant subvemir dans le local lors des manoeuvres ou prélèvements sont récupérées dans un regard, duquel part une canalisation en PVC en Ø 110 mm qui rejoint un fossé. Par ailleurs, une chape cimentée, d'une largeur de 2 m, avec pente vers l'extérieur, entoure l'abri de captage.

Afin d'assurer la protection sanitaire de l'émergence, la commune de Lamalou-Les-Bains, propriétaire de la source, possède également la maîtrise foncière de la parcelle 1892 supportant le captage (cf. Pièce n° 9 : Droits de propriété des terrains).

De plus, il est important de rappeler que la source VERNIERE 2 est situé dans le périmètre de protection de la ressource attribué au siècle dernier, aux sources du quartier Usclade. Ces dernières, dont la commune de Lamalou-Les-Bains est également propriétaire, ont fait l'objet d'un décret du 01/08/1864 portant Déclaration d'Intérêt Public, suivi d'un décret du 18/11/1868 fixant un périmètre de protection de la ressource d'une surface de 79 ha 29 a 13 ca.

If faut noter l'existence du cimetière de Lamalou situé à 1 km au SW de la source Vernière 2, toutefois compte tenu du contexte hydrogéologique, il ne peut y avoir de liaison hydraulique entre les écoulements en provenance du cimetière et l'aquifère exploité par le forage.

SOURCE VERNIERE 2

PROTECTION DU GISEMENT HYDROTHERMAL SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE LAMALOU

Le gisement hydrothermal de Lamalou-les-Bains donne lieu à plusieurs sources dont quatre bénéficient d'un périmètre de protection octroyé au siècle demier (source "Usclade", "Capus", "Claude" et "François" ; application de la loi du 14 juillet 1856 et du décret du 8 septembre 1856).

Lors de l'attribution de ces périmètres et conformément à la réglementation toujours en vigueur, il n'avait été tenu compte que de la protection quantitative de la ressource, au même titre que celle d'un gisement minier.

Il a paru souhaitable, sur le conseil des administrations de tutelle, de faire figurer dans ce dossier de demande d'agrément thermal les limites de la zone du gisement thermal potentiellement vulnérable aux pollutions de surface ou de subsurface,

La définition des limites de cette zone (figure 13) n'a été guidée que par la prise en considération du contexte géologique, hydrogéologique et structural du gişement. Elle n'intéresse que le territoire communal de Lamalou-les-Bains.

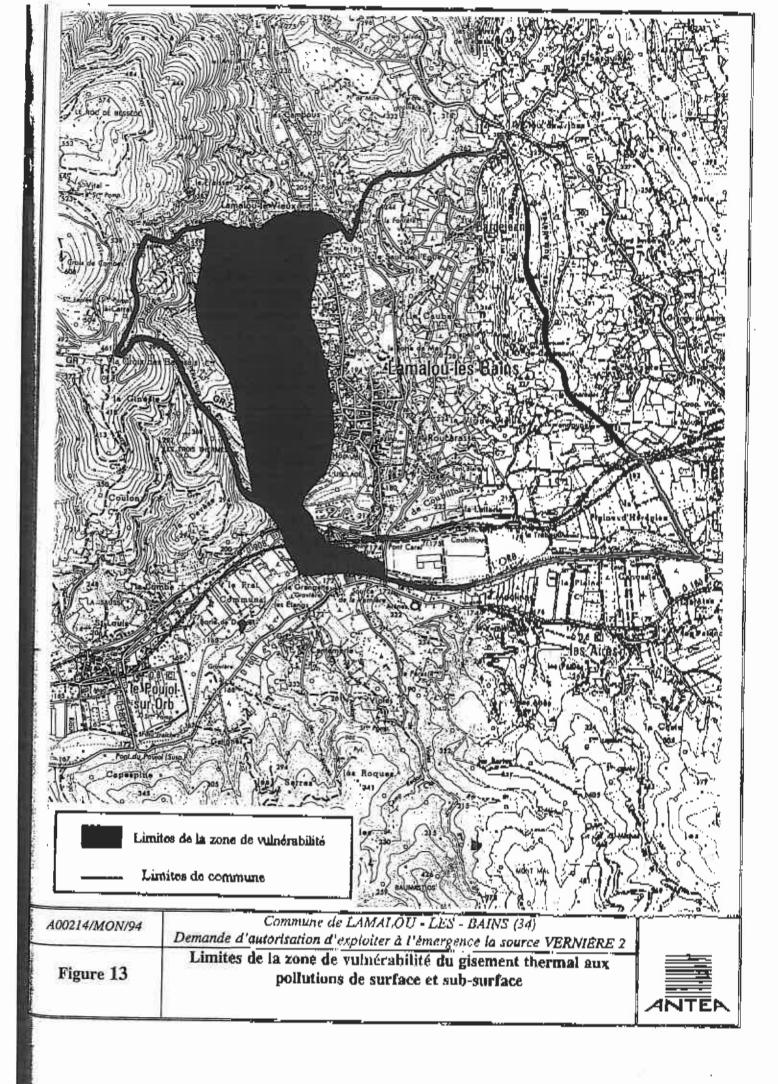
Les critères majeurs pris en comptes sont les suivants :

- le tracé de la faille majeure d'effondrement de direction "cévennole" car elle constitue un lieu privilègié des remontées d'eau chaude et de gaz carbonique,
- les failles satellites adjacentes, connectées à l'accident majeur et diffusant les eaux thermales,
- la situation géographique des exutoires naturels d'eau thermale, de la source "Vernière" au Sud jusqu'à la source "Le Petit Vichy" au Nord du gisement,
- les recouvrements discordants et imperméables du Trias.

Outre ces éléments géologiques et hydrogéologiques, il a été tenu compte des nuisances pouvant être engendrées par les eaux de ruissellement dévalant du piedmont du massif du Caroux, en amont de la faille majeure. A cet effet, une bande de terrain, large de 250 à 300 mètres, a été retenue à l'Ouest de cet accident.

La définition de cette zone de vulnérabilité ne constitue, en fait, qu'une première approche qu'il serait souhaitable d'élargir aux communes voisines et d'affiner en y intégrant les éléments pouvant être acquis lors d'un inventaire associé à une étude des conditions naturelles d'exutoire des eaux thermo-minérales du gisement.

Enfin, il est à noter que cette zone est pratiquement couverte par le cumul des périmètres de protection accordés au siècle dernier aux sources "François", "Claude", "Capus" et "Usclade, source Ancienne",



SOURCE VERNIERE 2

PRESCRIPTIONS RECOMMANDEES POUR LA PROTECTION DU GISEMENT HYDROTHERMAL

Le gisement thermal de Lamalou-les-Bains ne peut être vulnérable aux pollutions que dans la zone d'affleurement ou de sub-affleurement des terrains qui le constituent. De plus, les remontées d'eau thermale d'origine profonde se font à la faveur des griffons hydrothermaux ponctuels résultant de croisements tectoniques entre failles. Les épontes entre les griffons étant constituées de schistes imperméables, les risques de pollution ne peuvent apparaître qu'au droit de ces structures particulières.

Cependant, s'il a été constaté, lors des différents pompages d'essai effectuées sur les captages hydrothermaux, que les liaisons hydrauliques directes entre les griffons sont inexistantes, il y a lieu de tenir compte des failles et fissurations adjacentes ou satellites qui peuvent s'avérer être les lieux privillégés de drainage d'eaux superficielles, vecteurs de pollutions. Tel est le cas pour la source Ancienne où les eaux thermales issues des filons hydrothermaux recoupés par les galeries minières se mèlent à des eaux superficielles drainées par les fissurations accèdant jusqu'à la surface du sol.

La neutralisation de ces venues superficielles no peut être acquise qu'au moyen de captages par forages dont les équipements tubulaires sont parfaitement étanches au droit des assises géologiques supérieures; tel est le cas pour les forages réalisés récemment et conformément aux règles de l'art tels ceux de la source Sandrine, Vernière 2, LB3,..., alors que d'autres captages hydrothermaux, plus anciens, ne répondent pas à ces critères de protection.

Compte tenu de cette remarque et ne possedant pas, faute d'une étude détaillée du gisement, une connaissance précise de la distribution géographique des fissurations favorisant les remontées d'eau thermale, il y aurait lieu de prescrire dans cette zone les réglementaires suivantes ;

- obligation de raccordement au réseau d'eaux usées (en particulier, interdiction de puisards d'adsorbtion et de fosses septiques).
- examen périodique de l'état du réseau d'eaux usées suivi de réfections, si nécessaire.
- obligation de placer les réservoirs d'hydrocarbures en double enveloppe ou dans des cuvelages étanches.
- Interdiction des dépôts d'ordures ménagères, déchêts inertes, véhicules usagés et de tous produits chimiques y compris les produits destinés au traitement des cultures et les engrais.
- interdiction de construction d'étables, d'activités entrainant une concentration de cheptel.



MINISTERE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITE

· 765

ARRÊTÉ

accordant à la commune de Lamalou-les-Bains (Hérault) l'autorisation de livrer et d'administrer au public, en tant qu'eau minérale naturelle, à l'émergence et après transport à distance, l'eau des captages "Sandrine"et "Vernière 2" situés sur son territoire

LA MINISTRE DE L'EMPLOI ET DE LA SOLIDARITÉ,

- VU l'article 1" de l'ordonnance royale du 18 juin 1823 portant règlement sur la police des eaux minérales,
- VU l'article L 751 du Code de la Santé Publique ;
- VU le décret du 28 janvier 1860 modifié portant règlement d'administration publique sur la surveillance des sources et des établissements d'eaux minérales naturelles ;
- VU le décret n° 57-404 du 28 mars 1957 modifié portant réglement d'administration publique sur la police et la surveillance des eaux minérales ;
- VU les demandes en date du 31 août 1994 et 26 novembre 1995 présentées par monsieur le maire de la commune de Lamalou-les-Bains, à l'effet d'obtenir l'autorisation de livrer et d'administrer au public, en tant qu'eau minérale naturelle, à l'émergence et après transport à distance, l'eau des captages "Sandrine" et "Vernière 2" situés à Lamalou-les-Bains (Hérault);
- VU les rapports et avis du Directeur Régional de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement de Languedoc-Roussillon, en date du 14 mars 1995 et du 11 juin 1996;
- VU l'avis du Directeur Départemental des Affaires Sanitaires et Sociales de l'Hérault, en date du 30 mars 1995;
- VU l'avis émis par le Conseil Départemental d'Hygiène de L'Hérault, en date du 30 mars 1995;
- VU l'avis du Préfet de l'Hérault, en date du 18 juin 1996 ;

- VU les analyses réglementaires effectuées par le Laboratoire National des Etudes Hydrologiques et Thermales sur des échantillons prélevés le 7 juillet 1997 et le 9 février 1998;
- VU l'avis de l'Académie Nationale de Médecine au cours de la séance du l'indécembre 1998;

Sur la proposition du Directeur Général de la Santé,

ARRETE

Article 1 ::

La commune de Lamalou-les-Bains est autorisée, dans les conditions légales et réglementaires, ainsi que dans les conditions particulières définies aux articles suivants, à livrer et administrer au public, en tant qu'eau minérale naturolle, l'eau des captages "Sandrine" et "Vernière 2" situés sur son territoire.

Les coordonnées Lambert (zone 3) et l'altitude du captage "Sandrine" sont les suivantes:

$$X = 659,98$$
 $Y = 144,02$ $Z = 229$ NGF

Les coordonnées Lambert (zone 3) et l'altitude du captage "Vernière 2" sont les suivantes :

$$X = 659.97$$
 $Y = 143.41$ $Z = 185.45$ NGF

Article 2 :

L'eau minérale naturelle des captages "Sandrine" et "Vernière 2" peut être exploitée.

- à l'émergence,
- après transport à distance.

Article 3:

Sont retenus, comme caractéristiques de l'eau minérale naturelle du captage "Sandrine", du captage "Vernière 2" les éléments figurant dans les résultats des analyses pratiquées par le Laboratoire National des Études Hydrologiques et l'hermales sur les échantillons prélevés à l'émergence le 9 février 1998, portés dans le tableau ci-après.

Les caractéristiques physico-chimiques essentielles de cette cau ne doivent pas s'écarter de plus de 10 % des indications mentionnées dans le tableau.

Sources de Lamalou-les-Bains (34)	Sandrine		Vernière 2	
Point de préièvement	émes	rgenec	émergence	
Date du prélèvement du L.N.E.H.T.	09/02/1998		09/02/1998	
Température	53,5		27,6	
pH	6,6		6,1	
Conductivité à 20°C en #5/cm	2150		1820	
Alcelinité en mi N/10	282,7		218.9	
SiO2 (Silice) en mg/l	60,5		23,9	
CO2 libre en mg/l	480		1670	
Résidu sec 180°C en mg/l	1536		1302	
Résidu sulfaté en mg/t	2004		1700	
Anions en mg/l	mg/l	méq/l	mg/I	még/l
HCO3 Hydrogénocarbonates	1724	78,270	1335	21,890
SO4 Sulfates	18,9	0,394	96.7	2,013
Cl- Chlorures	16,3	0,460	14,6	0,412
NO3- Nitrates	< 1	0,000	< 1	0,000
NO2- Nitrites	0,03	0,001	0,02	0,000
F- Fluorures	0,8	0,042	0,5	0.026
PO4— Phosphates	< 0,1	0,000	< 0,1	0,000
Total anions		29,166		24,342
Cattons on mg/l		,		
Ca++ Calcium	224	11,178	242	12,076
Mg+ Magnésium	55,3	4,548	60,1	4,942
K+ Potassium	92,6	2,368	53,4	1,366
Na+ Sodium	241	10,478	129	5,609
Li+ Lithium	1,6	0,231	0,9	0,130
Fe++ Fer	4,2	0,150	9,2	0,329
Mn+ Mangunèse	0,3	0,011	0,5	0,018
Sr++ Strontium	1,3	0.030	1,2	0,027
NH4+ Ammonium	0,3	0,017	0,2	0,013
Total cations		29,010		24,510
Traces en µg/l				
Al Aluminium	7		< 3	
As Arsenic	8		50	
B Bore	460		360	
Cd Cadmium	< 1		< 1	
Cr Chrome	< (< 1	
Cu Cuivre	< 5		< 5	ł
Pb Plomb	< 10		< 10	
Se Sélénium	< 10		< 10	
Zn Zinc	19		13	

Article 4:

Le débit d'exploitation autorisé du captage "Sandrine" a été fixé à 26 m³/h. Le débit d'exploitation autorisé du captage "Vernière 2" a été fixé à 30 m³/h.

Article 5:

L'exploitation de l'eau minérale naturelle du captage "Sandrine" se fait par un forage réalisé à partir d'un puits d'accès se situant à la cote 229 m et recoupant la galerie à 28,2 m de profondeur.

La colonne de production, par rapport au plancher de la galerie est la suivante :

- de 0 m à 16,4 m : pose d'un tubage en acier de 294 mm de diamètre,
- de 0 m à 18,4 m : pose d'un tubage en acier inoxydable de 244,5 mm de diamètre, manchonné fileté,
- de 18,4 m à 61 m ; pose d'un tubage crépiné en acier inoxydable de 244,5 mm de diamètre, tulipé soudé.
- de 61 m à 120 m ; trou de production libre de 165 mm de diamètre.

La cimentation annulaire a été réalisée entre 0 m et 17 m par rapport au plancher de la galerie, entre le terrain et le tubage en acier,

Le forage est équipé d'un groupe électro-pompe immergé de 6" de diamètre, placé à 58 m de profondeur par rapport au niveau de la galerie.

Le forage est abrité dans l'ancienne galerie de mine dite "Usclade" dont l'accès est contrôlé et est notamment équipé des instruments de contrôle suivants : débit-mêtre, manomètre, conductimètre et sonde de mesure de température et de niveau.

L'exploitation de l'eau minérale naturelle du captage "Vernière 2" se fait par un forage dont la colonne de production consiste en un tubage en acier inoxydable, de 177,8 mm de diamètre entre 0,7 m et 202 m. Le trou est libre entre 202 m et 249 m.

Les elimentations annulaires ont été réalisées entre 0 m et 15,5 m entre le terrain et le tube en acier, entre 0 m et 15,5 m entre le tube en acier et le tube en inox et entre 15,5 m et 111 m entre le terrain et le tube en acier inoxydable

Le forage est équipé d'un groupe électro-pompe immergé de 6" de diamètre, placé à 170 m de profondeur.

Le forage est abrité dans une construction en maçonnerie, entourée d'une clôture grillagée de 120 m² de superficie, avec une porte d'accès.

La tête du forage est équipée des instruments de contrôle suivants : débit-mêtre, manamètre, conductimêtre et sonde de mesure de température et de niveau.

L'exploitation de l'enregistrement des données caractéristiques de l'exploitation des forages (débit, pression, niveau, conductivité et temperature) ainsi que teur interprétation seront régulièrement transmises à la Direction Regionale de l'Industrie de la Recherche et de l'Environnement de Languedoc-Roussillon et à la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales de l'Hérault.

Article 6:

Le périmètre sanitaire d'émergence du captage "Sandrine" est constitué par la parcelle n°638 d'une superficie de 390 m².

Le périmètre sanitaire d'émergence du captage "Vernière II" est constitué par la partie de la parcelle n° 1892 d'une superficie de 120 m² entièrement clôturée.

Le périmètre sanitaire d'émergence doit être maintenu constamment en état de propreté.

A l'intérieur de ce périmètre sont interdits l'entreposage de substances polluantes et tous actes et travaux de nature à compromettre la pureté de l'eau. Seules sont tolérées les activités nécessaires à l'entretien du captage.

Article 7;

L'eau minérale naturelle du captage "Sandrine" est refoulée vers un bassin intermédiaire couvert de 800 m³ par l'intermédiaire d'une canalisation en acier inoxydable de 80 mm de diamètre et de 90 m de longueur. Elle est fixée en aérien sur la paroi de la galerie donnant accès à la tête de forage, puis disposée en caniveau visitable sur les 20 derniers mêtres. Elle alimente les 2 compartiments du réservoir avec rupture hydraulique. Une seconde canalisation, en PVC alimentaire rigide, double la canalisation principale en cas de secours. A la sortie du réservoir, l'eau est reprise gravitairement par une canalisation en PVC alimentaire rigide de 100 mm de diamètre qui suit le même parcours que celle véhiculant l'eau du captage "Vernière 2". Le transport de l'eau de ca captage se fait sur une distance de 175 m.

L'eau minérale naturelle du captage "Vernière 2" est pompée de la source vers un bassin de stockage intermédiaire couvert, puis s'écoule gravitairement vers l'établissement thermal. Du local abritant la tête du forage au bassin intermédiaire, la canalisation est constituée de 2 tuyauteries en polyéthylène haute densité de 110 mm de diamètre et de pression de 16 bars enrobés par un film en PVC. Cette canalisation est disposée en tranchée profonde de 0,9 m et sous fourreau en PVC de 300 mm de diamètre lorsqu'elle passe sous la voirie. A la sortie du bassin, l'eau est reprise gravitairement par une canalisation en PVC alimentaire rigide de 100 mm de diamètre disposée en caniveau technique visitable puis en aérien derrière l'établissement thermal, jusqu'au local technique d'entrée dans le bâtiment. La distance totale du transport est de 911 m dont 835 m entre le forage et le bassin.

Article 8 :

Toute modification dans l'exploitation et toute variation dans les caractéristiques physico-chimiques de l'eau au captage en deltors des limites indiquées aux précédents articles doivent être portées à la connaissance du Préfét.

Article 9:

Des robinets doivent permettre d'effectuer les prélèvements prévus par la réglementation.

Article 10:

L'autorisation sus-indiquée est accordée pour trente ans à partir de la date d'effet du présent arrêté.

Deux ans au moins avant l'expiration de ce délai, le titulaire devra, s'il entend continuer l'exploitation, solliciter une nouvelle autorisation.

Article 11:

Le Directeur Général de la Santé est chargé de l'exécution du présent arrêté dont mention sera publiée au Journal officiel de la République française.

Fait à Paris, le

17 MAI 1999

Pour le Ministre et car délégation Pour le Circcieur général de la santé Le sous viregleur de la veille sanitaire

Docteur Yves COQUIN

Etablissement thermal de Lamalou l'Ancien-Fixation d'un périmètre de protection

DECRET

Napoléon par la grâce de Dieu et la Volonté Nationale, Empereur des

A tous présents et à venir, Salut

Sur le rapport de notre Ministre secrétaire d'Etat au département de l'Agriculture, du Commerce et des Travaux Publics; *******************************

Avons décrété et décrétons ce qui suit : Art.ler - Il est attribué aux sources minérales dites : Ancienne source et source de l'Usclade qui alimentent l'établissement thermal à Lamalou l'Ancien (Rérault) un périmètre de protection délimité ainsi qu'il suit, conformément au plan annexé au présent décret, savoir : au Nord, par une ligne droite tirée au point A' défini par la rencon-tre du Chemin du Pré de la Paroi avec l'angle ouest de la parcelle cadastrale 648, au point B' angle sud-ouest du moulin de Salles, et par la prolongation de cotte ligne droite jusqu'à la berge droite du Tuisseau de Lamalou, point C';

à l'Est, depuis le point C' par la borge droite du ruisseau de Lanalou jusqu'au point D intersection des berges de ce ruisseau et de la

xivière d'Orb

zu Sud, de ce dernier point D par une ligne droite tirée au point E intersection de la berge droite de l'Orb avec la berge gauche du ruissoau de Haurous ;

à l'Ouest, par une ligne droite tirée au point P à l'angle du chemin du Pre de la Paroi, point A' point de départ.

Les deites limites renfermant une étendue superficielle de 79 Ha 29ares 13 centiaries

Art.2 - Le présent décret sera publié et affiché aux frais du propri(taire dosdites sources et à la diligence du Préfet dans la commune de Villecelle et dans les chefs-lieux de canton de l'arrondissement ; Art.3 - Notre ministre secrétaire d'Etat au département de l'agricults re, du commerce et des travaux publics est chargé de l'exécution du présent décret qui sera inséré par extrait au bulletin des lois.

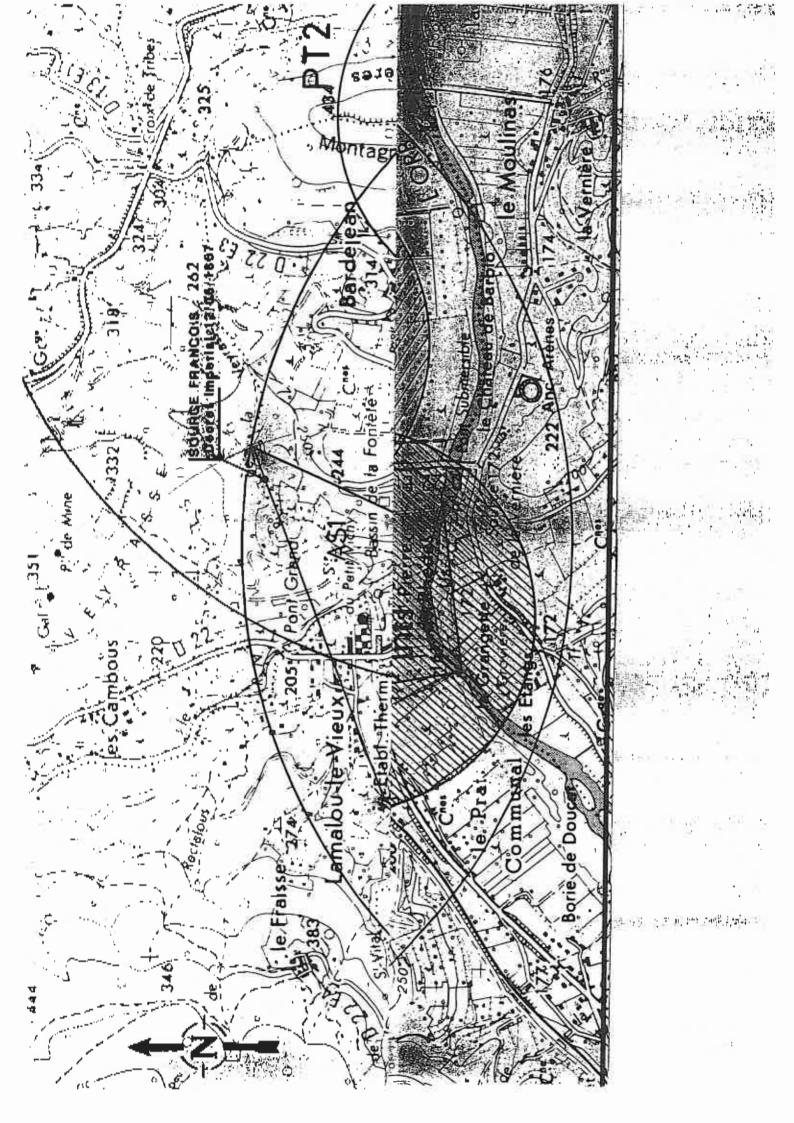
Fait au Palais de Compiègne le 18 Novembre 1868.

P/copie conforme

Le Secrétaire général de la Préfecture

Alazard. Copie certifiée conforme. Lamalou, le 21 Décembre 1970.

Le Maire,



République française

MINISTÈRE CHARGE DE LA SANTÉ

Direction générale de la santé Sous direction de la gestion des risques des milieux

DÉPARTEMENT DE L'HÉRAULT

EXPERTISE DE L'HYDROGÉOLOGUE AGRÉÉ EN MATIÈRE D'HYGIÈNE PUBLIQUE

DÉTERMINATION DES PERIMÈTRES DE PROTECTION DES POINTS DE PRÉLÈVEMENT D'EAU DESTINÉE A LA CONSOMMATION HUMAINE

LAMALOU-LES-BAINS

CHAMP CAPTANT AEDCH COUBILLOU AMONT (F + P1)

Maître de l'ouvrage : COMMUNE DE LAMALOU-LES-BAINS

AEPC HA 34 2005 029-030

par

Jean-Louis REILLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

AVRIL 2009

Le 24 novembre 2005, à la demande de Monsieur le Préfet de l'Hérault et de Monsieur le Maire de Lamalou-les-Bains je me suis rendu dans cette commune pour y examiner la vulnérabilité des ouvrages captants qui alimentent la collectivité en eau de consommation.

J'ai parcouru les lieux intéressés en compagnie de Mme C. Guttières et M. Ph. Gutierrez, représentant la DDASS, MM. Giniès, Jougla et Olivero, représentant la commune et M. Simonin, représentant la société RUAS en charge de la gestion des ouvrages.

L-INFORMATIONS GÉNÉRALES

La commune de Lamalou-les-Bains est actuellement alimentée en eau par trois points de prélèvement : un puits isolé et un champ captant (lequel comporte un puits et un forage), tous ouvrages implantés dans la basse terrasse de l'Orb (Plaine de Coubillou), et exploitant la nappe alluviale d'accompagnement du fleuve.

Sur une période d'une trentaine d'années les divers ouvrages AEDCH de la commune ont fait l'objet de plusieurs expertises d'hydrogéologues agréés en vue, notamment, de la détermination de leurs périmètres de protection sanitaires.

- 1- Rapport géologique sur les possibilités d'établissement des périmètres de protection des captages de Lamalou (34) par C. Joseph et C. Coudray, Montpellier, 28 juillet 1981.
- 2- Commune de Lamalou-les-Bains : Enquête géologique réglementaire relative à la détermination des périmètres de protection du futur champ de captage d'AEP, par C. Sauvel, Montpellier, rapport BRGM n° 86 LRO 44 ER, 3 décembre 1986.
- 3- Avis préliminaire sur la protection sanitaire des captages de la Plaine de Coubillou, commune de Lamalou-les-Bains, par J.L. Teissier, 18 juillet 1997.

Ces avis seront ci-après désignés, respectivement, par « le rapport n°1, ou 2, ou 3, de l'hydrogéologue agréé ».

Les procédures de DUP n'ayant pas été conduites à leur terme (voir conclusion du rapport n° 3 de l'hydrogéologue agréé), la mise en forme du dossier impose une réactualisation de l'avis hydrogéologique sanitaire, afin de prendre en compte les modifications de procédure et l'évolution des données environnementales.

Conformément à la réglementation, l'expertise de l'hydrogéologue agréé est à nouveau requise relativement à la protection sanitaire de la ressource, en vue de l'établissement des actes déclaratifs d'utilité publique.

Le prélèvement envisagé est supérieur à 8 m³/h. **L'avis préliminaire** réglementaire est constitué par le rapport n° 3 de l'hydrogéologue agréé. Son objectif principal était de définir la consistance des études préalables prévues par les textes. Le contenu de ces études a

été, en outre, complété et précisé dans une lettre du 6 février 2006, adressée à Monsieur le maire de Lamalou par J.L. Reille, dernier hydrogéologue agréé officiellement désigné pour examiner ce dossier.

Le dossier préparatoire à l'intervention de l'hydrogéologue agréé correspond au document intitulé « Dossier préparatoire à la déclaration d'utilité publique du captage de Coubillou, commune de Lamalou-les-Bains », établi par le cabinet d'études René Gaxieu, 1 bis place des Alliés, CS 50 676, 34537 BEZIERS CEDEX. Ce document nous a transmis par la commune le 19 janvier 2009. Il comporte les résultats des études, ainsi que les divers renseignements et pièces graphiques indispensables à la production de l'avis sanitaire définitif. En tant que de besoin, il sera ci-après désigné « le dossier préparatoire»

On trouve notamment, dans les annexes dudit « dossier préparatoire », la version intégrale (pièces graphiques incluses) du rapport hydrogéologique de BERGA-Sud, 10 rue des Cigognes, 34000 MONTPELLIER, intitulé « Rapport hydrogéologique, étude préalable à l'avis de l'Hydrogéologue agréé : essais par pompage, traçage et analyses de première adduction » (réf. 34/126 D 08 060). Ce dernier document est daté du 17 novembre 2008 ; il est signé par MM. Guillaume Latgé, Axel Roesch et Jean-Marc François. En tant que de besoin, il sera ci-après désigné « le rapport de l'hydrogéologue conseil »

Dans ses annexes, le « dossier préparatoire » comporte, en outre, la version intégrale (pièces graphiques incluses) du rapport géophysique de SAFEGE, Agence d'Aix-en-Provence, Aix métropole, bât. D, 30 av. Malacrida, 13100 AIX EN PROVENCE. Il est intitulé « Commune de Lamalou les Bains (34) . Lot 1 : Prospection géophysique par panneaux électriques » (réf. MD00401-10). Ce dernier document est daté du mois de novembre 2007. Il a été réalisé par M. Philippe PRAT. En tant que de besoin, il sera ci-après désigné « le rapport de prospection géophysique »

Les éléments dont nous disposons sur ces dossiers nous mettent en mesure de fournir les avis réglementaires définitifs..

Le présent avis concerne les deux ouvrages de captage P1 et F3, situés en amont du site de Coubillou, par rapport au sens d'écoulement de l'Orb. Vu leur proximité nous les réunirons dans une seule entité, à savoir « Champ captant Coubillou amont : P1, F3 »

II.- SITUATION GÉOGRAPHIQUE DU CHAMP CAPTANT DE COUBILLOU AMONT

VOIR FIGURE 1.

COORDONNÉES DES OUVRAGES (extraites de la BSS, BRGM, in Rapport de l'hydrogéologue conseil, annexe 1)

(quadrillage kilométrique de la projection LAMBERT II, étendue)

Puits P1

x = 660,739; y = 1842,957; z 176 m NGF Numéro d'identification BSS: **09887X0080AEP1**

Forage F3

x = 660,725; y = 1842,967; z = 176 m NGF

Numéro d'identification BSS: 09887X0106/F.COUB

RÉFÉRENCES CADASTRALES COMMUNE AUX DEUX OUVRAGES : voir figure n° 2

N° de parcelle : **1305**

Section: B 03

Lieu-dit : Plaine de Coubillou Commune de Lamalou-les -Bains

PRINCIPALES DONNÉES ENVIRONNEMENTALES :

zone de cultures, terrasse subhorizontale, de direction ouest-est, située en zone inondable, limitée vers le sud par le lit mineur de l'Orb limitée vers le nord par la route départementale n° 908

III.- SITUATION GÉOLOGIQUE COUPES DES TERRAINS

VOIR FIGURE n° 3

Carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000 feuille de Bédarieux, n° 988

REMARQUES:

D'après les données de la carte susvisée, le champ captant de Coubillou amont est implanté sur la terrasse alluviale récente de l'Orb (notation Fz). L'observation sur place confirme les données de la carte.

PROSPECTION GÉOPHYSIQUE (voir figure n° 4.a)

Une prospection géophysique de la plaine de Coubillou a été réalisée, à notre demande, en vue d'obtenir une représentation approximative de la répartition des niveaux alluvionnaires et de leurs épaisseurs sur l'ensemble du site.

Le rapport de l'hydrogéologue conseil en donne un résumé synthétique que nous reproduisons sur la **page suivante**.

COUPES DES TERRAINS (voir figure n° 4.b)

La figure 4.b représente une synthèse des données recueillies lors de la mise en place des piézomètres destinés au calage de la modélisation hydrodynamique. On notera les variations d'épaisseur des alluvions, révélées par ces essais. Une telle observation est classique dans ce type d'environnement. Elle est réglée par la présence de paléochenaux fluviatiles aujourd'hui masqués par une mince couverture de sédiments superficiels subhorizontaux déposés lors des débordements du cours d'eau.

Extrait du rapport de l'hydrogéologue conseil* relatif à la prospection géophysique conduite pas le Bureau d'études SAFEGE *(op. cit., p. 18)

L'opération a consisté à effectuer trois profils en amont et à hauteur du champ captant à l'aide d'un dispositif de 64 électrodes placées perpendiculairement au lit de l'Orb.

Cette étude a également permis de compléter et vérifier les données obtenues lors d'une précédente campagne de prospection (sondages électriques réalisés le long de six profils), datant de 1986, qui visait à définir un site favorable à l'implantation d'un nouvel ouvrage d'exploitation (F3).

Les interprétations issues des résultats des deux prospections ont abouti à déterminer l'existence, en fonction de leur résistivité, des horizons suivants :

- une couverture peu résistante (100 Ωm) liée à la présence de limons d'inondation en surface, elle apparaît discontinue ou difficilement individualisable, probablement en raison de sa faible épaisseur,
- un horizon de quelques mètres, hétérogène et résistant (500 à 800 Ω m) caractérisant les alluvions aquifères,
- un substratum de résistivité variable (75 à 300 Ω m), correspondant à des terrains hétérogènes.

L'analyse des différents profils permet d'identifier des zones de surcreusements incisées dans le substratum, leur morphologie semble correspondre au tracé d'anciens chenaux. Il en résulte d'importantes variations d'épaisseur des dépôts alluviaux (entre 5 et 10 mètres) selon la zone considérée.

Les épaisseurs les plus importantes, environ 10 mètres, ont été essentiellement localisées le long des profils 1 et 2, dans la partie centrale de la plaine, tandis qu'à hauteur du champ captant la puissance des alluvions n'atteindrait que 6 mètres.

Au Nord de la plaine, les profils 1 et 2 mettent en évidence une transition brutale vers une zone beaucoup plus conductrice témoignant de la présence de dépôts alluviaux à dominante limono-argileuse ou d'une zone de substratum triasique non érodée. Dans les deux cas ce secteur peut être considéré comme défavorable aux écoulements et marque la limite d'extension des alluvions aquifères.

IV.- HYDROGÉOLOGIE. ESTIMATION DE LA RESSOURCE.

IV.1.- NATURE DE L'AQUIFÈRE EXPLOITÉ

Les captages AEDCH de la plaine de Coubillou exploitent la nappe alluviale d'accompagnement de l'Orb. Compte tenu de la nature lithologique du magasin et de la minceur - voire de l'absence- de couverture semi-perméable, on peut considérer que la nappe possède les caractéristiques d'une nappe libre.

Le substratum de la nappe est constitué par les terrains peu perméables à imperméables du Trias. En l'absence de pompage, le niveau piézométrique de la nappe est proche de celui du fil d'eau de l'Orb, dont il suit les fluctuations.

Les niveaux graveleux, les plus productifs des alluvions, sont inégalement répartis, mais situés préférentiellement à la base du magasin. Ils sont constitués par des graves grossières de perméabilité élevée comportant une certaine proportion de matrice sableuse ellemême grossière.

IV.2.- CARACTÉRISTIQUES HYDRAULIQUES.

Les données du rapport de l'hydrogéologue conseil ont été obtenues grâce à une série d'essais par pompage réalisés dans les règles de l'art en 2008, et dont la chronologie est indiquée ci-dessous (op. cit., p. 22)

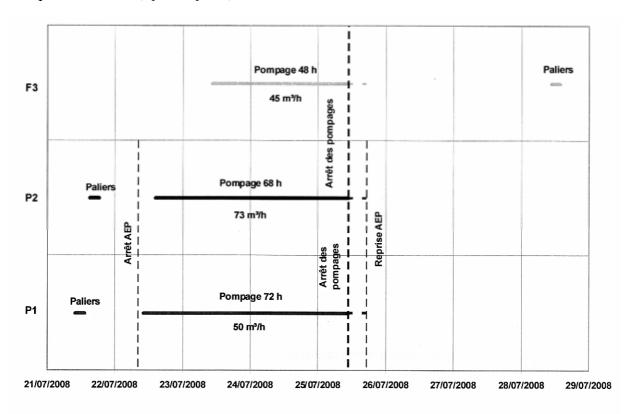


Tableau synoptique des pompages d'essais

Les paramètres hydrodynamiques calculés à partir de ces données sont indiqués dans le rapport susmentionné (p. 35, § 9.3.3., Synthèse des résultats).

On en retiendra les valeurs élevées de la transmissivité (de l'ordre de $5 \times 10^{-2} \text{ m}^2.\text{s}^{-1}$) ce qui correspond à une valeur approximative de la perméabilité théorique voisine de $7 \times 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$ (valeur elle-même élevée), calculée pour une épaisseur moyenne de l'aquifère assignée à 7 m

On notera qu'il s'agit là d'une valeur théorique, supposant que la formation alluviale est granulométriquement homogène (ce qu'elle n'est pratiquement jamais). L'existence, au sein du magasin, de zones notablement plus perméables est quasi certaine.

Concernant le coefficient d'emmagasinement, le rapport de l'hydrogéologue conseil mentionne que les valeurs calculées, de l'ordre de 3 à 4 %, sont « caractéristiques d'un aquifère libre et d'un magasin poreux à granulométrie hétérogène » (op. cit., p. 35)

IV.3.- ORIGINE DE L'EAU. TEMPS DE TRANSFERT.

L'origine de l'eau est à rechercher essentiellement dans l'alimentation de la nappe d'accompagnement de l'Orb par le fleuve lui-même. En l'espèce, il importe de remarquer que la réalimentation des ouvrages n'est pas assurée par un transfert de masse latéral direct à travers la berge et le fond du lit. En effet, il n'a pas été observé de quasi stabilisation en cours de pompage. À ce sujet, le rapport de l'hydrogéologue conseil précise :

« Aucune stabilisation du niveau dans les piézomètres et les puits, qui signerait une alimentation par l'Orb n'a été observée. Néanmoins, la rapidité de la remontée (temps de remontée estimé à environ 20 ou 30 heures) indique l'existence d'une réalimentation, indéniablement assurée par l'Orb, permettant une recharge efficace de l'aquifère. » (ibid., p. 35).

En outre, la modélisation numérique établie par BERGA Sud permet de visualiser l'impact des pompages sur la piézométrie de la nappe alluviale, au niveau de l'ensemble du site (cf. intra, figure 5). On constate, effectivement, que les pompages n'affectent la forme des isopièzes que dans le voisinage immédiat des ouvrages. Aucune réalimentation latérale directe par le cours d'eau n'y est décelable.

<u>L'expérience de traçage</u> conduite pendant le pompage de longue durée sur l'ensemble des captages du site, avec injection de fluorescéine sur le piézomètre est (Pz1, figure 4b) distant de 25 m par rapport au champ captant de Coubillou amont, a donné les résultats suivants (*ibid. p. 43-44*) :

- vitesse maximale de transfert (apparition du traceur) : 8 m/heure
- vitesse de transit du pic (maximum de concentration du traceur) : 3,4 m/heure
- vitesse moyenne 2,2 m/heure

Le rapport ajoute (*ibid. p. 45*):

Il convient de signaler que la représentativité des valeurs obtenues ici reste relativement limitée en raison de la proximité des deux ouvrages. Elles ne permettent par ailleurs qu'une caractérisation de l'écoulement induit par les pompages en P1 et P2 (l'influence du pompage en F3 n'intervenant pas pour les temps considérés ici début d'arrivée du traceur F3 pas encore démarré).

Il est toutefois possible d'en déduire plusieurs propriétés de la zone d'aquifère comprise entre les deux ouvrages à partir de la méthode CPIC :

Dispersivité longitudinale : 2,78 mètres

Porosité efficace : 7% (+/- 1 %)

Perméabilité : 2.10⁻² m/s

La valeur de dispersivité, relativement faible, permet de caractériser un réservoir à écoulement rapide qui empêche l'étalement du traceur à travers le milieu.

Néanmoins les valeurs de porosité et de perméabilité, relativement proches des résultats obtenus par interprétation de l'essai longue durée, permettent de confirmer la validité de nos estimations précédentes.

La vitesse obtenue est probablement surestimée par rapport aux vitesses de circulation à plus grande échelle dans la plaine. Ce phénomène est imputable aux développements provoqués par les pompages sur P1 depuis sa mise en exploitation qui ont pu générer des phénomènes de "renard".

Sans aller jusqu'à évoquer des effets de « renard » (sensu stricto), phénomènes à notre avis très improbables dans ce contexte, nous validons pleinement la remarque concernant la surestimation vraisemblable de la vitesse de transfert par rapport aux vitesse de circulation à plus grande échelle dans la plaine.

Ces données rendent difficile une estimation objective du temps de transfert d'une pollution massive de l'Orb, entre le fleuve et les captages, à partir de l'expérience de traçage. Cette difficulté est d'autant plus grande que l'emplacement précis des zones d'alimentation de la nappe alluviale par le cours d'eau nous échappe (une alimentation diffuse étant plutôt vraisemblable).

Si l'on admettait, par pure convention, que l'alimentation de la terrasse alluviale par l'Orb s'effectue à partir d'un point de pénétration singulier situé à 250 m à l'amont du champ captant P1 + F3, et qu'un polluant stable et non absorbable s'y propage, à partir du fleuve, dans les strictes conditions de l'expérience précédente, on obtiendrait un **temps minimal** de transfert (purement théorique) de 1,3 jours entre le cours d'eau et les premiers ouvrages

captants. Compte tenu des remarques précédentes, une telle valeur minimale théorique pourrait être raisonnablement majorée à **plusieurs jours**, sans autre précision possible.

DONNÉES DU MODÈLE HYDRODYNAMIQUE

Les données du modèle hydrodynamique présenté par BERGA Sud fournissent une meilleure approximation de ce temps de transfert (*rapport de l'hydrogéologue conseil*, p. 56):

13.4.2. Propagation d'une pollution en régime d'exploitation actuel

Cette simulation a permis d'étudier la propagation de la pollution à travers l'aquifère dans le cas d'un régime de pompage proche du régime d'exploitation actuel, soit $135 \, \text{m}^3/\text{h}$ répartis entre P1 (40 $\, \text{m}^3/\text{h}$), P2 (60 $\, \text{m}^3/\text{h}$) et F3 (35 $\, \text{m}^3/\text{h}$) et fonctionnant en permanence.

L'impact des effets des pompages affecte suffisamment le gradient naturel pour perturber l'ordre d'arrivée au niveau des captages. En effet, l'intensité du pompage sur P2 favorise l'entrainement du contaminant vers cet ouvrage qui finit par être influencé par les pompages sur P1 et F3.

La Figure 17 montre ainsi que les premières arrivées se feraient sur le forage F3 puis le panache s'étalerait entre P2 et P1.

Les temps de premières arrivées (concentration > 0,1 mg/l) aux ouvrages du captage sont les suivants :

P1	P2	F3
9 jours	9 jours	8 jours

Au bout de 35 jours, P1 ne présente plus de trace de contaminant.

EN CONCLUSION

D'après l'ensemble des donnée précédentes, il ressort que **l'origine de l'eau** de la nappe alluviale, captée au niveau de la plaine de Coubillou est **essentiellement originaire de l'Orb**, sans que la localisation des zones d'alimentation de la terrasse alluviale par le cours d'eau puisse être précisée (en l'état présent des données, il est raisonnable de considérer cette alimentation comme diffuse). Dans les conditions actuelles de pompage, **le transfert de masse hydraulique a lieu longitudinalement d'est en ouest à travers le magasin alluvionnaire**, sans apport latéral direct induit par les pompages.

NB. Alimentation temporaire de l'aquifère par les eaux superficielles provenant des versants de la vallée.

En période pluvieuse, les eaux superficielles en provenance des versants de la vallée doivent nécessairement traverser la zone graveleuse perméable de la basse terrasse pour atteindre l'Orb qui constitue leur exutoire naturel.

Il est vraisemblable qu'une certaine proportion de ces eaux s'infiltre dans les graves de la basse terrasse, participant localement, de manière temporaire, à l'alimentation de l'aquifère. Si cette participation est quantitativement négligeable par comparaison à l'alimentation en provenance du fleuve, en revanche, son éventuel impact qualitatif ne peut pas être négligé.

IV.4.- DÉBITS D'EXPLOITATION. DISPONIBILITÉS EN EAU.

Les essais par pompage réalisés à notre demande sur les ouvrages du champ captant amont ont fourni des résultats significatifs quant à leurs possibilités d'exploitation :

Les rabattements engendrés par les pompages successifs conduisent à une diminution de la tranche d'eau disponible. D'abord faibles au début de l'essai, ceux-ci deviennent importants lorsque les trois pompages fonctionnent simultanément, notamment sur les ouvrages d'exploitation (dénoyage de la pompe du puits P2, baisse approchant 85 % de la tranche d'eau disponible à l'aplomb du forage F3 en scénario de prélèvement maximum).

L'essai a donc permis de constater que le captage dans sa configuration actuelle fonctionne en limite de ses capacités :

- Le fonctionnement du puits P1 est satisfaisant ; mais aucune augmentation significative du débit n'est envisageable dans sa configuration actuelle (puits incomplet qui ne capte que la partie supérieure des alluvions profondeur $\approx 5,50$ m/TN).
- Lors de l'essai le forage F3 a montré une évolution du niveau quasi-linéaire (sans diminution du rabattement en fonction du temps), signe d'une surexploitation (dénoyage partiel de la zone crépinée? fond de l'ouvrage à 10,25 m/margelle). Cet ouvrage pourrait être exploité à un débit de 35 m 3 /h.

(in rapport de l'hydrogéologue conseil, p. 35-36)

Compte tenu de l'ensemble des données figurant dans ce document, considérant que des prélèvements de 40 m³/h sur l'ouvrage P1 et de 35 m³/h sur l'ouvrage F3 représentent des valeurs d'exhaure à ne pas dépasser, nous pensons faire une estimation raisonnable en proposant d'autoriser, dans l'acte de D.U.P., les débits journaliers maximaux précédemment mentionnés, à la condition que temps de pompage journalier habituel n'excède pas 15 heures. Toutefois, en période de pointe, la durée du pompage journalier pourra être, exceptionnellement, portée à 20 heures (op. cit., p. 58, 2^e alinéa).

Le débit maximal moyen sur l'ensemble du champ captant de Coubillou amont est donc de **1125 m³/j** et peut être exceptionnellement porté à 1500 m³/j en période de pointe. En

tout état de cause la valeur du prélèvement annuel maximal sur le champ captant de Coubillou amont (P1 + F3) devra rester voisine de 410 600 m³.

Ces estimations sont faites sous réserve de leur compatibilité avec les prescriptions du Code de l'environnement.

V.- PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'EAU CAPTÉE

Comme le mentionne le rapport de l'hydrogéologue conseil (op. cit., p. 40), les analyses réglementaires de première adduction ont été effectuées (par IPL-Montpellier) sur des prélèvements d'eau brute, du 24 juillet 2008, réalisés à l'issue des essais par pompage.

L'ouvrage P1 a fait l'objet d'une analyse de type NP1 (n° DDASS 00108864), et l'ouvrage F3 d'une analyse de type PAESO (n° DDASS 00108865).

1.-A. BACTÉRIOLOGIE AU NIVEAU DE F3

Eau bactériologiquement potable en fonction des éléments habituellement recherchés (bactérie sulfito-réductrices, coliformes, entérocoques, Escherischia coli, Pseudomonas aeruginosa...).

Tous les dénombrements significatifs ont fourni la valeur zéro.

VI.1.- B. BACTÉRIOLOGIE AU NIVEAU DU PUITS P1

A la différence de F3, la bactériologie observée sur P1 n'est pas conforme aux exigences de la réglementation (coliformes totaux >100 / 100ml; Escherichia coli >100 / 100ml; entérocoques 2 / 100 ml). Dans le rapport de l'hydrogéologue conseil, cette contamination fait l'objet de la remarque suivante (op. cit., p. 38):

Au niveau bactériologique sur P1, on note une pollution accidentelle ponctuelle (non observée sur P2 et F3) dont l'origine est inconnue mais locale (sans relation avec les réseaux d'eaux usées et les systèmes d'assainissement distants de plusieurs centaines de mètres du captage). Celle-ci traduit la vulnérabilité du captage vis-à-vis des infiltrations depuis la surface. A noter qu'une pollution par les entérocoques avait déjà été décelée sur cet ouvrage lors de l'analyse RPC du 03/05/2005.

Nous validons globalement ce point de vue, car l'expérience montre que les pollutions bactériologiques affectant l'ensemble d'une nappe sont tout à fait exceptionnelles, alors que les contaminations des captages liées à une conception défectueuse ou à une protection sanitaire insuffisante des ouvrages eux-mêmes sont habituelles.

VI.2.- CARACTÉRISTIQUES CHIMIQUES DE L'EAU DE LA NAPPE ALLUVIALE AU NIVEAU DU CHAMP CAPTANT AMONT « P1 + F3 »

Le prélèvement a été effectué sur F3.

Les éléments dosés correspondent aux exigences réglementaires de la physico-chimie des eaux destinées à l'alimentation humaine.

Par ailleurs, les teneurs en éléments toxiques et indésirables y sont inférieures aux concentrations maximales admissibles énoncées par la réglementation.

La minéralisation et la dureté sont assez élevées, (conductivité à 20° C = 540 µs.cm-1; TH = 26.8 degrés français), résultat en accord avec la présence d'un substratum triasique qui fournit des éléments solubles à l'eau de la nappe alluviale. Cette dernière appréciation est confirmée par la teneur en sulfates (70 mg/l)

La valeur de la concentration en nitrates (3,9 mg/l) reste faible. Les valeurs des autres paramètres azotés sont inférieures aux seuils de détection analytique.

Outre les caractéristiques chimiques, les paramètres de radioactivité n'impliquent pas d'indication de dépassement (Dose Totale Indicative inférieure à 0,1 mSv /an).

SUIVI ANALYTIQUE SUR TROIS ANS

Les données figurant dans le rapport de l'hydrogéologue conseil (p. 39) concernent la période comprise entre 2005 et 2008. Elles sont reproduites ci-après.

Les analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire nous ont été transmises par la société Ruas sur la période 2005-2008. La date, le type d'analyse et l'ouvrage échantillonné sont précisés dans le tableau ci-dessous :

Date	Type d'analyse	Point de prélèvement	
03/05/2005	RPC	P1	
03/05/2005	RPC	P2	
26/04/2007	RPA	P1	
26/04/2007	RPA	P2	
08/11/2007	P2P3T	Départ distribution	
28/04/2008	RPTE	F3	

A l'exception des analyses du 03/05/2005 sur P1 et du 08/11/2007 en départ distribution, ces analyses montrent, pour l'ensemble des paramètres analysés (bactériologie, éléments majeurs, métaux, nitrates et pesticides, radioactivité...), une eau de bonne qualité répondant aux exigences fixées pour les eaux destinées à la consommation humaine telles qu'elles sont décrites dans l'arrêté du 11 janvier 2007.

Ponctuellement, des pesticides ont été décelés, notamment $0.13 \mu g/l$ d'AMPA sur le puits P1 en mai 2005, $0.39 \mu g/l$ de dimétachlore et $0.25 \mu g/l$ de napropamide (soit $0.64 \mu g/l$ pour le total pesticides) en départ distribution le 8 novembre 2007.

Compte tenu de la situation du captage à proximité immédiate de terrains agricoles, on notera en particulier, d'après les rapports analytiques portés à notre connaissance, les faibles teneurs en nitrates et l'absence de pesticides qui témoignent d'un impact limité des activités agricoles sur la qualité des eaux souterraines.

On peut également souligner la détection d'arsenic et d'antimoine sur les eaux du forage F3 (28/04/2008) avec des valeurs en-dessous des normes administratives.

VI.- CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES OUVRAGES

Les caractéristiques techniques des ouvrages du champ captant « Coubillou amont » sont fournies dans le dossier préparatoire. Les figures 7 et 8 du présent rapport en présentent les données essentielles. Les indispensables travaux de mise en conformité sont décrits au § VIII.2.

VII.- VULNÉRABILITÉ DE L'AQUIFÈRE

VII.1.- VULNÉRABILITÉ INTRINSÈQUE

Le rapport de l'hydrogéologue conseil mentionne (p. 42)

Dans le cas de la plaine de Coubillou, les faibles dimensions de l'aquifère, conjuguées à des vitesses d'écoulement relativement rapides, impliquent des temps de transfert courts et par conséquent une sensibilité vis-à-vis d'une éventuelle pollution provenant de l'Orb dont les eaux sont drainées par l'aquifère.

Par ailleurs, au vu de la nature semi-perméable (estimation visuelle) des formations qui affleurent et de la faible épaisseur de la zone non saturée, le secteur de la plaine de Coubillou présente également une vulnérabilité vis-à-vis des eaux d'infiltration.

Nous n'avons rien à ajouter à ces remarques.

VII.2.- FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX

Le dossier préparatoire et le rapport de l'hydrogéologue conseil, présentent un inventaire réputé exhaustif des risques dans les environs de la plaine de Coubillou (voir figure 9). Sans entrer dans le détail de cet inventaire, on retiendra que les principaux éléments environnementaux concernant l'ensemble des captages de Coubillou relèvent de quatre catégories :

1.- Puits et forages plus ou moins désaffectés situés sur la basse terrasse.

L'inventaire dressé dans les documents susmentionnés permet l'identification des points d'intervention où la mise en conformité des sites et des ouvrages s'impose (fig. 9).

2.- Habitat, installations et activités dans les environs de la plaine de Coubillou.

Les résultats des investigations demandées dans l'avis préliminaire sont consignés dans le dossier préparatoire et se annexes.

Nous retiendrons qu'ils ne mettent en évidence, actuellement, aucune source spécifique de pollution susceptible de constituer une menace d'importance majeure pour les captages de Coubillou.

Les proches assainissements individuels, mentionnés sur la figure 9, sont généralement signalés comme vétustes. Leur mise en conformité avec la réglementation doit être considérée comme prioritaire par la commune (SPANC).

Un dispositif, qualifié de « **puits perdu** », recevrait les effluents issus de la station d'épuration du golf, situé à l'amont de Coubillou. Ce dispositif mérite d'être examiné de plus près sur le plan des risques sanitaires qu'il induit, comme sur le plan strictement réglementaire.

3- Cours d'eau et fossé situés aux limites du secteur de Coubillou.

Le cours d'eau dénommé « Bitoulet », situé à l'aval des captages de Coubillou, est indiqué comme étant présentement bétonné. De ce fait, comme de par sa situation, il ne

constitue pas actuellement une menace pour les captages, à la condition que la qualité de son étanchéité soit vérifiée et maintenue.

Le fossé « en terre », clairement mentionné sur la limite nord du plan cadastral de la figure 2, n'est pas répertorié comme facteur de risque par le bureau d'études (voir fig. 9). Il est toutefois convenable de s'interroger sur sa fonction précise. S'il s'agissait d'une simple prise d'eau destinée à l'irrigation il n'en résulterait pas de conséquences négatives pour les captages.

En tout état de cause, la commune fournira à l'autorité sanitaire toutes précisions utiles à ce sujet, en vue d'apprécier les mesures réglementaires incidentes à mettre éventuellement en œuvre en vue de la protection des captages de Coubillou.

4.- Risque de pollution massive de l'Orb à l'amont de la plaine de Coubillou

L'éventualité d'une pollution du fleuve par suite d'un déversement accidentel de produits toxiques à l'amont des captages doit, notamment, être envisagée. De ce point de vue, la traversée routière de l'Orb par la D 909a, au niveau d'Hérépian, est à retenir.

Un tel scénario mérite d'être pris en compte dans un plan d'alerte et d'intervention préalablement élaboré.

5.- Risques liés à circulation routière dans le voisinage de la plaine de Coubillou.

Là encore, le risque majeur est lié à un éventuel déversement accidentel de produits toxiques, non plus directement dans le fleuve mais dans les terrains situés en contrebas la route, à l'intérieur du périmètre de protection rapprochée. Un tel événement doit être envisagé dans le plan d'intervention précédemment mentionné.

On notera en outre que le rapport de l'hydrogéologue conseil mentionne l'absence de fossé de collecte des eaux pluviales sur la partie sud de la RD 908, en bordure de la plaine de Coubillou. (op. cit., p. 49, § 12.2.4).

En revanche, le pont de franchissement de l'Orb situé à l'aval des captages de Coubillou ne nous paraît pas induire de risque spécifique quant à leur protection sanitaire.

VIII.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION IMMÉDIATE (PPI)

Les limites du périmètre de protection immédiate sont établies afin d'interdire toute introduction directe de substances polluantes dans l'eau prélevée et d'empêcher la dégradation des ouvrages (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

VIII.1.- DÉFINITION ET PRESCRIPTIONS

Définition

Le périmètre de protection immédiate du champ captant de Coubillou amont (P1 + F3) est défini par le tracé de sa clôture actuelle.

Le maître d'ouvrage présentera au service de l'Etat chargé de l'instruction du dossier un plan de l'enceinte clôturée, dressé par un géomètre. Ce document d'arpentage servira de base à la définition du PPI dans l'acte de DUP.

Ce document comportera, outre quelques point cotés, le repérage planimétrique de toutes les annexes du captage (chambre des vannes, tracé des canalisations, ligne électrique, etc...), ainsi que l'indication de la profondeur maximale des éléments enterrés.

Conformément à la réglementation, la surface ainsi délimitée restera la pleine propriété de la commune.

Activités

Toutes les installations et activités autres que celles liées au champ captant et à son entretien seront interdites à l'intérieur de ce périmètre.

Cette interdiction s'applique également à tous les dépôts et stockages de matières ou de matériel quelle qu'en soit la nature.

Clôture

Conformément à la réglementation, le PPI restera matérialisé par une clôture ayant les mêmes caractéristiques que la clôture actuelle dont les caractéristiques nous paraissent satisfaisantes. Cette clôture sera maintenue en bon état, et l'herbe régulièrement fauchée à l'intérieur de la parcelle (pas d'épandage d'herbicides).

VIII.2.- AMÉNAGEMENT DES OUVRAGES CAPTANTS

On sait qu'une forte proportion des cas de pollution, notamment bactériologique, observés sur les captages d'eau potable sont liés à une conception ou à un entretien défectueux de l'ouvrage lui-même ou de ses environs immédiats. Tel semble être le cas du puits P1.

- 1- L'aménagement des ouvrages prendra en compte le caractère inondable de la zone d'implantation. Les parois et les opercules de fermeture des abris, y inclus ceux des ouvrages désaffectés ou des piézomètres, seront aménagés de manière à interdire toute pénétration d'eaux superficielles dans l'espace intérieur, spécialement en période d'inondation.
- 2- Dans un bref délai après chaque période de submersion, le service des eaux procèdera à une inspection des ouvrages et prendra toutes dispositions indispensables à la restauration de leur protection sanitaire.

IX.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION RAPPROCHÉE (PPR)

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, sont interdits les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine. Les autres activités, installations et dépôts peuvent faire l'objet de prescriptions et sont soumis à une surveillance particulière, prévues dans l'acte déclaratif d'utilité publique... (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

IX.1.- DÉFINITION

Le périmètre de protection rapprochée du champ captant amont (P1 + F3) de Coubillou est commun à tous les captages actuels de la plaine de Coubillou.

Il est délimité sur le schéma cadastral ci-contre.

Il inclut la quasi totalité de l'isochrone théorique à 50 jours dont le tracé est déterminé dans le rapport de l'hydrogéologue conseil (p. 45-46, § 12.1.2), en utilisant le modèle proposé par L.Wyssling (1979)*. Ce tracé est présenté à une échelle satisfaisante dans l'annexe 4.7.5. du dossier préparatoire.

* (Wyssling L., 1979 : Eine neue Formel zur Berechnung der Zuströmungsdauer des Grundwassers zu einem Grundwasser Pumpwerk. Eclogae geol. Helv. 72, pp. 401-406 ; Basel).

L'établissement de ce périmètre et les prescriptions qui y sont attachées trouvent leur justification dans le souci d'interdire ou limiter au maximum l'infiltration, dans le sol ou le

sous sol, de substances nocives susceptibles de se propager jusqu'au captage. Pour cela il paraît nécessaire d'aggraver les contraintes découlant de la réglementation générale par des dispositions spécifiques. Cette aggravation concerne, en premier lieu, les installations qui constituent, de par leur nature, des menaces pour l'environnement et les eaux souterraines, mais aussi l'urbanisation en tant que génératrice d'eaux résiduaires. Le fait que la plaine de Coubillou se trouve actuellement en zone inondable, en principe inconstructible, ne fait pas obstacle à l'interdiction des constructions sur la base d'une autre justification.

Pour des raisons liées à l'extension même de la terrasse alluviale, le PPR n'inclut pas les parcelles riveraines de la rive gauche de l'Orb. Celles-ci seront incluses dans le périmètre de protection éloignée, avec des contraintes réglementaires nettement moins fortes que celles du PPR.

Conformément aux dispositions de l'article L. 110-1 du Code de l'environnement, l'extension cadastrale du PPR s'inspire du principe de précaution tel qu'il est défini par ce texte. En l'espèce, nous estimons que l'absence de certitudes sur le positionnement exact de certaines limites de ce périmètre, compte tenu de l'état des connaissances scientifiques et techniques actuelles, ne saurait s'opposer à ce que nous proposions une délimitation visant à prévenir les risques précédemment mentionnés, à un coût qui nous semble économiquement acceptable.

1 MAINTIEN DE LA PROTECTION DE SURFACE

Les installations et activités suivantes sont interdites :

- 1.1 Ouverture de carrières, gravières, sablières.
- 1.2 Réalisation de fouilles, de fossés, de terrassement ou excavations dont la profondeur excède 1 m ou la superficie 10 m².

2 OCCUPATION DU SOL, EAUX RÉSIDUAIRES, INHUMATIONS

Les installations et activités suivantes sont interdites :

- 2.1 Toutes constructions nouvelles hormis
 - l'extension des logements existants, dans des limites n'excédant pas leur SHON,
 - la construction d'annexes non habitables associées à ces logements (garages, remises...), sans limitation de surface,
- 2.2 Mise en place de systèmes de collecte ou de traitement d'eaux résiduaires, quelle qu'en soit la nature hormis ceux destinés à l'évacuation des eaux usées domestiques des bâtiments existants.

Les éventuels réseaux de collecte seront installés à proximité de la RD 908 et seront spécialement conçus en vue d'assurer une étanchéité maximale. Cette étanchéité fera l'objet d'un contrôle dont la périodicité sera soumise à l'approbation de l'autorité sanitaire. Les contrôles concernent également le réseau éventuellement existant

Sont également interdits l'épandage superficiel ou le rejet desdites eaux dans le sol ou dans le sous-sol.

- 2.3 Mise en place d'habitations légères et de loisir, établissement d'aires destinées aux gens du voyage, le camping, le stationnement de caravanes.
- 2.4 Création ou l'extension de cimetières, inhumations en terrain privé, enfouissement de cadavres d'animaux.
- 2.5. Canalisations ou ruissellements d'effluents polluants en provenance d'installations extérieures au PPR

Réglementation:

2.6 Dispositifs d'épuration individuels existants

Ces dispositifs seront raccordés à un réseau de collecte public

3 ACTIVITÉS ET INSTALLATIONS A CARACTÈRE INDUSTRIEL OU ARTISANAL

Les installations et activités suivantes sont interdites :

- 3.0. Toutes les ICPE
- 3.1 Aires de récupération, démontage recyclage de véhicules à moteur ou de matériel d'origine industrielle
- 3.2 Centres de traitement ou de transit d'ordures ménagères
- 3.3 Stockage ou dépôt spécifique de tous produits susceptibles d'altérer la qualité bactériologique ou chimique des eaux, notamment hydrocarbures, produits chimiques, ordures ménagères, immondices, détritus, carcasses de véhicules, fumier, engrais... Cette interdiction est étendue aux entrepôts susceptibles d'abriter les produits susvisés, ainsi qu'aux aux dépôts de matières réputées inertes, telles que gravats de démolition, encombrants, etc..., vu l'impossibilité pratique d'en contrôler la nature.
- 3.4 Implantation de nouvelles canalisations souterraines transportant des hydrocarbures liquides, des eaux usées de toutes natures, qu'elles soient brutes ou épurées, et tout autre produit susceptible de nuire à la qualité des eaux souterraines.

4 ACTIVITÉS AGRICOLES

Les installations et activités suivantes sont interdites :

- 4.1 Épandage ou stockage "en bout de champ" des boues issues de vidanges ou de traitement d'eaux résiduaires.
- 4.2 Toute pratique d'élevage ayant pour objet ou pour effet la concentration d'animaux sur des surfaces réduites (telles que : parcs de contention, aires de stockage des animaux, affouragement...)

Réglementation :

4.3 Les pratiques agricoles (épandage de fumier, apports d'engrais ou de produits phytosanitaires) ne doivent pas dégrader la qualité de l'eau souterraine. Doivent être privilégiées les modalités culturales limitant au maximum l'utilisation de ces produits.

5 INFRASTRUCTURES ET TRANSPORTS ROUTIERS

- 5.1 Les projets et études devront prendre en compte de la présence des captages de la plaine de Coubillou examiner les dispositions à adopter en vue de leur protection. Les travaux d'aménagement et de rectification des voieries sont acceptés sous réserve que les fossés de collature ne soient pas drainés vers le PPR
- 5.2 Afin d'éviter une infiltration directe dans la basse terrasse, le rejet des eaux pluviales de la route actuelle ainsi que des liquides accidentellement déversés sur la chaussée, seront canalisé hors PPR.

6 AUTRES DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

6.1 Réservoirs d'hydrocarbures existants.

Les réservoirs d'hydrocarbures liquides existants seront équipés d'une cuve réceptrice étanche d'une capacité au moins égale à celle du réservoir, ou d'une cuve à double paroi munie d'un dispositif d'alerte.

Une dérogation peut être accordée aux réservoirs d'hydrocarbures liquides destinés à l'usage domestique individuel, à la condition qu'ils soient conçus ou équipés pour permettre la détection d'une fuite éventuelle. Leur installation hors-sol est vivement recommandée.

6.2 Mise en conformité des forages et puits, notamment ceux recensés dans le dossier préparatoire

On sait que les forages et puits insuffisamment équipés sont, en puissance, des voies de pollution directe des eaux souterraines.

Tous les ouvrages existants dans l'emprise du PPR feront l'objet d'aménagements visant à interdire la pénétration des eaux superficielles contaminées ainsi que des substances polluantes quelle qu'en soit la nature, spécialement les aménagements prévus par la réglementation. Les ouvrages pour lesquels de tels aménagements ne seraient pas possibles seront comblés ou supprimés dans les règles de l'art.

6.3 Canalisations d'eaux usées

Les canalisations d'eaux usées (notamment gravitaires) des réseaux collectifs seront spécialement conçues en vue d'assurer une étanchéité maximale. Cette étanchéité fera l'objet d'un contrôle dont la périodicité sera soumise à l'approbation de l'autorité sanitaire. Les contrôles concernent également le réseau existant.

6.4 Procédures d'alerte et de contrôle en cas d'accident routier

Concernant l'éventualité d'un déversement accidentel de produit dangereux à partir à partir des voies de communication traversant ou longeant le PPR, ou traversant ou longeant l'Orb à l'amont du PPR, une procédure d'alerte sera élaborée avec la participation des intervenants, notamment les services de la Sécurité civile et la Gendarmerie.

Consécutivement à l'accident, la qualité de l'eau du captage fera l'objet d'un contrôle analytique spécifique dont la nature et la durée seront déterminées par l'autorité sanitaire.

X.- PÉRIMÈTRE DE PROTECTION ÉLOIGNÉE (PPE)

À l'intérieur du périmètre de protection éloignée peuvent être réglementés les activités, installations et dépôts qui, compte tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées ou transportées, du fait de la nature et de la quantité de produits polluants liés à ces activités, installations et dépôts ou de l'étendue des surfaces que ceux-ci occupent. (article R 1321-13 du Code de la santé publique)

L'établissement de ce périmètre a pour objectif d'accroître la maîtrise réglementaire des installations activités ou travaux susceptibles, de par leur nature, d'altérer **indirectement** la qualité de l'eau prélevée au niveau du champ captant, spécialement par transfert latéral de polluants dans le réseau hydrographique naturel.

X.1.- DÉFINITION

Le périmètre de protection éloignée du champ captant de Coubillou amont (P1 + F3) est commun à tous les captages de la plaine de Coubillou (P1 + F3) + P2

Il est délimité sur le schéma cartographique de la figure 11.

Ce périmètre définit une zone sensible dans laquelle l'impact des installations présentant des risques pour la qualité des eaux souterraines doit être examiné avec un soin particulier. Conformément à la législation, un certain nombre d'activités sont réglementées à l'intérieur de ce périmètre.

X.2.- PRESCRIPTIONS

1.- Disposition générale

Les autorités chargées d'instruire les dossiers relatifs aux projets de constructions, installations, activités ou travaux, imposeront aux pétitionnaires toutes mesures visant à éviter les dépôts, écoulements, rejets directs ou indirects, dans le sous-sol ou le réseau hydrographique, de tous produits et matières susceptibles de porter indirectement atteinte à la qualité des eaux souterraines de la nappe alluviale de l'Orb.

2.- ICPE relevant du régime de la déclaration

Dans leur dossier de déclaration, les ICPE relevant de cette dernière procédure prendront spécialement en compte le risque de pollution susmentionné. À ce titre, elles pourront être soumises à des prescriptions spécifiques visant à satisfaire les exigences énoncées dans le précédent paragraphe.

3.- « Puits perdu » du golf

Les effluents issus de la station d'épuration du golf, situé à l'amont de Coubillou, seront directement acheminés vers réseau de collecte public. Le dispositif actuel, qualifié de « *puits perdu* » sera comblé dans les règles de l'art.

XI.- RESPONSABILITE

La commune de Lamalou-les-Bains, les autres communes concernées par les périmètres de protection, ainsi que les services compétents, seront responsables, chacun pour ce qui le concerne, de l'application des prescriptions énoncé

XII.- CONCLUSION

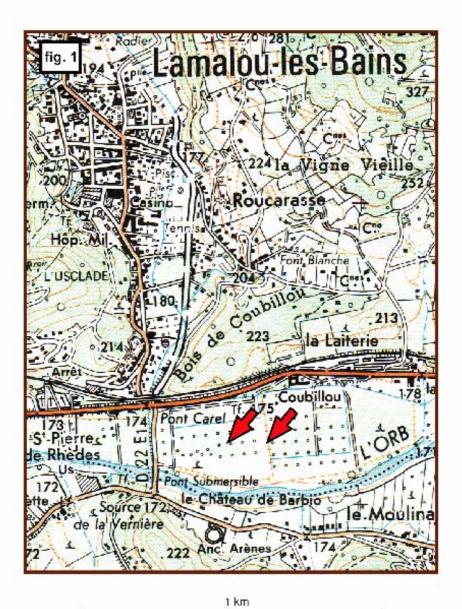
Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées et de la conformité de l'ensemble des analyses prescrites par la réglementation, on peut émettre un avis favorable à l'utilisation du Champ captant de Coubillou amont (P1 + F3) pour l'alimentation en eau de consommation de la commune de Lamalou-les-Bains.

Nîmes, le 30 avril 2009

Jean-Louis REILLE

Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique

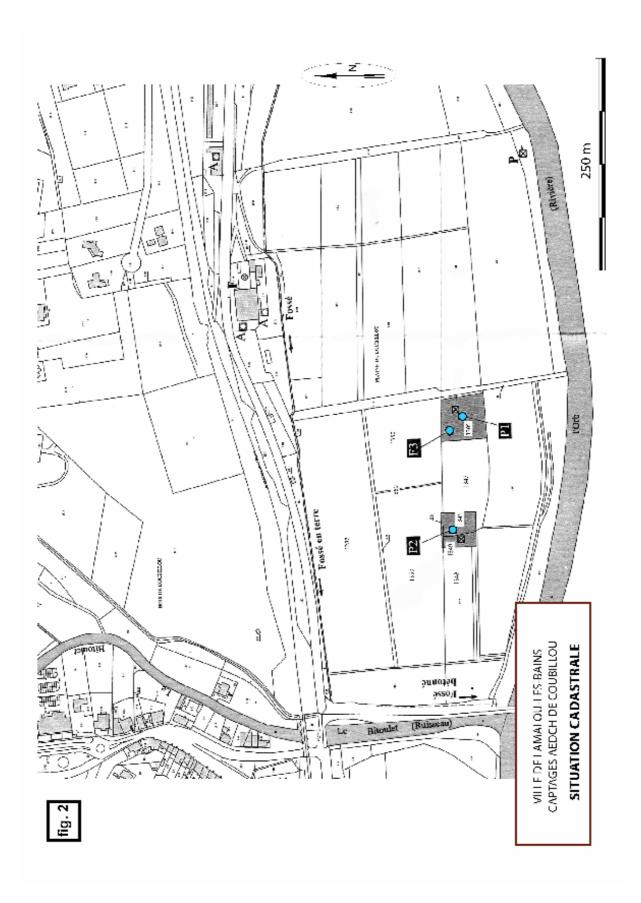
L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique, officiellement désigné par le préfet, sur proposition du coordonnateur départemental est mandaté par l'administration. Le contenu de son rapport est intégralement destiné aux services de l'État, en tant que document préparatoire aux décisions de l'autorité administrative. Sa prestation ne peut, en aucun cas, être assimilée à une étude technique dont le pétitionnaire pourrait se prévaloir pour entreprendre.

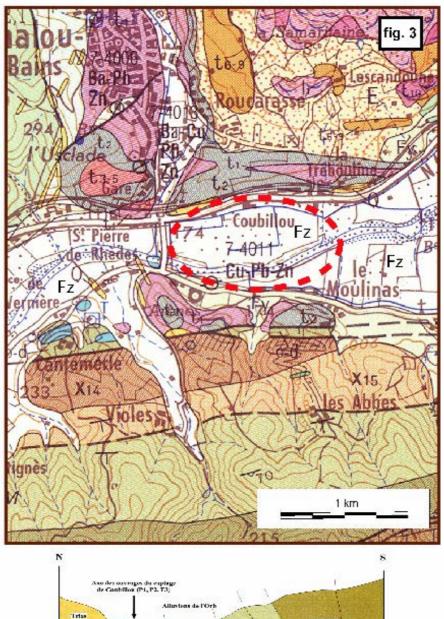


VILLE DE LAMALOU-LES-BAINS CAPTAGES AFDCH DE COUBILLOU

SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Extrait agrandi du fond topographique IGN à l'échelle de 1/25 000, feville de Bédarieux, n° 2543 est

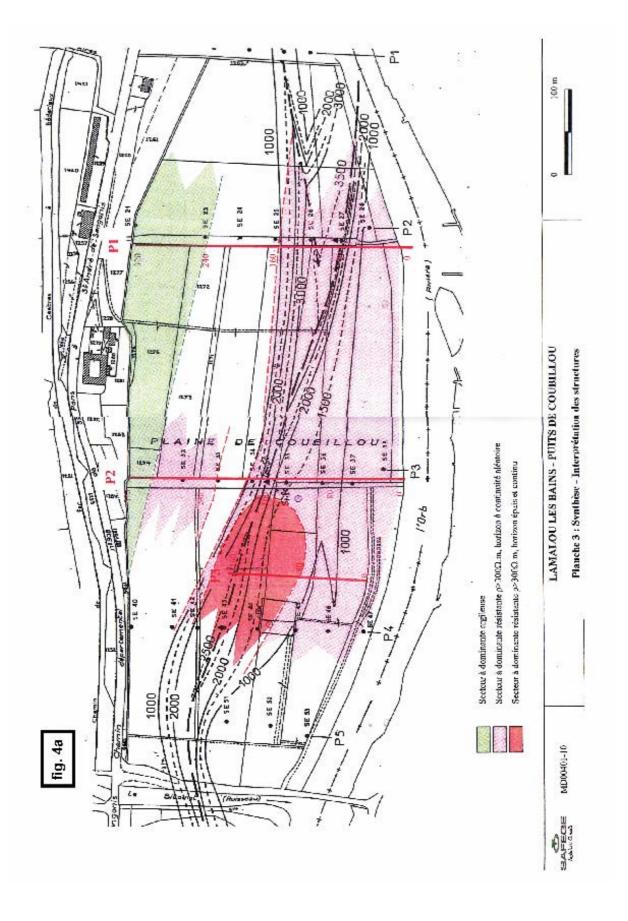


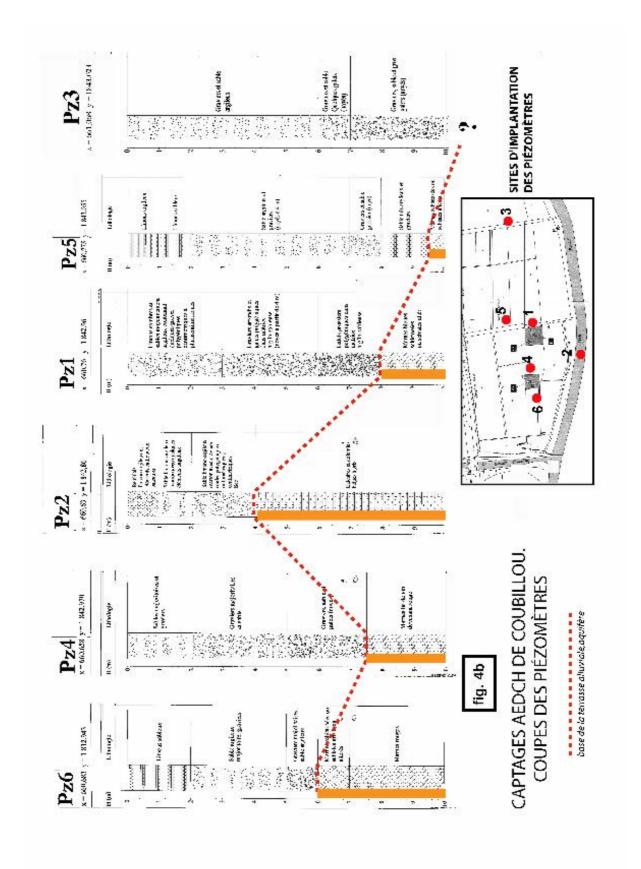


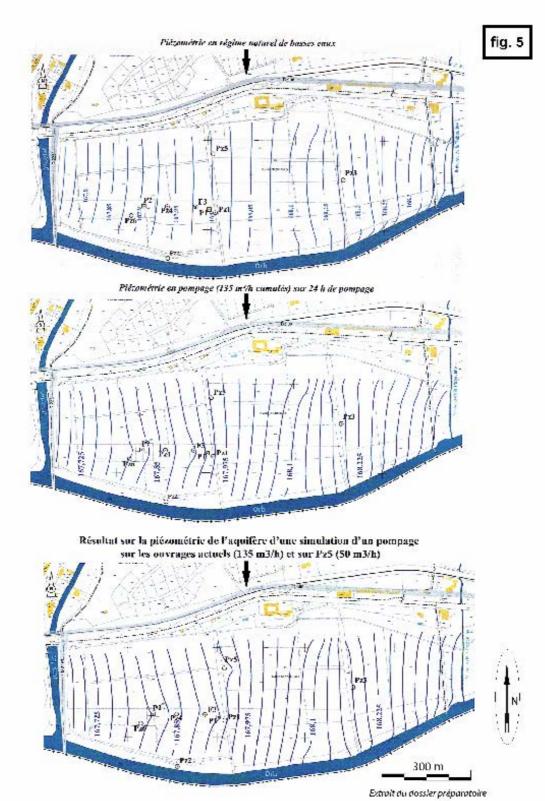


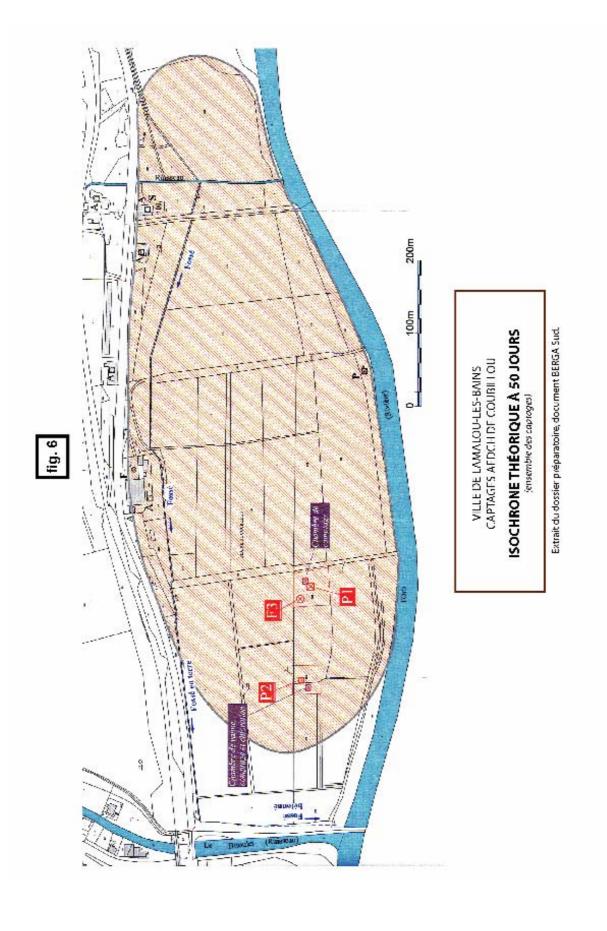
VILLE DE LAMALOU-LES-BAINS CAPTAGES AEDCIT DE COUBILLOU SITUATION GÉOLOGIQUE

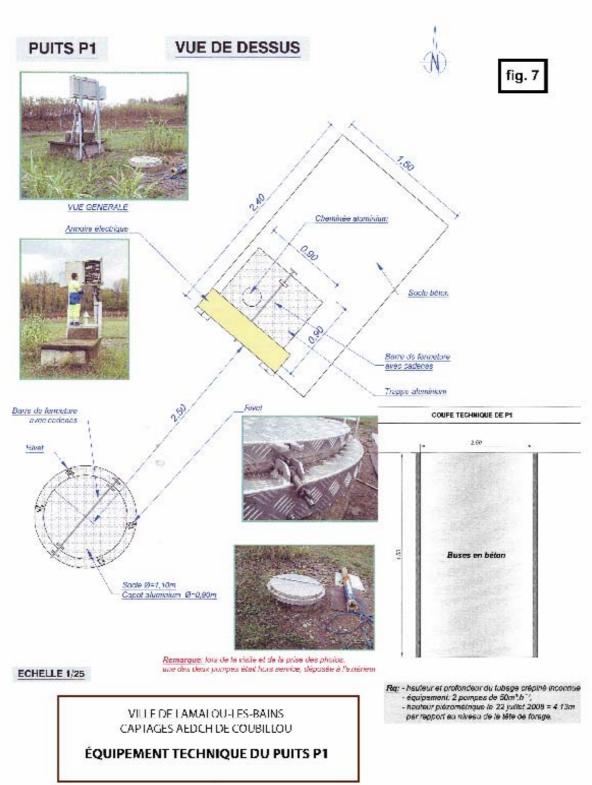
Extrait agrandi de la carte géologique de la France à l'échelle de 1/50 000, feuille de Bédarieux n° 988. En blanc, avec la notation Fz : alluvions récentes de l'Orb, magasin de l'aquifère exploité. Figure du bas : coupe géologique interprétative nord-sud passant par le site des capatges



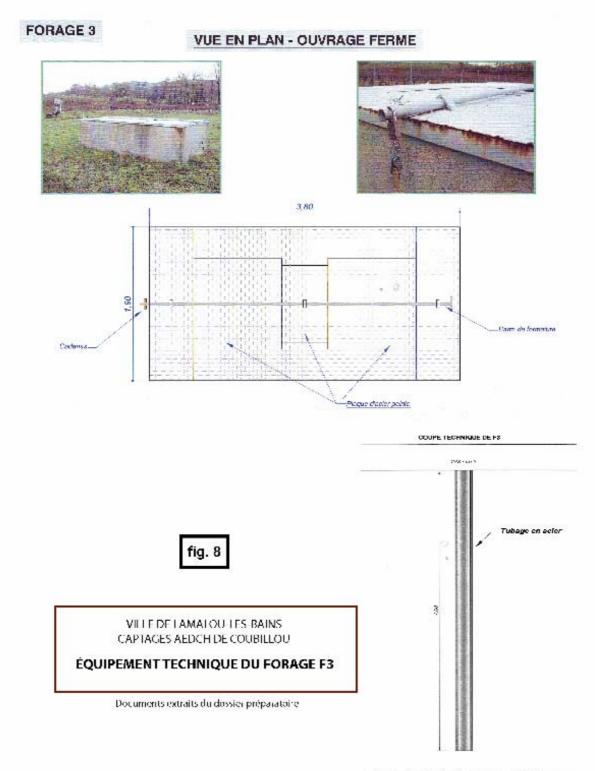








Documents extraits du dossier préparatoire



Rg: - handeur el profesciero de labege crégicié incomuses, - équipement: 1 pompe de 30m²h²; - hautour piòzomòtrique le 22 juliet 2008 = 4,73m per repport au niveau de la téta de forage.

