

*DDP. interdépartemental /
Hérault / Captage
Boisseron.*

DEPARTEMENT DE L'HERAULT

DIRECTION DES AFFAIRES SANITAIRES ET SOCIALES

**EXPERTISE DE L'HYDROGEOLOGUE AGREE
EN MATIERE D'HYGIENE PUBLIQUE**

**DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DES POINTS DE PRELEVEMENT D'EAU DESTINEE A LA CONSOMMATION HUMAINE**

**Syndicat Intercommunal
Garrigues Campagne**

Captage de Boisseron

Claude DROGUE

Coordinateur des hydrogéologues agréés en matière d'hygiène publique

Le présent rapport a pour objet la définition des périmètres de protection réglementaires des forages de Boisseron, futur captage du Syndicat Intercommunal de Garrigues Campagne.

I - PREAMBULE : ORGANISATION DU SIGC ET OBJECTIF DE CE PROJET DE NOUVEAU CAPTAGE (Pl. 1)

Le syndicat Garrigues Campagne dessert 24 communes pour 18 194 abonnés en 2002. Il gère cinq sites de captage d'eau souterraine: la Crouzette, Bérange, Candinières, Fontbonne et Peillou, avec 729 km de canalisations et 33 réservoirs.

A titre indicatif, pour l'année 2002, les volumes pompés totalisent 5 554 140 m³, en augmentation de 15,5 % par rapport à 1999.

Le captage de la Crouzette est le plus sollicité (40 % de la production totale); le moins sollicité est celui du Peillou (3%)

Afin de satisfaire à terme, les besoins en continuelle augmentation (15 713 abonnés en 1999, 17 671 en 2000, 17 947 en 2001 et 18 194 en 2002) et de sécuriser l'approvisionnement en eau des population desservies, de nouveaux travaux de recherche ont été entrepris par le SIGC.

Ces recherches ont permis la réalisation de deux forages sur la commune de Boisseron.

Ces forages furent exécutés en 1991 et 1993, mais des teneurs en nitrates relevées alors dans les eaux pompées, ont incité à traiter en priorité les dossiers des autres captages du syndicat.

Le dossier des forages de Boisseron est à présent d'actualité.

Des réunions de travail ont donc eu lieu avec: M. le Président du Syndicat, les représentants de la Société Ruas Frères (en charge de l'exploitation de ce réseau de distribution d'eau), le cabinet d'ingénieur-conseil Mazel, la DDASS, et M. A. Pappalardo, Ingénieur conseil, Directeur du B.E.T. "Eau et Géoenvironnement".

Plusieurs visites furent effectuées sur le site et sur les secteurs des périmètres de protection qui seront définis plus loin.

Documents consultés :

- 1 - Dossier préalable à l'intervention de l'hydrogéologue agréé.
- Avis sanitaire sur les captages de Boisseron, SIAE de Garrigues Campagne.
R. Orengo et B.E.T Eau et Géoenvironnement, non daté.

2 - Dossier préalable à l'intervention de l'hydrogéologue agréé.
Avis sanitaire sur les captages de Boisseron, SIAE de Garrigues Campagne.
BET Eau et Géoenvironnement,

a) note complémentaire et modificative, n° 1

b) note complémentaire et modificative, n° 2 (Essai par pompage sur le forage Boisseron sud) 2004. Ce document renferme en annexe, les notes suivantes:

- Expertise de l'Hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique. Captage du Gourg de las Oullas, F. Touet, 1993

- Commune de Boisseron. Analyse des performances du traitement de la station d'épuration, GAEA Environnement, 2002

- Dossier relatif à la déviation routière RD 34 au niveau de Boisseron, Dpt de l'Hérault, 1993

- Rapport hydrogéologique concernant la recherche et la réalisation d'une nouvelle ressource aquifère destinée à l'AEP de la commune de Sommières.

R. Orengo, Ingénieur Conseil, 2003

3 - Note concernant la teneur en nitrates des eaux des forages de la structure miocène de Boisseron

R. Orengo, Ingénieur Conseil, mars 1994.

4 - Origine des nitrates dans trois forages du synclinal miocène de Boisseron-Sommières

E. Lictéout, DEA, TGGH, Hydrogéologie, Université Montpellier II

5 - SIAE Garrigues Campagne, 1932-1982, 50e anniversaire .

Département de l'Hérault, BET Languedoc Hydro Service, 21 décembre 1982

6 - Atlas hydrogéologique du Languedoc-Roussillon. Feuille de Sommières au 1/50000.

J.C. Gilly, CERH, Univ. Montpellier, 1981

7 - Carte géologique de la France au 1/50000 . Feuille de Sommières

8 - Cartes IGN, 1/25 000, n° 2842 O, Sommières.

II - FORAGES DE BOISSERON : SITUATION GEOGRAPHIQUE (Pl. 2)

Il s'agit de deux forages distants l'un de l'autre de 30 m : Boisseron nord (FP 1) et Boisseron sud (FP 2), situés au lieu dit « la Plaine » à 80 m du Vidourle en rive droite.

Commune : Boisseron

Coordonnées (Lambert zone II étendu)

Forage Boisseron nord

X = 740,837

Y = 1864,412

Z (NGF) = 25,1 m TN et Z= 25,7 m tête du tubage (valeurs arrondies)

Forage Fontbonne sud

X = 740,837

Y = 1864,387

Z (NGF) = 25 m TN et Z= 25,5 m tête du tubage (valeurs arrondies)

Cadastre (Pl. 7): ces deux forages sont sur la parcelle 128, section AC de la commune de Boisseron. Un forage de reconnaissance (piézomètre) se trouve également sur cette parcelle (F 3 : Z (NGF) = 25 m TN et Z= 25,5 m tête du tubage)

Accès : par un chemin carrossable depuis le rond-point de raccordement de la RN 110 avec la récente voie d'évitement de Boisseron de la RD 34 (voir plan de masse en annexe)

Environnement : cette parcelle 128 est une friche agricole entre des cultures (vigne notamment) et la ripisylve du Vidourle.

III - CONTEXTE GEOLOGIQUE (Pl. 3)

Ces deux forages et le piézomètre sont dans la partie centrale d'une cuvette synclinale dont l'ossature est constituée de molasses grossières du Burdigalien.

Celles-ci sont surmontées (recouvertes) par des argiles ou marnes et des molasses plus compactes (molasses supérieures) puis, dans l'axe synclinal, par des alluvions déposées par le Vidourle.

Ces molasses inférieures affleurent aux limites de la structure synclinale qui s'étend sur 7,5 km du NNE au SSO (de Souvignargues à Boisseron) et 3,8 km dans la direction orthogonale (de l'Est de Sommières à Junas).

Elles peuvent être au contact en profondeur et aux limites du synclinal, avec des terrains argileux ou (comme au sud et à l'est) ou avec des calcaires ou des conglomérats (gouttière synclinale - ou sillon - d'Aubais).

IV - CARACTERISTIQUES DES FORAGES

IV - 1 - Boisseron nord (Réalisation 1991, Pl. 4)

- Coupe géologique et venues d'eau: (d'après le dossier préalable):

- 0 à 11 m: limons avec quelques graviers
- 11 à 75 m: marnes plastiques
- 75 à 85 m: marnes, argiles, grès fins
- 85 à 233 m: molasses jaunes grossières
- 233 à 239 m (fond du forage): conglomérats.

Venues d'eau principales et importantes dans les molasses grossières au-delà de 85 m.

Niveau piézométrique de 8 à 10 m sous TN .

- Coupe technique :

de + 0,5 à -13,5 m/sol : tube acier (diamètre : 348 mm)

0 à 75 m : tubage acier (diamètre: 266 mm)

75 à 239 m : non tubé et non crépiné (diamètre 254 mm)

Cimentation de l'espace annulaire : non précisée.

IV - 2 - Boisseron sud (réalisation 1993, Pl. 5)

- Coupe géologique et venues d'eau (d'après le dossier préalable)

0 à 10 m: alluvions argilo-sableuses

10 à 59 m: marnes plastiques sableuses

59 à 75 m: alternances de molasses argileuses et de molasses fines

75 à 237 m(fond du forage): molasses très grossières

Venues d'eau principales et importantes dans les molasses grossières au-delà de 75 m.

Niveau piézométrique de 8 à 10 m sous TN

- Coupe technique :

de + 0,5 à - 75 m /sol : tube acier (diamètre : 496 mm)

75 à 237 m : non tubé et non crépiné (diamètre 444 mm)

Cimentation de l'espace annulaire de 0 et - 75 m/sol.

IV - 3 - Forage F3 (piézomètre) dans le PPI:

A environ 30 m au sud de Boisseron sud (Pl. 7)

- Coupe géologique

0 à 60 m: argiles

60 à 140 m (fond du forage) : molasses grossières

- Coupe technique

0 à 71 m : tube acier, diamètre 161 mm, non cimenté

71 à 140 m : non tubé

Remarque : Il apparaît donc que le forage Boisseron nord a traversé les molasses grossières inférieures sur 115 m, jusqu'à des conglomérats, alors que Boisseron sud les a recoupées sur 162 m mais n'a pas atteint leur limite inférieure.

V - EAUX SOUTERRAINES ET VULNERABILITE DE L'AQUIFERE SOLLICITE.

V-1- Eaux souterraines

Les molasses inférieures renferment une nappe captive sous les argiles de couverture. Sur les coupes des forages ces argiles sont épaisses de 85 m environ,

L'alimentation de cette nappe doit se faire par les précipitations sur les affleurements molassiques de la limite synclinale (ou la nappe est libre sur une superficie de 8 à 10 km² selon le document 1), et peut-être également par des échanges avec d'autres structures aquifères (calcaires du Crétacé et de l'Oligocène) adjacentes ou profondes et aussi, par drainance des terrains de couverture au limites synclinales ou les argiles du toit de la nappe sont peu épaisses.

Une alimentation par le Vidourle pourrait se produire au nord de Sommières, ou le cours d'eau coule sur des alluvions qui reposent sur les molasses inférieures.

Des essais par pompage (en 1992) sur le forage Boisseron nord avec un débit maximal de 310 m³/h, avaient permis d'obtenir une transmissivité moyenne de l'ordre de $2 \cdot 10^{-2}$ m²/s dans l'environnement proche des forages.

Le coefficient d'emménagement voisin de 0,01 % confirme la nature captive de la nappe dans la cuvette synclinale.

Sur des piézomètres implantés dans les zones affleurantes des molasses, le coefficient d'emménagement de 0,3 à 0,5 % est celui d'une nappe libre.

Ces valeurs sont confirmées par le pompages réalisé en avril 2004 sur le forage « Boisseron sud » (document 2), au débit de 252 m³/h, pendant 11 jours, avec un rabattement maximal de 11,4 m. Tous les forages piézométriques observés sur la nappe furent influencés; notamment le piézomètre placé à proximité du futur captage de Sommières (Saint-Laze), avec un rabattement de 1,53 m en fin de pompage.

Selon les piézométries relevées, l'écoulement naturel se fait approximativement du nord vers le sud du synclinal; l'exutoire de cet aquifère se situerait donc à sa terminaison méridionale: Est de Boisseron dans l'axe du Vidourle et structure géologique de la gouttière synclinale d'Aubais.

On notera, que la piézométrie naturelle réponds très rapidement à l'apport d'eau par les précipitations.

VI - VULNERABILITE DE L'AQUIFERE

VI - 1 - Zone captive

Selon les conclusions de l'étude préalable, la forte épaisseur des marnes ou argiles sus-jacentes à l'aquifère captif exploité, confère à cet aquifère une faible vulnérabilité locale.

L'environnement immédiat des forages ne présente aucune zone sensible (*in* document 1).

On notera cependant les risques de pollution que pourraient entraîner des accidents autoroutiers sur la RN 110, et la récente déviation de la D 34. Afin de faire face à ces risques, des aménagements spécifiques ont été réalisés sur cette déviation (« Dossier relatif à la déviation routière RD 34 », *in* document 2)

VI -2 - Zones d'affleurement des molasses

La vulnérabilité de cet aquifère est essentiellement liée à sa partie libre, et donc dans les zones d'affleurement des molasses:

- au sud, les hauts de Boisseron et Puech-Bouquet
- au nord, les secteurs de Souvignargues, Aujargues et la Comète.

Les principaux dangers de pollution sont liés:

- à ces agglomérations,
- aux axes de circulation principaux, comme la RN 110 dans la zone des affleurements des molasses
- aux éventuels dispositifs de stockage des hydrocarbures souterrains sur ces affleurements

VI - 3 - Influence du Vidourle

Dans la partie captive de la nappe, le Vidourle coule sur les argiles de couverture ou sur les molasses supérieures. Des relations hydrauliques du cours d'eau avec l'aquifère des molasses inférieurs n'ont pas été observées au cours de l'étude préalable.

Il faut signaler cependant les rejets des stations d'épuration de:

- Sommières directement dans le Vidourle à 1 km à l'amont des forages Boisseron nord et sud (teneur en nitrates dans le cours d'eau avant le rejet, inférieure à 10 mg/l,) La quasi-totalité de l'agglomération est raccordée à la station d'épuration et la qualité des rejets répond aux exigences réglementaires (document 2)
- Boisseron, également dans le Vidourle, à plus de 500 m en aval des forages. La qualité du rejet vers le milieu naturel répond aux exigences épuratoires minimales sur l'ensemble des paramètres de pollution selon l'étude « Analyse des performances du traitement » *in* document 2.
- Souvignargues située très en amont, qui rejette dans un fossé creusé dans les marnes oligocènes.

Par contre on peut soupçonner, mais sans preuve, de possibles percolations des eaux du Vidourle au travers des alluvions, lorsque celles-ci recouvrent les affleurements des molasses supérieures (nord de Sommières par exemple).

VI - 4 - Question posée par des teneurs en nitrates élevées

Dès la réalisation des forages de Boisseron il avait été relevé des teneurs en nitrates notables.

Une campagne d'analyses a été réalisée en 1993, sur un certain nombre de points d'eau de l'aquifère des molasses inférieures. Quelques concentrations supérieures à 50 mg/l ont été relevées en divers points d'eau de la nappe captive et de la nappe libre, dont notamment à Souvignargues et sur les hauts de Boisseron.

Mais une observation importante est que, lors des pompages de 1992 et de 2004, la teneur en nitrates dans l'eau d'exhaure des forages de Boisseron est demeurée stable à 27 mg/l.

L'origine de ces teneurs en nitrates n'est pas encore totalement élucidée.

VII - CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES DES FORAGES

VII - 1 - Le pompage de 1992 sur « Boisseron nord » a fourni les résultats suivants:

Débit: voisin de 310 m³/h
 Durée : du 26/10 au 26/11/92
 Volume d'eau extrait: environ 230 000 m³
 N.P. avant pompage : 9,14 m sous repère

Rabatement en fin de pompage : 24,4 m (33,54 m sous repère)

Pas de stabilisation du niveau piézométrique lors du pompage, mais abaissement continu de l'ordre de 1 à 2 cm/jour.

Le pompage n'a pas mis en évidence une relation hydraulique avec le Vidourle, ni d'effet de drainance.

Les influences du pompage se sont faites sentir sur des piézomètres suivants (voir carte de la Pl. 6):

- forage F4 à 1400 m au nord des captages
- forages F5 et 6, à 850 m et 800 m au sud des captages
- forage Peyre à 500 m à l'ouest

Ces influences assez lointaines témoignent de la nature captive de la nappe et peuvent laisser envisager qu'une exploitation de très longue durée pourrait solliciter la partie libre de la nappe.

Nota: La profondeur du niveau piézométrique atteinte après 31 jours de pompage est de 33,54 m, alors que le toit des molasses est situé entre 75 m et 85 m. La hauteur d'eau utile en fonctionnement de nappe captive était donc encore importante.

VII - 2 - Le pompage de 2004 sur « Boisseron sud » est résumé comme suit:

Débit : voisin de 252 m³/h
 Durée : du 05/04/04 au 19/04/04 (11 jours)
 Volume d'eau extrait: environ 85 030 m³
 N.P. avant pompage : 9,14 m sous repère

Rabatement en fin de pompage : 11,4 m

Pas de stabilisation du niveau piézométrique.

Le pompage n'a pas mis en évidence une relation hydraulique avec le Vidourle, ni d'effet de drainance.

Les influences du pompage se sont faites sentir sur des piézomètres de la carte de la Pl. 6, et notamment sur:

- forage Boisseron nord (rabatement final: 3,93 m)
- forage **S** proche du futur captage de **Sommères** (Saint-Laze) avec un rabatement final de 1,53 m (à 700 m au nord du site de Boisseron).

VIII - QUALITE DE L'EAU

(Les résultats des analyses chimiques et microbiologiques sont joints en annexe)

Une analyse complète avait été effectuée en 1992 lors du pompage sur « Boisseron nord ». La DDASS a demandé en 2004, un complément analytique, qui en fait, a conduit à une nouvelle analyse complète sur l'eau prélevée au cours du pompage d'avril 2004 sur « Boisseron sud ».

La température de 15,8 °C confirmerait des circulations au sein d'un magasin moyennement profond.

Mais lors de certains prélèvements des températures de 14,1° C infirment ce propos. Cette t° de 14,1 °C est surprenante, car inférieure ou proche de la moyenne atmosphérique annuelle. On comparera à la t° de l'eau extraite par pompage du forage de reconnaissance de « Saint-Laze » - futur captage de Sommières - qui est de 15,7 °C)

L'eau est bicarbonatée calcique avec une conductivité d'environ 600 micro Siemens/cm à 20 °C (591 sur l'analyse de 1992 et 609 sur l'analyse de 2004).

Les paramètres bactériologiques et physico-chimiques de l'eau brute répondent aux normes de potabilité.

Comme cela est signalé précédemment, la teneur en nitrates de 27 mg/l, bien qu'inférieure à la norme, nécessitera cependant une surveillance attentive en cours d'exploitation.

IX - EXPLOITATION : PROPOSITION RELATIVE AUX DEBITS AUTORISES ET DISPOSITIONS PARTICULIERES DE SURVEILLANCE

IX - 1 - Débits d'exploitation

Selon les résultats de l'étude préalable (document 1) et de la note complémentaire et modificative (document 2), les débits d'exploitation proposés sont les suivants:

* 340 jours par an

- débit maximal de pointe 200 m³/h sur chaque forage
- débit maximal journalier 4 000 m³/j sur chaque forage

* 25 jours par an

- débit maximal de pointe 250 m³/h sur chaque forage
- débit maximal journalier 5 000 m³/j sur chaque forage.

IX- 2 - Surveillance des conséquences hydrodynamiques de l'exploitation

Sur le site de « Saint-Laze », à 700 m au nord du captage de Boisseron, la ville de Sommières envisage d'exploiter également cette nappe des molasses du Burdigalien inférieur.

Le bilan en eau de cet aquifère n'est pas connu, il faudra donc **obligatoirement** mettre en place une surveillance piézométrique régulière sur les captages et des piézomètres représentatifs de l'aquifère, ceci sur le long terme. Un synthèse annuelle en sera proposée.

Des ajustements des débits d'exploitation pourront éventuellement s'avérer nécessaires selon les évolutions piézométriques.

X - DEFINITION DU PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE ET PRESCRIPTIONS AFFERENTES

Le périmètre de protection immédiate a pour objet d'empêcher la détérioration des ouvrages de prélèvement et, d'éviter des déversement ou des infiltrations de substances polluantes à l'intérieur ou à proximité du captage .

Définition

Le périmètre de protection immédiate des forages Boisseron nord et Boisseron sud, est défini à l'intérieur des limites des parcelles du cadastre n°101, 105 et 128 section AC de la commune de Boisseron.

Il est représenté sur la carte de la planche n° 7 .

Il s'agit d'un quadrilatère d'environ 70-80 m sur 40-50 m .

Ce périmètre doit être acquis en pleine propriété par le Syndicat .

Aménagements

Le périmètre sera entièrement clôturé par un grillage de 2 m de haut et fermé par un portail cadenassé.

La tête du tubage et la sortie du tuyau d'exhaure de chaque forage ainsi que la tête du forage F3 (piézomètre) seront aménagés selon la réglementation sanitaire départementale. Les tubages de tête seront au sol, au centre d'une dalle de béton carrée de 2 m de côté de façon à éviter la pénétration des eaux de ruissellement. Un robinet permettra les prélèvements d'eau pour les analyses.

Conformément à l'article L 214-8 du code de l'environnement, le pétitionnaire devra équiper l'ouvrage d'un dispositif de comptage permettant de connaître à tout moment les volumes d'eau prélevés.

De plus, ce site du PPI est reconnu inondable (document 2). En conséquence il conviendra d'adapter les aménagements des deux forages et du piézomètre F 3, à ces risques de submersion.

Entretien

La clôture sera maintenue en bon état, le portail toujours fermé à clé. Les arbres et arbustes seront supprimés.

Activités

A l'intérieur du périmètre, toutes les activités étrangères à la maintenance et l'exploitation du captage, ou à l'étude et à la protection de l'aquifère, seront interdites.

Seront interdits également, tous dépôts et stockages de matières ou matériels quelle qu'en soit la nature.

XI - DEFINITION DU PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHEE ET PRESCRIPTIONS AFFERENTES

Le périmètre de protection rapprochée a pour objet de protéger le captage vis-à-vis de la migration souterraine des substances polluantes qui rendraient l'eau impropre à la consommation humaine.

XI - 1 - - Délimitation et justification (Pl. 8)

La note complémentaire et modificative (document n° 2) fourni les distances correspondant à un temps de transfert de 50 jours au niveau des

couches perméables des molasses aquifères. Ces distances sont de 320 m vers l'aval de la nappe et 1 000 m vers l'amont.

Il s'agit d'une nappe captive dont l'épaisse couverture argileuse constitue, selon l'étude préalable, un écran vis-à-vis des contaminations de surface. Les distances ci-dessus s'inscrivent à l'intérieur des limites de la nappe captive. En conséquence le PPR pourrait être de dimensions extrêmement réduites.

Cependant dans l'hypothèse où le toit argileux de la nappe serait le siège d'hétérogénéité et permettrait ainsi des percolations ponctuelles ou diffuses, il est proposé par précaution, un PPR d'une emprise d'environ 200 à 250 m autour du captage.

Ce périmètre fera l'objet d'interdictions et d'activités ou d'aménagements réglementés.

XI - 2 - Interdictions

Seront interdites les installations et activités suivantes :

- exploitation de carrières,
- dépôts de matières dangereuses ou toxiques,
- stockage ou dépôts d'eaux usées industrielles ou agricoles
- dépôts d'ordures ménagères, installations de traitement et/ou de stockage, même temporaire, d'ordures et autres résidus urbains,
- dépôts de déchets inertes, de déblais, de gravats de démolition, d'encombrants de carcasses de véhicules, de métaux,
- centres de traitement de déchets domestiques industriels ou agricoles,
- centres de tri sélectif,
- déchetteries,
- dépôts de fumiers,
- cimetières,
- nouveaux dispositifs épuratoires d'effluents domestiques,
- les dispositifs épuratoires industriels ou agricoles,
- installation de canalisations de transport d'hydrocarbures, de produits chimiques,
- épandages superficiels ou souterrains, déversements ou rejets au sol ou en sous-sol, de boues industrielles ou domestiques, de vinasses, ainsi que tous produits et matières pouvant polluer les eaux.
- constructions nouvelles pour: logements, activités agricoles, artisanales ou industrielles,
- aménagement de terrains affectés à l'implantation d'habitations légères de loisirs, bungalows, stationnement de caravanes,
- réalisation d'enclos d'élevage, abreuvoirs et abris destinés au bétail.
- nouvelles installations de stockage d'hydrocarbures

X - 3 - Activités réglementées et aménagements

- Les assainissements domestiques existants seront mis en conformité avec la réglementation,
- les cuves de stockage d'hydrocarbures existantes seront munies de dispositifs de rétention,
- le Vidourle traverse le périmètre, un plan d'alerte sera mis en place pour une intervention sur les pollutions accidentelles du cours d'eau à l'entrée du périmètre,
- les forages existants ou à créer, devront être équipés d'une protection conforme aux recommandations de la réglementation départementale. Les propriétaires seront informés des risques sanitaires qu'entraînerait pour les eaux souterraines, le mauvais entretien des forages (lors de la réalisation de forages l'usage d'hydrocarbures ou de tensioactifs pour la lubrification des outils de fond ou l'extraction des cuttings, sera prohibé).
- les exploitants agricoles seront informés de la présence de ce périmètre de protection et des risques de pollution qu'entraîneraient les surcharges d'engrais et de produits phytosanitaires .
- pour les voies routières de cette zone, un plan d'alerte et d'intervention CODIS, sera prévu afin de prendre les dispositions nécessaires, en cas d'accident de circulation avec déversement de produits susceptibles de dégrader la qualité des eaux superficielles et souterraines (N 110 et déviation de la D 34)
- les créations de voies de communication devront tenir compte de la vulnérabilité des eaux de surface et souterraines.

XII - DELIMITATION DU PERIMETRE DE PROTECTION ELOIGNEE ET PRESCRIPTIONS AFFERENTES (Pl. 9)

Le périmètre de protection éloignée peut permettre de réglementer les activités, installations et dépôts qui, compte-tenu de la nature des terrains, présentent un danger de pollution pour les eaux prélevées.

Les limites du périmètre de protection éloignée des forages de Boisseron, sont tracées sur la carte de la planche. Elles englobent les affleurements molassiques du Burdigalien et les zones où les molasses sont couvertes d'alluvions perméables ou semi-perméables.

Dans ce périmètre, s'appliquera la réglementation générale relative à la protection des eaux .

Selon la réglementation en vigueur, les communes concernées auront la charge de faire mettre en conformité les dispositifs d'assainissement individuels après avoir fait établir une carte de délimitation des zones d'assainissement non collectif à reporter au POS .

Dans le cas de projets qui sont soumis à une procédure d'autorisation ou de déclaration préfectorale, les documents d'impact à fournir devront faire le point sur les risques de pollution de l'aquifère créés par les projets,

Les voies routières feront l'objet d'un plan d'alerte et d'intervention concernant les accident de circulation avec déversement de substances susceptibles de dégrader la qualité des eaux superficielles et souterraines.

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

Nota : Les périmètres de protection proposés ci-dessus, et les prescriptions afférentes, constituent les mesures conservatoires les plus appropriées qui semblent pouvoir être prises selon les connaissances actuelles ; elles ne peuvent pas garantir, sur le long terme, la qualité des eaux captées.

XII - CONCLUSION

Sous réserve de l'application des prescriptions énoncées et d'un traitement bactériologique de l'eau, un avis favorable peut être émis à l'exploitation des forages Boisseron nord et Boisseron sud pour l'alimentation du Syndicat Intercommunal Garrigues Campagne.

Montpellier, octobre 2004

Claude DROGUE

LISTE DES PLANCHES

Pl. 1 - Situation du futur captage de Boisseron, dans le dispositif d'approvisionnement du SIGC

Pl. 2 - Situation géographique des forages de Boisseron

Pl. 3 - Contexte géologie

Pl. 4 - Coupe du forage Boisseron nord

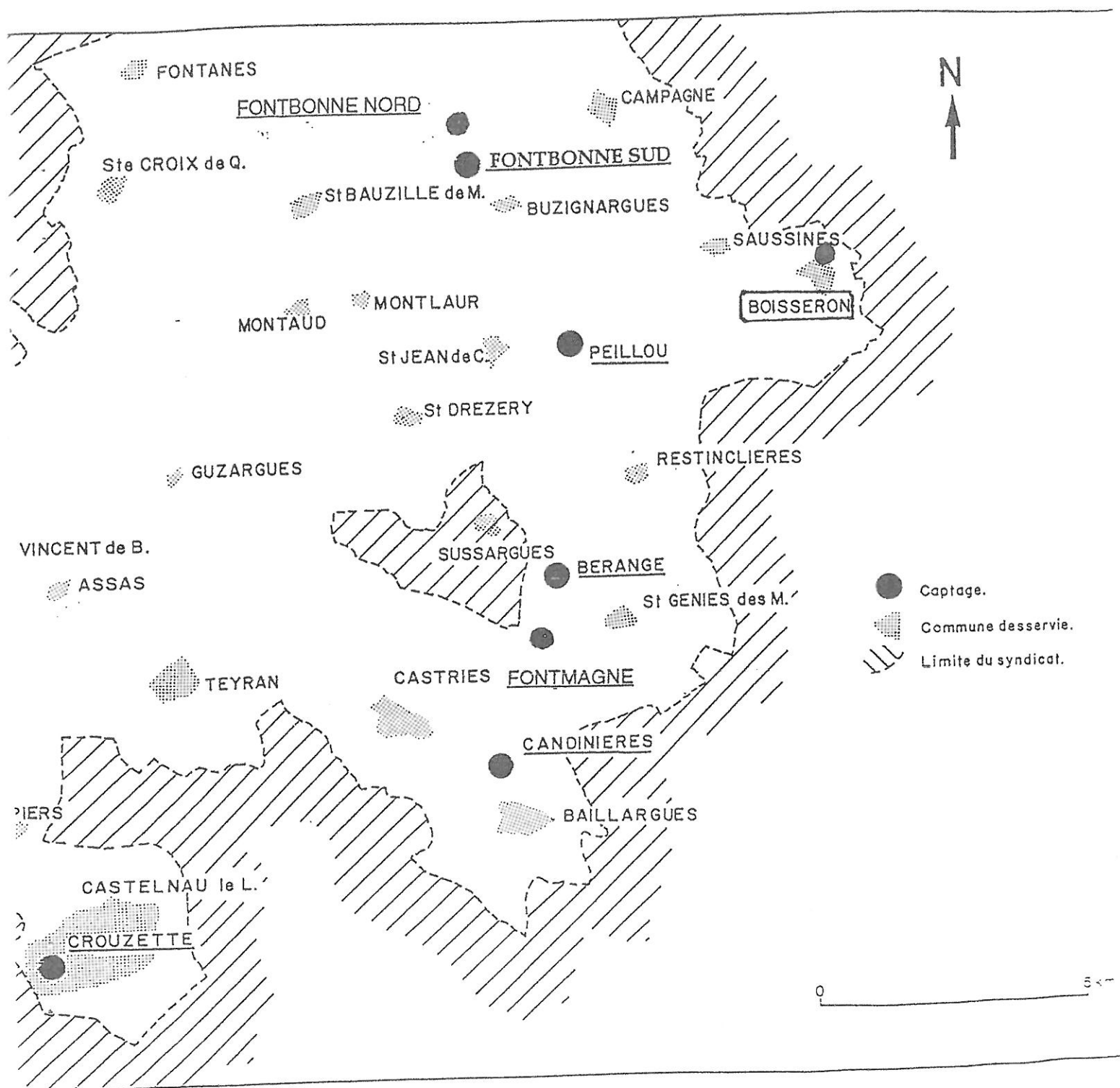
Pl. 5 - Coupe du forage Boisseron sud

Pl. 6 - Piézomètres observés lors des pompages de 1992

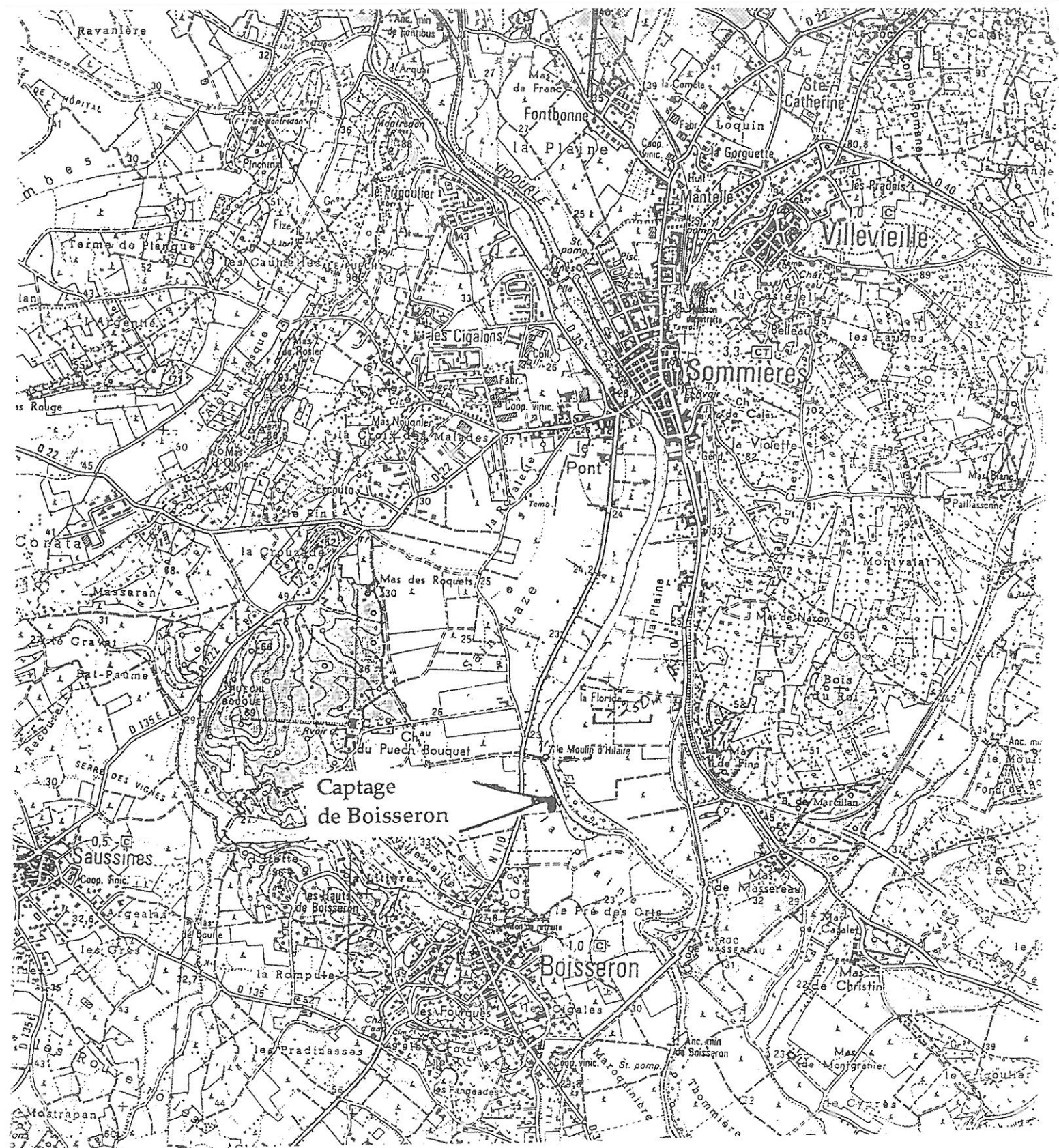
Pl. 7 - Périmètre de protection immédiate

Pl. 8 - Périmètre de protection rapprochée

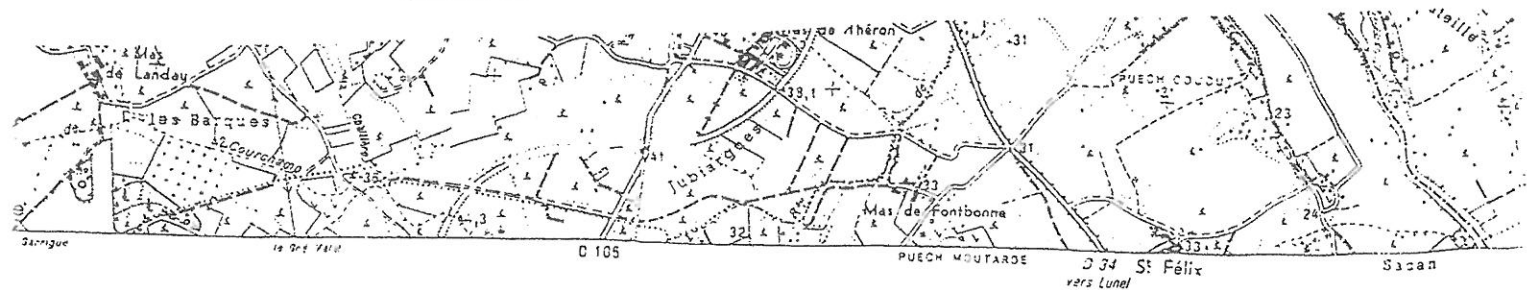
Pl. 9 - Périmètre de protection éloignée

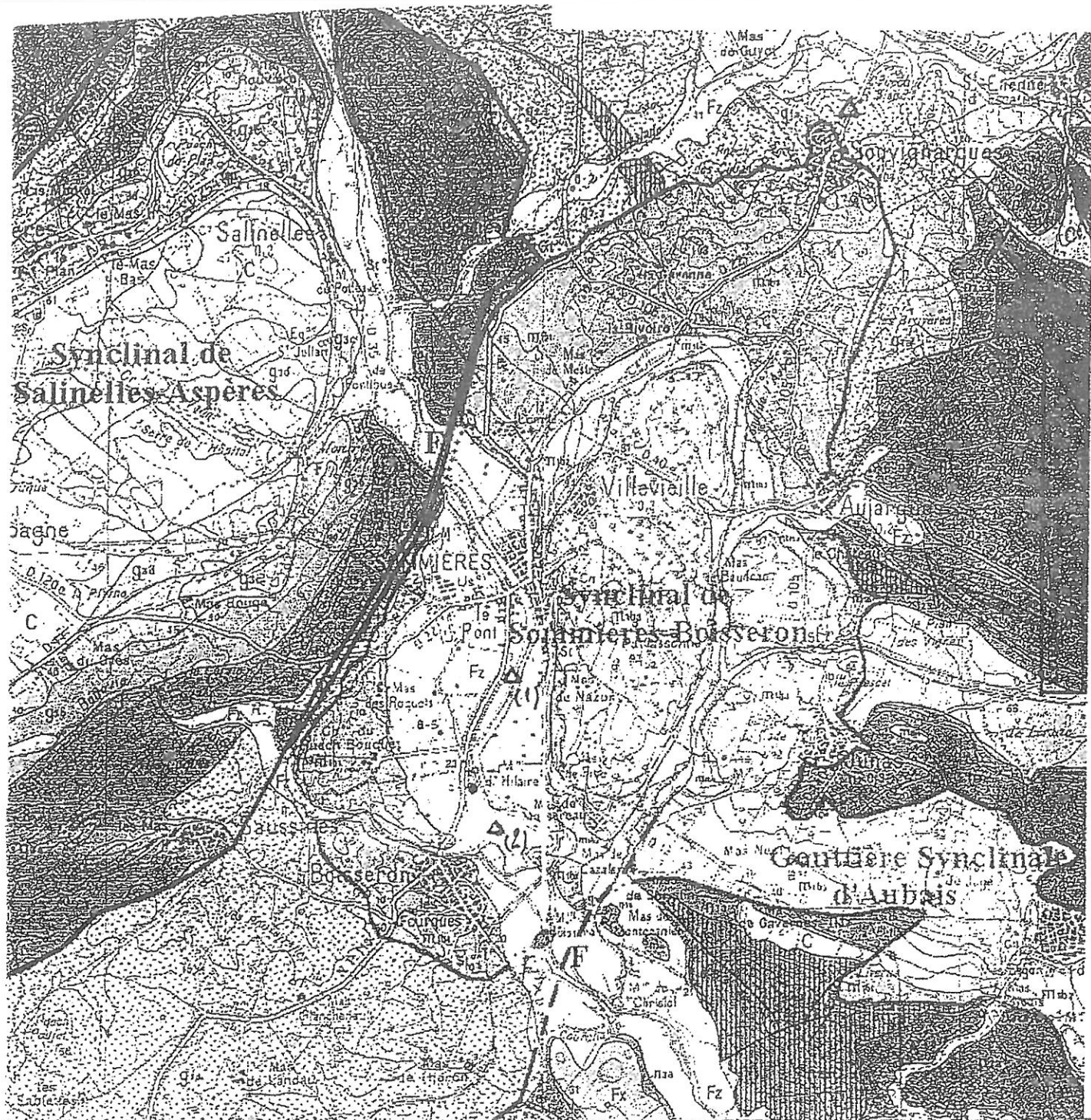


Pl. 1 - Syndicat Intercommunal de Garrigues Campagne
Captage de Boisseron
 Situation de ce futur captage dans le dispositif
 d'approvisionnement en eau du Syndicat



Pl. 2 - Syndicat Intercommunal de Garrigues Campagne
 Captage de Boisseron
 Situation géographique du captage
 (extrait de la carte IGN, 1/25000, n° 2842, Sommières)





TERTIAIRE

b3	Burdigalien supérieur : calcaire molassique	M1b2	Burdigalien moyen : marnes bleues sableuses	M1b1	Burdigalien inférieur : molasse calcaréo- gréseuse
Burdigalien supérieur, le débit		Argiles imperméables		Aquifère inférieur important	

Pl. 3 - Syndicat Intercommunal de Garrigues Campagne
 Captage de Boisseron
 Situation géologique et
 position des stations d'épuration de Sommières (1) et Boisseron (2)
 (d'après la carte géologique de la France, 1/50 000, feuille de Sommières, in Etude préalable)

Département : HERAULT
Commune : BOISSERON

FP1

N° classement : 0000/34/0005
Désignation : S.G.C.

COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE

DATE(S) D'EXECUTION

Début : 06/12/91

Fin : 09/12/91

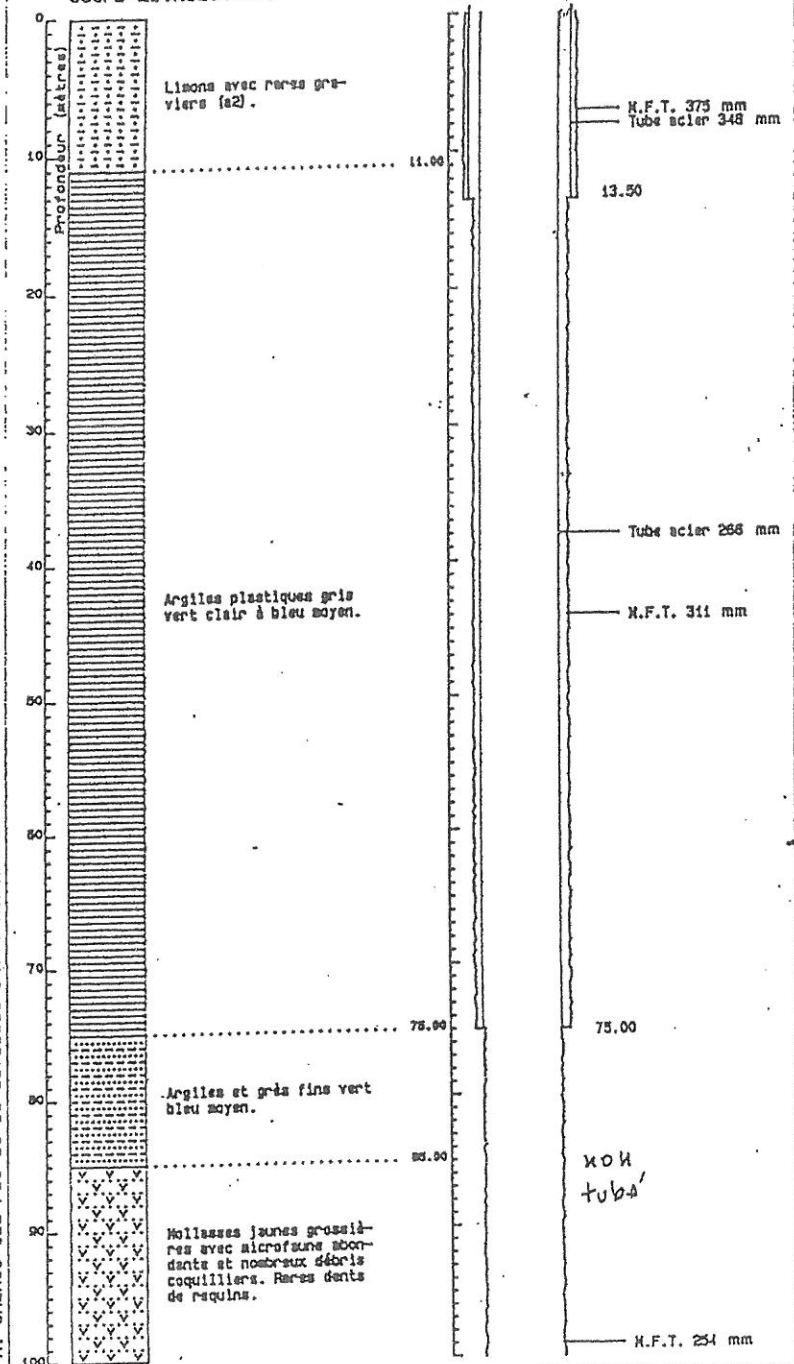
LOCALISATION

X : ~~PROFONDUR~~

Y : ~~PROFONDUR~~

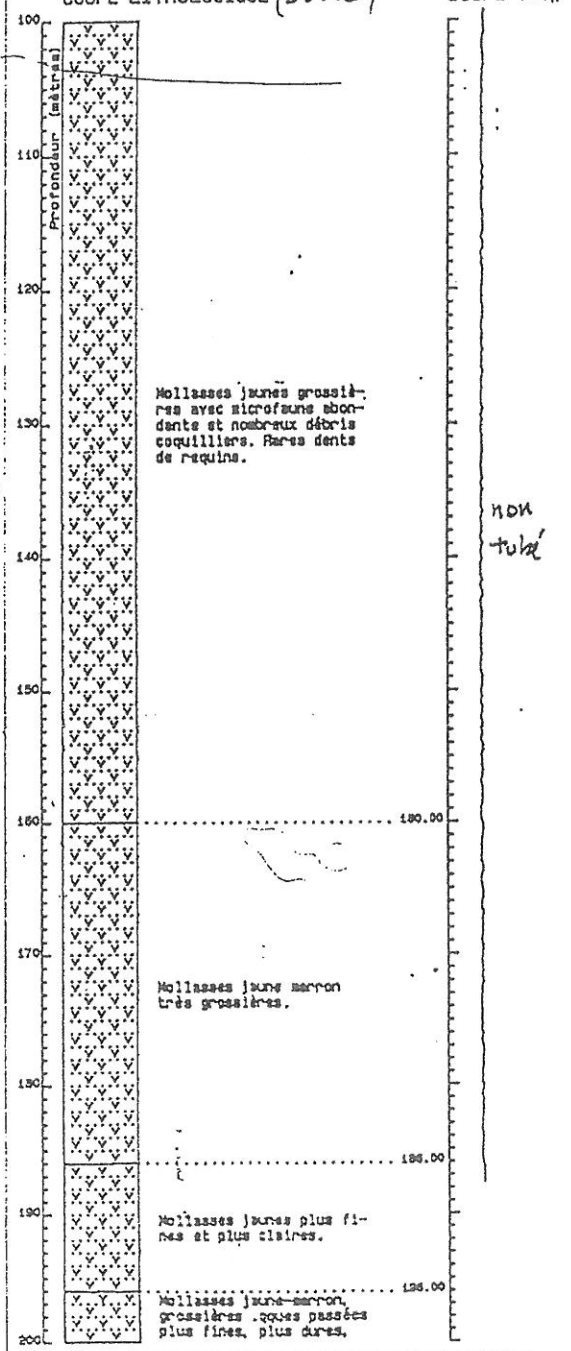
Z sol : 24.31 m

R. ORENGO 135 rue de la Cavallade 34000 MONTPELLIER



COUPE LITHOLOGIQUE (suite)

COUPE TECHNIQUE



Pl. 4 - Syndicat Intercommunal de Garrigues Campagne
Captage de Boisseron
Coupe du forage Boisseron nord

Département : HERAULT
Commune : BOISSERON

FP2

N° classement : 0000/34/0011
Désignation : FP2

COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE

DATE(S) D'EXECUTION

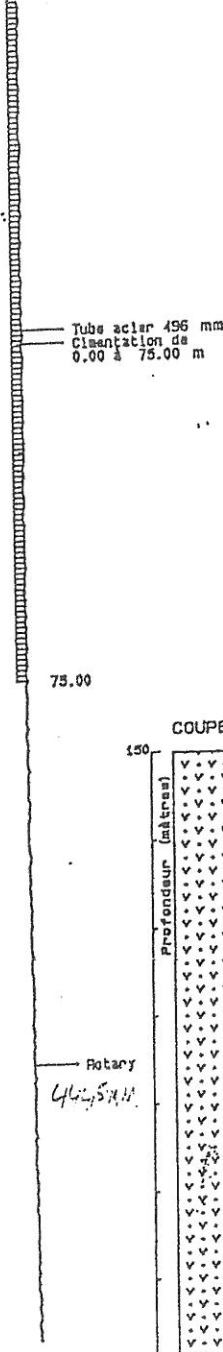
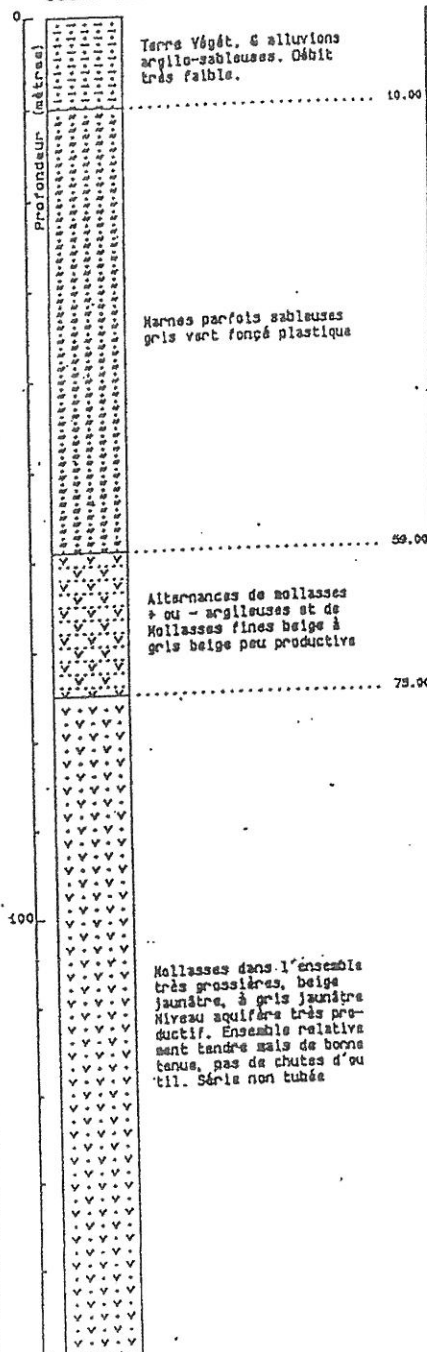
Début : 14/01/93

Fin : 28/01/93

LOCALISATION

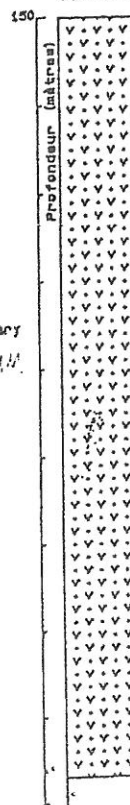
X : 740.900 km

Y : 3163.840 km

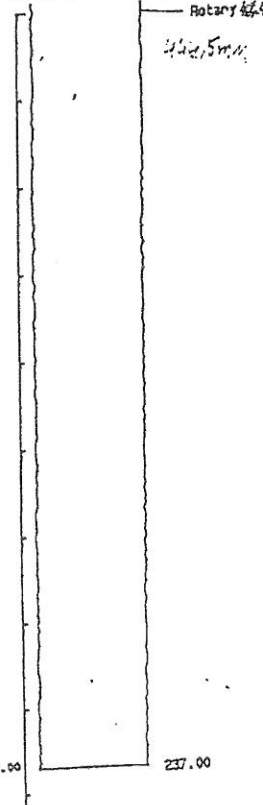


COUPE LITHOLOGIQUE

COUPE TECHNIQUE



Mollasses dans l'ensemble très grossières, beige jaunâtre, à gris jaunâtre Niveau aquifère très productif. Ensemble relativement tendre mais de bonne tenue, pas de chutes d'ou til. Série non tubée



Pl. 5 - Syndicat Intercommunal de Garrigues Campagne
Captage de Boisseron
Coupe du forage Boisseron sud

SITUATION GEOGRAPHIQUE DES POINTS DE MESURES.IGN.1/25000°.

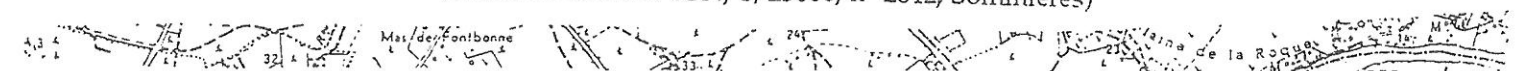
PS: pont de Sommières.

MB:moulin de Boisseron.



Pl. 6 - Syndicat Intercommunal de Garrigues Campagne Captage de Boisseron

Certains des piézomètres observés lors des pompages de 1992 (sur Boisseron nord) et 2004 (sur Boisseron sud)
(extrait de la carte IGN, 1/25000, n° 2842, Sommières)



COMMUNE DE BOISSERON

Moulin d'Hilaire

R.N. n°10 de Montpellier au Puy en Velay

LEGENDE

- limite de parcelle
- - - limite de lieudit
- . - . - limite de section
- + + + + + limite de commune
- Relevés Topographiques

0 25 50 m
ECHELLE



FP 1 Boisseron nord

FP 2 Boisseron sud

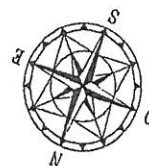
F 3 Piézomètre

Limite du PPI

Pl. 7 - Syndicat Intercommunal de Garrigues Campagne
Captage de Boisseron
Périmètre de protection immédiate

Chemin Rural

20



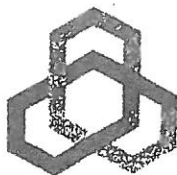
==chelle : 1/5000°



ANNEXES

Analyses microbiologiques et physico-chimiques

Site des forages « Boisseron nord » et « Boisseron sud » plan de masse reporté sur le cadastre



Bouisson Bertrand
LABORATOIRES



Laboratoire Régional agréé par le Ministère de la Santé.
Laboratoire agréé par le Ministère de l'Ecologie et
du Développement Durable en 2004 (agrément 1, 2, 3, 4, 5 & 11).

RAPPORT D'ANALYSE

BULLETIN PARTIEL

EAUX DESTINEES A LA CONSOMMATION HUMAINE

Dossier n° : 03400408-040413-3756
Echantillon n° : M20040413-08538
Produit : **EAUX BRUTES**
Exploitant : SYNDICAT GARRIGUES CAMPAGNES
Rapport N° 040512400 Page : 1 sur 8

SYNDICAT GARRIGUES CAMPAGNES
8 RUE DE LA CROUZETTE

34170 CASTELNAU LE LEZ

Date de réception 13/04/2004
Date de prélèvement 13/04/2004
Heure de prélèvement 08:45
Prélevé par DL1
Installation CAP BOISSERON SUD
Lieu de prélèvement **BOISSERON 0340003457 BOISSERON SUD**
Localisation exacte Boisseron robinet tête de forage

N° analyse DDASS 00074836
N° prélèvement DDASS 00074493
Conditions de Prél.
Motif de l'analyse Autres
Type d'analyse PAESO

Maître d'ouvrage S. GARRIGUES CAMPAGNE

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
MESURES SUR PLACE (PRELEVEUR)							
TEMPERATURE DE L'EAU	14.0	°C			25.0		Méthode Interne M2
ODEUR SAVEUR (0 = R.A.S., SINON = 1, cf COMM.)	0						
CHLORE TOTAL	<0.02	mgCl2/l					NF T 90-038
Anhydride Carbonique Libre	35.0	mg/l CO2					NF T 90 011
HYDROGENE SULFURE (PRES = 1, ABS = 0)	0						ORGANOLEPTIQUE
PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES							
BACT AER REVIVIFIABLES 36°C-44h	0	/ml					NF EN ISO 6222
BACT. AER. REVIVIFIABLES A 22 ° - 68 H	0	/ml					NF EN ISO 6222
COLIFORMES TOTAUX / 100 ml (MS)	0	/100 ml					NF EN ISO 9308-1
ENTEROCOQUES / 100 ml (MS)	0	/100 ml			10000		NF EN ISO 7899-2
ESCHERICHIA COLI / 100 ml	0	/100ml			20000		NF EN ISO 9308-1
BACT.et SPORES SULFITO-REDUCTRICES	0	/100ml					NF EN 26461-2
CARACTERISTIQUES ORGANOLEPTIQUES							
TURBIDITE NEPHELOMETRIQUE	<0.1	NFU					NF EN ISO 27027
COLORATION	0	mg/l Pt			200		NF EN ISO 7887
COULEUR (0 = R.A.S., SINON = 1, cf COMM.)	0						

Dossier n° : 03400408-040413-3756
 Echantillon n° : M20040413-08538
 Produit : EAUX BRUTES
 Exploitant : SYNDICAT GARRIGUES CAMPAGN
 Rapport N° 040512400 Page : 2 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
ODEUR SAVEUR A 25 ° C	0	dilut.					NF EN 1622
UTILISER CALCO-CARBONIQUE							
TITRE ALCALIMETRIQUE	<1	°F					NF EN ISO 9963-1
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	25.0	°F					NF EN ISO 9963-1
TITRE HYDROTIMETRIQUE	34.1	°F					
HYDROGENOCARBONATES	310	mg/l					NF EN ISO 9963-1
CARBONATES	<6	mg/l CO3					NF EN ISO 9963-1
ESSAI MARBRE PH	6.01	unitéspH					
ESSAI MARBRE TAC	19.0	°F					
Température de mesure du pH et CDTlabo	22.2	°C					
pH	7.44	unitéspH					NF T 90-008
MINERALISATION							
CONDUCTIVITE à 20 ° C	609	µS/cm					NF EN 27888
CONDUCTIVITE à 25°C	680	µS/cm					NF EN 27888
MAGNESIUM	4.1	mg/l					NF EN ISO 14911
POTASSIUM	1.20	mg/l					NF EN ISO 14911
SODIUM	12.0	mg/l			200.0		NF EN ISO 14911
CALCIUM	130.0	mg/l					NF EN ISO 14911
CHLORURES	28	mg/l			250		NF EN ISO 10304-1
SULFATES	41	mg/l			250		NF EN ISO 10304-1
FER ET MANGANESE							
FER TOTAL	<20	µg/l					NF EN ISO 11885
MANGANESE TOTAL	<5	µg/l					NF EN ISO 11885

Dossier n° : 03400408-040413-3756
 Echantillon n° : M20040413-08538
 Produit : EAUX BRUTES
 Exploitant : SYNDICAT GARRIGUES CAMPAGN
 Rapport N° 040512400 Page : 3 sur 8

Rapport N° 040512400		Page : 5 sur 6					
ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
RAMETRES AZOTES ET PHOSPHORES							
AMMONIUM (EN NH4)	<0.05	mg/l			4.00		NF EN ISO 11732
NITRITES (en NO2)	<0.05	mg/l					NF EN ISO 10304-1
NITRATES (en NO3)	27.0	mg/l			50.0		NF EN ISO 10304-1
HYGIENE ET MATIERES ORGANIQUES							
CARBONE ORGANIQUE TOTAL	0.38	mg C/l					NF EN 1484
TRACÉ-ELEMENTS ET MICROPOLLUANTS M.							
FLUORURES	<0.200	mg/l					NF EN ISO 10304-1
ALUMINIUM TOTAL	<0.01	mg/l					NF EN ISO 11885
ARGENT	<10	µg/l					NF EN ISO 11885
ARSENIC	<5	µg/l			100		NF EN ISO 11885
BARYUM	0.020	mg/l			1.000		NF EN ISO 11885
BORE	0.07	mg/l					NF T 90-041
CADMIUM	<1	µg/l			5.0		NF EN ISO 11885
CHROME TOTAL	<5	µg/l			50		NF EN ISO 11885
CUIVRE	<0.02	mg/l					NF EN ISO 11885
CYANURES TOTAUX	<10	µg/l CN			50		NF EN ISO 14403 (i
MERCURE	<0.5	µg/l			1.0		NF EN 1483
NICKEL	<20	µg/l					FD T 90-119
PLOMB	<5	µg/l			50.0		NF EN ISO 11885
SELENIUM	<5	µg/l			10		NF EN ISO 11885
ZINC	<0.02	mg/l			5.00		NF EN ISO 11885
ANTIMOINE	<5	µg/l					NF EN ISO 11885

Dossier n° : 03400408-040413-3756
 Echantillon n° : M20040413-08538
 Produit : EAUX BRUTES
 Exploitant : SYNDICAT GARRIGUES CAMPAGN
 Rapport N° 040512400 Page : 4 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
Pré traitement pour analyse Alpha Beta	En cours						NF M 60 801 et 800
Filtration avant analyse	En cours						NF M 60 801 et 800
Type et porosité du filtre	En cours	°C					NF M 60 801 et 800
Température d'évaporation							
PARAMETRES LIES A LA RADIOACTIVITE							
INDICE de radioactivité Alpha en équivalent 239Pu	En cours	mBq/l					NF M 60-801
Incertitude liée à la mesure d'activité Alpha	En cours	mBq/l					NF M 60-801
Seuil de décision (indice activité alpha)	En cours	mBq/l					NF M 60-801
Limite de détection (indice activité alpha)	En cours	mBq/l					NF M 60-801
Date de mesure (activité alpha)	En cours						
INDICE de radioactivité Beta globale en équivalent 90Sr et 90Y	En cours	mBq/l					NF M 60-800
Incertitude liée à la mesure d'activité Beta	En cours	mBq/l					NF M 60-800
Seuil de décision (indice activité beta)	En cours	mBq/l					NF M 60-800
Limite de détection (indice activité beta)	En cours	mBq/l					NF M 60-800
Date de mesure (activité beta)	En cours						
TRITIUM (activité due au)	En cours	Bq/l					NF M 60-802-1
Incertitude liée à la mesure d'activité Tritium	En cours	Bq/l					NF M 60-802-1
Seuil de décision (indice activité H3)	En cours	Bq/l					NF M 60-802-1
Limite de détection (indice activité tritium)	En cours	Bq/l					NF M 60-802-1
Date de mesure (activité tritium)	En cours						
Mode opératoire activité tritium	En cours						
Dose Totale Indicative (radioactivité)	En cours	mSv / an					NF M 60-802-1

Dossier n° : 03400408-040413-3756
 Echantillon n° : M20040413-08538
 Produit : EAUX BRUTES
 Exploitant : SYNDICAT GARRIGUES CAMPAGN
 Rapport N° 040512400 Page : 5 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
Validation des éléments de radioactivité par:	En cours						
US-PRODUIT DE DESINFECTION							
CHLOROFORME	<0.5	µg/l					NF EN ISO 10301-3
DICHLOROMONOBROMOMETHANE	<0.2	µg/l					NF EN ISO 10301-3
MONOCHLORODIBROMOMETHANE	<0.2	µg/l					NF EN ISO 10301-3
BROMOFORME	<0.5	µg/l					NF EN ISO 10301-3
OMP. ORG. VOLATILS ET SEMI-VOLATILS							
BENZENE	<1	µg/l					NF ISO 11423-1
OMPOSES ORGANOHALOGENES VOLATILS							
1,1,2,2-TETRACHLOROETHYLENE	1.53	µg/l					NF EN ISO 10301-3
1,2-DICHLOROETHANE	<10	µg/l					NF EN ISO 10301-3
TRICHLOROETHYLENE	0.46	µg/l					NF EN ISO 10301-3
Somme du Trichloréthylène et Tétrachloréthylène	1.99	µg/l					NF EN ISO 10301-3
TOTAL DES TRIHALOMETHANES	<100	µg/l					NF EN ISO 10301-3
YDROCARB. POLYCYCLIQUES AROMATIQUES							
HYDROCARB. POLYCYCL. AROM. (6 SUBST.)	<0.1	µg/l			1.000		
BENZO (1,12) PERYLENE	<0.01	µg/l					SPE HPLC-Fluo (int
BENZO (11,12) FLUORANTHENE	<0.01	µg/l					SPE HPLC-Fluo (int
BENZO (3,4) FLUORANTHENE	<0.01	µg/l					SPE HPLC-Fluo (int
BENZO (a) PYRENE	<0.01	µg/l					SPE HPLC-Fluo (int
FLUORANTHENE	<0.01	µg/l					SPE HPLC-Fluo (int
INDENO (1,2,3-CD) PYRENE	<0.01	µg/l					SPE HPLC-Fluo (int
ESTICIDES ORGANOCHLORES							

Dossier n° : 03400408-040413-3756
 Echantillon n° : M20040413-08538
 Produit : EAUX BRUTES
 Exploitant : SYNDICAT GARRIGUES CAMPAGN
 Rapport N° 040512400 Page : 6 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
ALDRINE	<0.01	µg/l			2.00		SPE GC-ECD (interne
DIELDRINE	<0.01	µg/l			2.00		SPE GC-ECD (interne
HCH GAMMA (LINDANE)	<0.01	µg/l			2.00		SPE GC-ECD (interne
HEPTACHLORE	<0.01	µg/l			2.00		SPE GC-ECD (interne
HEPTACHLORE EPOXIDE	<0.01	µg/l			2.00		SPE GC-ECD (interne
ESTICIDES ORGANOPHOSPHORES							
DIAZINON	<0.05	µg/l			2.00		SPE GC-MS (interne
METHYLPARATHION	<0.05	µg/l			2.00		SPE GC-MS (interne
PARATHION	<0.05	µg/l			2.00		SPE GC-MS (interne
CHLORPYRIPHOS ETHYL	<0.05	µg/l			2.00		SPE GC-MS (interne
ESTICIDES TRIAZINES							
PROPAZINE	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
ATRAZINE	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
SIMAZINE	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
TERBUTHYLAZINE	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
AMETHRYNE	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
TERBUMETON	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
TERBUTRYNE	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
HEXAZINONE	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
METABOLITES DES TRIAZINES							
ATRAZINE DESETHYL	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
ATRAZINE DEISOPROPYL	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
TERBUTHYLAZINE DESETHYL	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369

Dossier n° : 03400408-040413-3756
 Echantillon n° : M20040413-08538
 Produit : EAUX BRUTES
 Exploitant : SYNDICAT GARRIGUES CAMPAGN
 Rapport N° 040512400 Page : 7 sur 8

ANALYSE	RESULTAT	UNITE	HORS NORME	LIMITES		COFRAC	METHODES
				BASSE	HAUTE		
PESTICIDES AMIDES							
METOLACHLORE	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
PESTICIDES UREES SUBSTITUEES							
CHLORTOLURON	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
DIURON	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
ISOPROTURON	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
LINURON	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
MONOLINURON	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
METOBROMURON	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
METHABENZTHIAZURON	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
METOXURON	<0.05	µg/l			2.00		NF EN ISO 11369
PESTICIDES DIVERS							
PESTICIDES TOTAUX	0.00	µg/l			5.00		
DIVERS MICROPOLLUANTS ORGANIQUES							
AGENTS DE SURFACE	<0.1	mg/l			0.50		Flux Continu (int.M6
PHENOLS (INDICE PHENOLS C6H6OH)	<0.01	mg/l			0.100		NF EN ISO 14402
HYDROCARBURES DISSOUS OU EMULSIONNES	<0.1	mg/l			1.00		NF EN ISO 9377-2 (

Dossier n° :	03400408-040413-3756		
Echantillon n° :	M20040413-08538		
Produit :	EAUX BRUTES		
Exploitant :	SYNDICAT GARRIGUES CAMPAGN		
Rapport N°	040512400	Page : 8	sur 8

COFRAC	METHODES
--------	----------

Validé le :

Destinataires : DDASS34
SYNDICAT GARRIGUES CAMPAGNES

Date d'émission du rapport : 13/05/2004

Dernière page

Les éléments désignés par le Logo COFRAC font partie des portées d'accréditation (N°1 - 0903; N°1 - 1181).
Listes des sites et portées communiquées sur demande. Les commentaires émis sont hors accréditation.
Ce rapport d'analyses ne concerne que les objets soumis à analyses.
La reproduction de ce rapport n'est autorisée que sous sa forme intégrale sauf autorisation de Bouisson Bertrand Laboratoires SA.
L'accréditation de la Section Essais du COFRAC atteste de la compétence des Laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation.

S.I.G.C.

CAPTAGES

DE BOISSERON



PLAN TOPOGRAPHIQUE

Moulin d'Hilaire

Département

HERAULT

Commune

BOISSERON

Cadastre : Section AC

Date: OCTOBRE 2003

Mise à jour / Modification

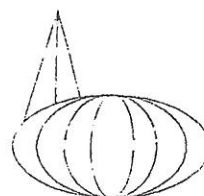
Dossier n°: 03 187

ECHELLE: 1/500

Cabinet PAGES T.I.P.

GEOMETRES - EXPERTS
TOPOGRAPHES - URBANISTES

27, Rue de l'Hirondelle - 34000 MONTPELLIER



Tél : 04.67.02.08.40 - Fax: 04.67.72.93.33 Email: [pagestip @ wanadoo.fr](mailto:pagestip@wanadoo.fr)

e Vidourle



R.N. n°110 de Montpellier au Puy en Velay



**Direction Départementale
des Affaires Sanitaires et Sociales**

Montpellier, le 5 décembre 2004

PERSONNE CHARGÉE DU DOSSIER :
Corinne GUTIERRES - ☎ 04 67 14 19 55
CG-04-101-FR-AEP-HYDRO-Captage Boisseron

Monsieur Claude DROGUE
198, chemin du Triadou
34730 SAINT-VINCENT-DE-BARBEYRARGUES

OBJET : Syndicat Garrigues-Campagne – Captage de Boisseron

Monsieur,

Vous avez fait parvenir le 23 novembre 2004 au secrétariat du coordonnateur des hydrogéologues, 4 exemplaires de votre avis sanitaire définitif sur le futur captage de Boisseron pour le syndicat intercommunal Garrigues-Campagne.

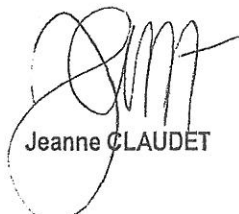
La lecture de ce document appelle de ma part les observations suivantes :

- je m'interroge sur les limites retenues pour le périmètre de protection rapprochée (PPR) qui n'intègrent pas une partie de la nappe libre susceptible d'être sollicitée par une exploitation de longue durée du captage (voir pages 6 et 7 de votre avis) ; sollicitation qui peut être accentuée par l'exploitation du futur captage de la ville de Sommières ;
- les coupes techniques des forages montrent que le trou est nu au delà de 70 mètres de profondeur dans la zone de l'aquifère à exploiter. Elles ne donnent aucune indication sur la présence de cimentation des espaces entre le trou et le tubage, ou sur l'isolation entre les différentes formations aquifères. Il convient de demander que l'aménagement de l'ouvrage respecte l'article 7 de l'arrêté du 11 septembre 2003 ;
- les activités commerciales ou zones de loisirs (parc aquatique...) ne sont pas interdites contrairement aux activités agricoles, artisanales ou industrielles. Est-ce une omission ?
- pourquoi définir une disposition d'alerte en cas de pollution accidentelle du Vidourle à l'entrée du périmètre de protection rapprochée (PPR), s'il n'a pas de liaison hydraulique avec le captage, à ce niveau ;
- je note, par contre, en pages 5 et 7 que des percolations des eaux du Vidourle au travers des alluvions peuvent se produire au niveau des affleurements de Molasses qu'elles recouvrent. Ne faut-il pas en conséquence, définir ce plan d'alerte sur la partie amont du Vidourle ?
- ne faut-il pas préconiser des mesures (arrêt des pompages pendant une durée à déterminer ...) en cas de crues du Vidourle entraînant une submersion du site de captage et du PPR ;
- concernant les créations de voie de communication, il convient de préciser quel est l'objectif à atteindre dans les projets pour prendre en compte la vulnérabilité des eaux de surface et souterraines ; c'est-à-dire préciser par exemple que toutes les eaux de ruissellement issues des plate-formes doivent être collectées et acheminées à l'extérieur du PPR.

Afin de pouvoir poursuivre l'élaboration du dossier de demande de déclaration d'utilité publique de cette nouvelle ressource dans de bonnes conditions de sécurité juridique, il serait nécessaire que vous me fassiez parvenir vos commentaires sur ces remarques.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

P/le Directeur
l'Ingénieur du génie sanitaire,



Jeanne CLAUDET

COPIE pour information

- M. le Président du syndicat ~~Bas Languedoc~~

Jamques - campagne