

HYDROGEOLOGIE
EAU/SYSTEMES AQUIFERES
M. YVROUX
Septembre 2001



10384X0081/PIEZ
10384X0082/PIEZ
10388X0037/PZ3
10391X0013/PZ4

L'AQUIFERE KARSTIQUE DE POUZOLS-MINERVOIS (Aude- France)

RESEAU PIEZOMETRIQUE

Dans le cadre de l'étude de l'aquifère de Pouzols-Minervois (Septembre 2001) et devant le manque d'ouvrages disponibles, 3 piézomètres ont été réalisés en janvier 1999, 1 piézomètre a été réalisé en zone amont (PZ1), 2 en zone aval (PZ2, PZ3).

Pour compléter ce dispositif, un piézomètre (PZ4) a été réalisé sur la source de La Douze en août 2000.

N° 70 - Forage PZ1 (Mailhac PZ1)

Commune : Mailhac

Lieu-dit : Gorges du Répudre, rive gauche.

Maître d'ouvrage : Conseil Général de l'Aude

Maître d'œuvre : C.G. 11, Service Hydrogéologie

Entreprise : BONIFACE, 34401 Lunel

Date d'exécution : janvier 1999

Utilisation : Piézomètre, Z repère : 77,2 m

Profondeur : 30 m

Coordonnées Lambert III : X = 639,14

Y = 3112,20

Z Sol = 76,67 m

N° C.G. Etude Pouzols : 70

BSS : 10384 x 0073

Coupe technique :

Foration : Ø 8"

Tubage : acier Ø 160/168 mm.

Coupe géologique (Cuttings + Gamma Ray) :

0 - 16 m Calcaires blancs, gris, lignite, argile jaune.

16 - 17 m Marnes grises.

17 - 28 m Calcaires gris, beige, cavité, éboulis.

Stratigraphie :

0 - 30 m Calcaires de Ventenac (Cuisien).

Hydrogéologie :

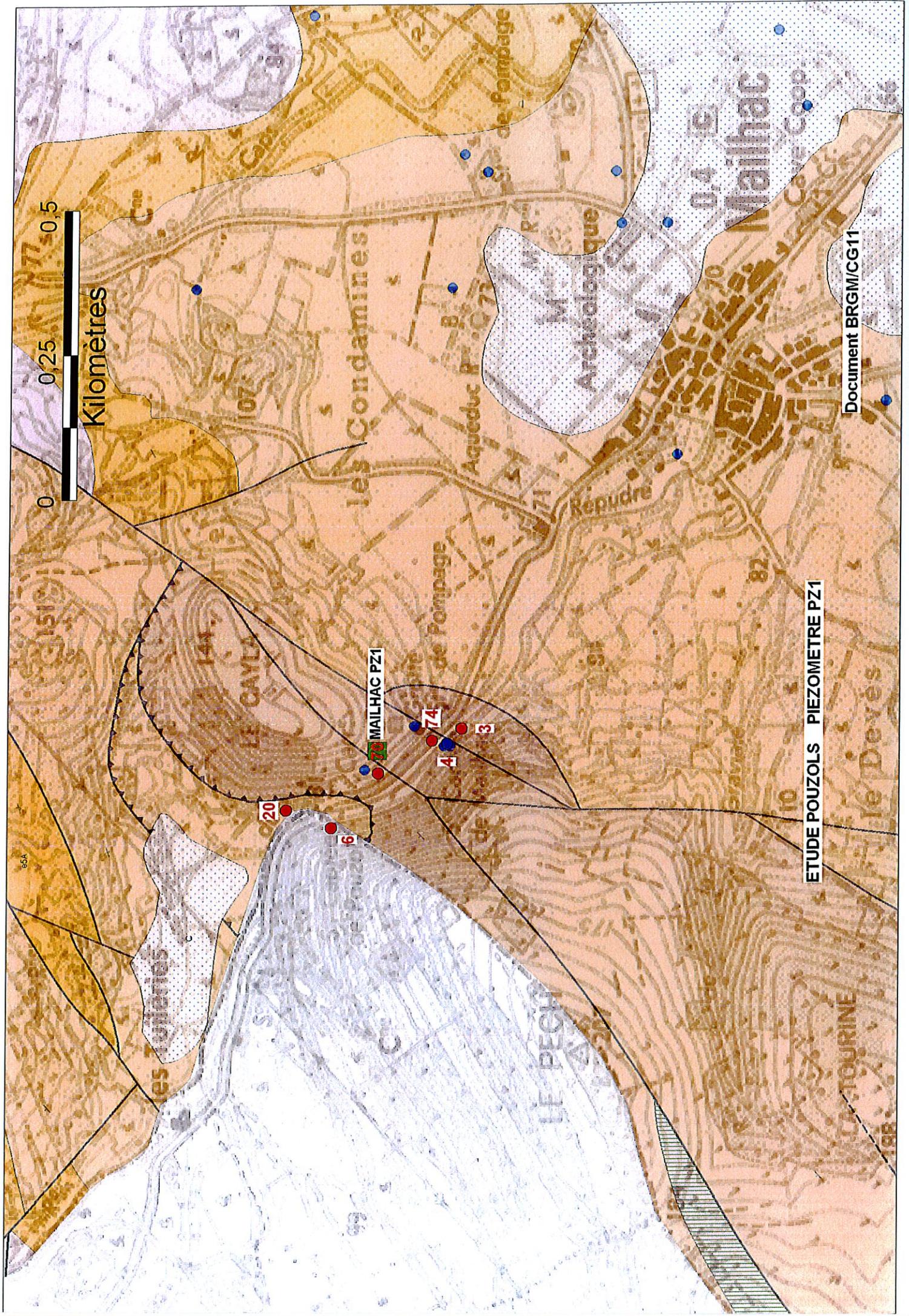
Aquifère à partir de 13 m :

de 13 à 16 m : 8 m³/h

à 19,6 m : 50 m³/h

Remarques :

- Diagraphie Gamma Ray (mai 1999, HYDRO INVEST).
- Centrale d'acquisition gérée par C.G. 11 depuis le 7/05/1999.



Kilomètres

0 0,25 0,5

70 MAILHAC PZ1

20

6

74

4

3

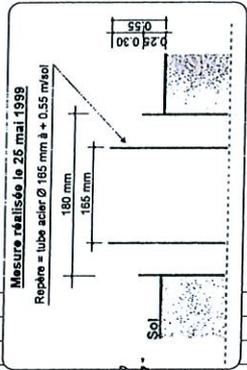
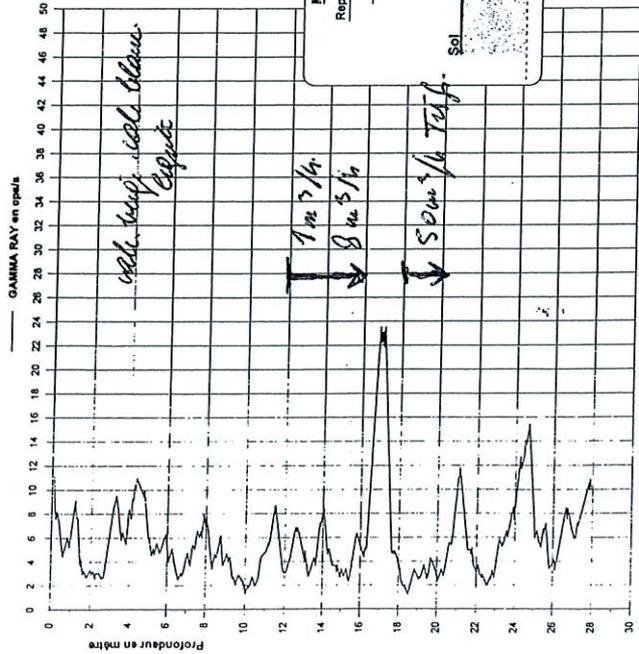
ETUDE POUZOLS PIEZOMETRE PZ1

Document BRGM/CG11

MAILLAC PZ 1

MAILLAC N° 70
PZ 1 - 1999

FORAGE DE MAILLAC
PZ 70
GAMMA RAY
HYDRO INVEST



N° 71 - Forage PZ2 (Les Quatre Chemins PZ2)

Commune : Sainte-Valière

Lieu-dit : Rond-point de Cabezac (Les Quatre Chemins)

Maître d'ouvrage : Conseil Général de l'Aude

Maître d'œuvre : C.G. 11, Service Hydrogéologie

Entreprise : BONIFACE, 34401 Lunel

Date d'exécution : janvier 1999

Utilisation : Piézomètre, Z repère : 58,16 m.

Profondeur : 62 m

Coordonnées Lambert III : X = 642,83

Y = 3110,33

Z Sol = 57,75 m

N° C.G. Etude Pouzols : 71

Coupe technique :

Foration : Ø 6"½

Tubage : PVC Ø 115/125 mm.

Coupe géologique (Cuttings + Gamma Ray) :

0 - 9 m	Marnes gris bleu
9 - 16 m	Grès marneux gris bleu
16 - 26 m	Marnes gris noir, marnes bariolées
26 - 29 m	Calcaire brun, lignite
29 - 41 m	Marnes grises, lignite
41 - 48 m	Calcaire gris, lignite à 47-48 m
48 - 58 m	Marnes grises
58 - 62 m	Calcaire brun, lignites, cavités entre 60,5 et 62 m, fractures.

Stratigraphie :

0 - 58 m	Formation d'Assignan (Cuisien)
58 - 62 m	Calcaires de Ventenac (Cuisien).

Hydrogéologie :

Formation d'Assignan à 17 m, 3 m³/h
à 50 m, 6 m³/h

Calcaires de Ventenac à 60 m, 60 m³/h

Niveau calcaire aquifère repère à 58 m.

Remarques :

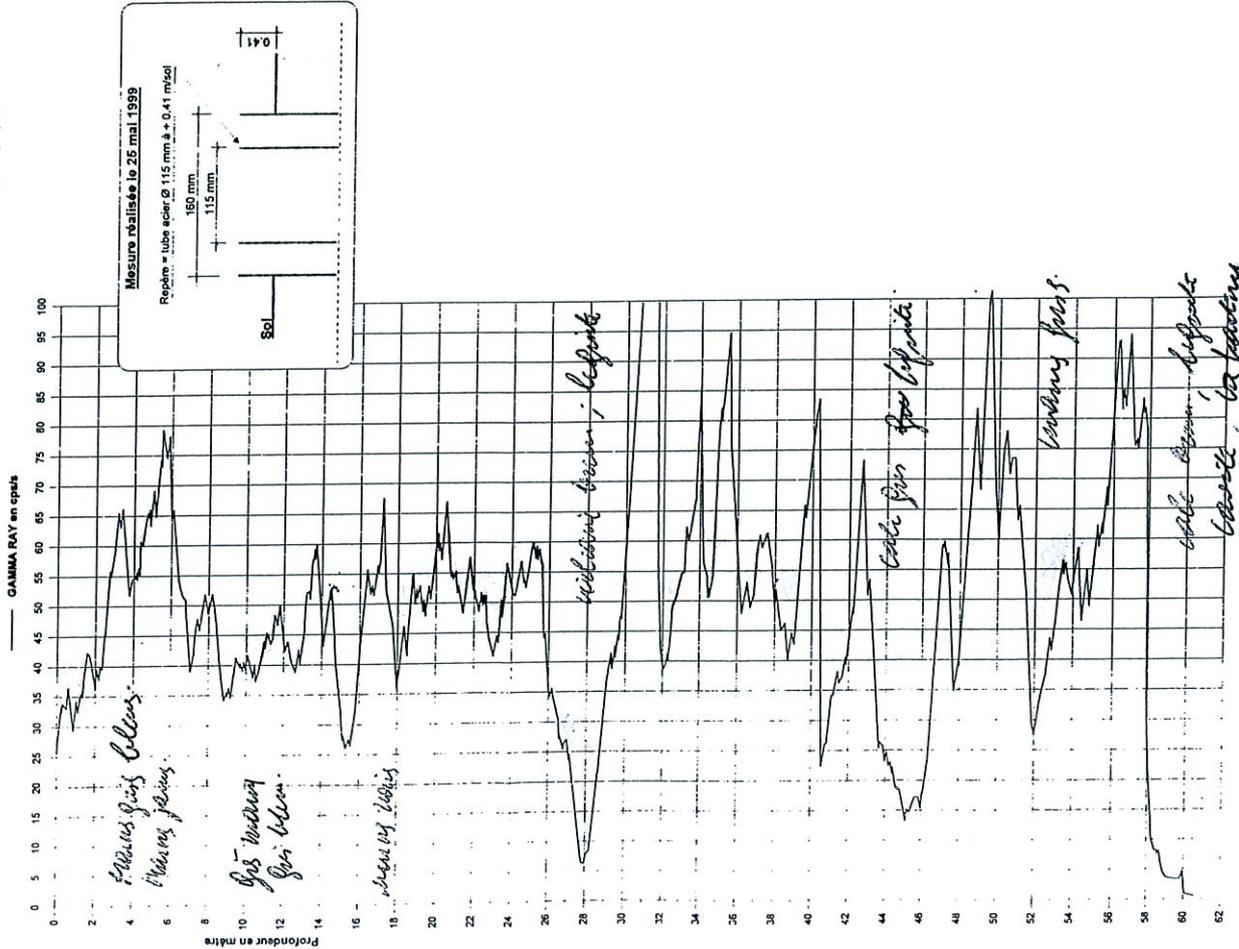
- Diagraphie Gamma Ray (mai 1999, HYDRO INVEST).
- Centrale d'acquisition gérée par le C.G. 11 du 07/05/1999 au 05/01/2000. Station abandonnée vu la similitude des résultats avec PZ3.

LES QUATRE CHEMINES PZ2

FORAGE DE MAILLAC
PZ71
GAMMA RAY
HYDRO INVEST

STE VAGIERE DR 71
PZ2 - 1999

Région Centre



N° 72 - Forage PZ3 (L'Orgeasse PZ3)

Commune : Sainte-Valière

Lieu-dit : L'Orgeasse

Maître d'ouvrage : Conseil Général de l'Aude

Maître d'œuvre : C.G. 11, Service Hydrogéologie

Entreprise : BONIFACE, 34401 Lunel

Date d'exécution : janvier 1999

Utilisation : Piézométrie, Z repère : 75,65 m

Profondeur : 108 m

Coordonnées Lambert III : X = 640,403

Y = 3108,233

Z Sol = 75,24 m

N° C.G. Etude Pouzols : 72

BSS : 10388 x 0037

Coupe technique :

Foration : Ø 6"½

Tubage : Acier Ø 110/114 mm.

Coupe géologique (Cuttings + Gamma Ray) :

0 m – 6 m	Calcaire gréseux beige (Dalle calcaire superficielle de l'Orgeasse).
6 m – 8 m	Grès bleu coquillé.
8 m – 13 m	Marnes calcaires grises, jaunâtres.
13 m – 19 m	Calcaire blanc crayeux (1 ^{er} banc calcaire).
19 m – 37 m	Marnes bariolées bleues, noires, gris vert, passage calcaire et cavité à 26 m.
37 m – 49 m	Calcaire gris blanc, cassure esquilleuse (2 ^{ème} banc calcaire).
49 m – 58 m	Marnes lie-de-vin, argiles brunes.
58 m – 80 m	Calcaire beige très fissuré, lignite (3 ^{ème} banc calcaire).
80 m – 108 m	Marnes bleues, marno-calcaires, marnes, passage calcaire à 85 m.

Stratigraphie :

Si l'on assimile les calcaires sommitaux aux calcaires de Ventenac, l'ensemble correspond aux calcaires de Ventenac. Sinon on peut faire une coupure à 61 m.

0 - 108 m Calcaires de Ventenac.

Hydrogéologie :

Terrain très fracturé, pertes d'air dans le terrain.

A priori, c'est le calcaire entre 58 et 80 m qui est aquifère.

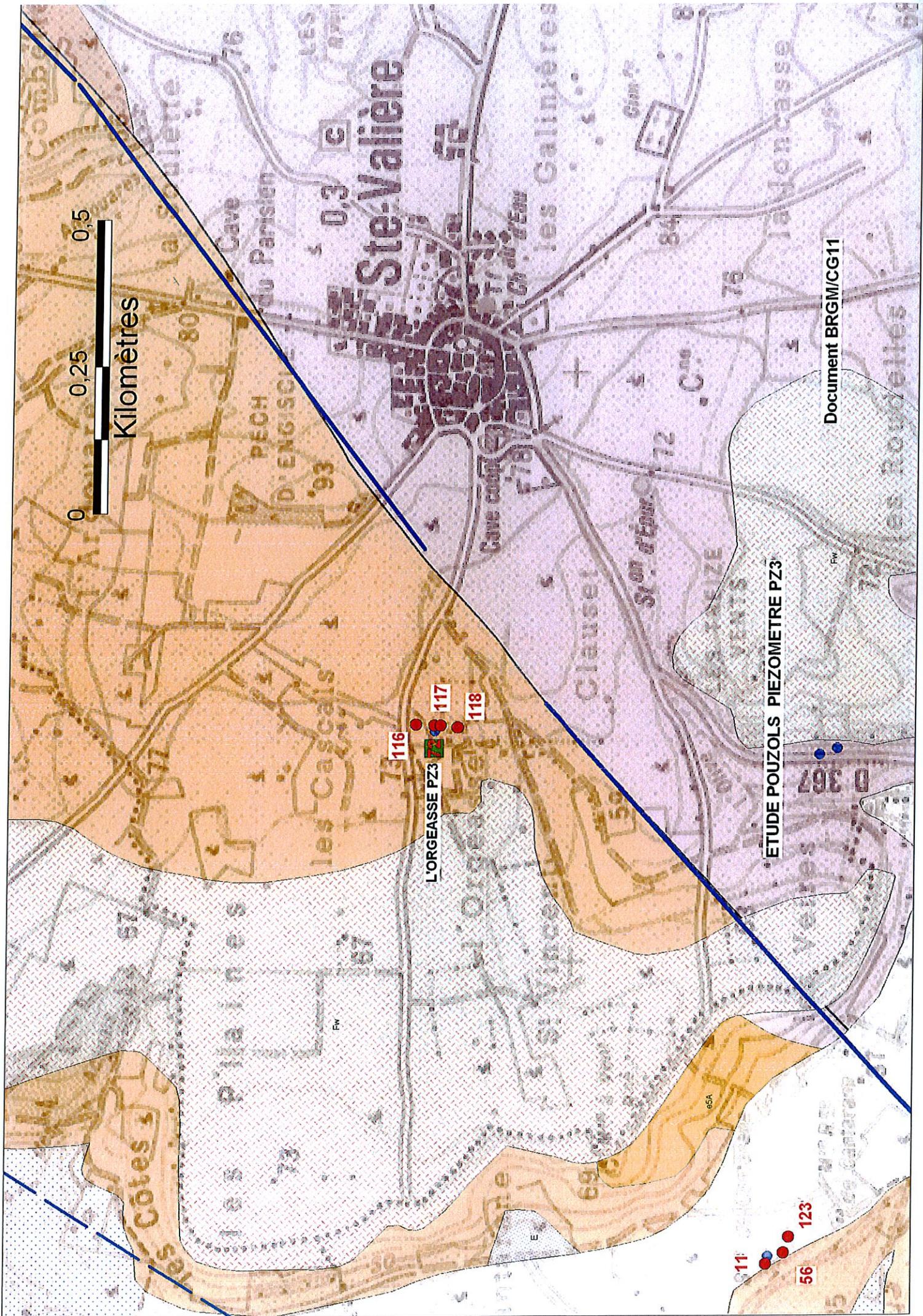
En soufflage : 2 m³/h.

En pompage, niveau stabilisé à ≈ 30 m³/h.

Niveau calcaire aquifère repère à 58 m.

Remarques :

- Diagraphie Gamma Ray (mai 1999, HYDRO INVEST).
- Centrale d'acquisition gérée par le C.G. 11 depuis le 07/05/1999.



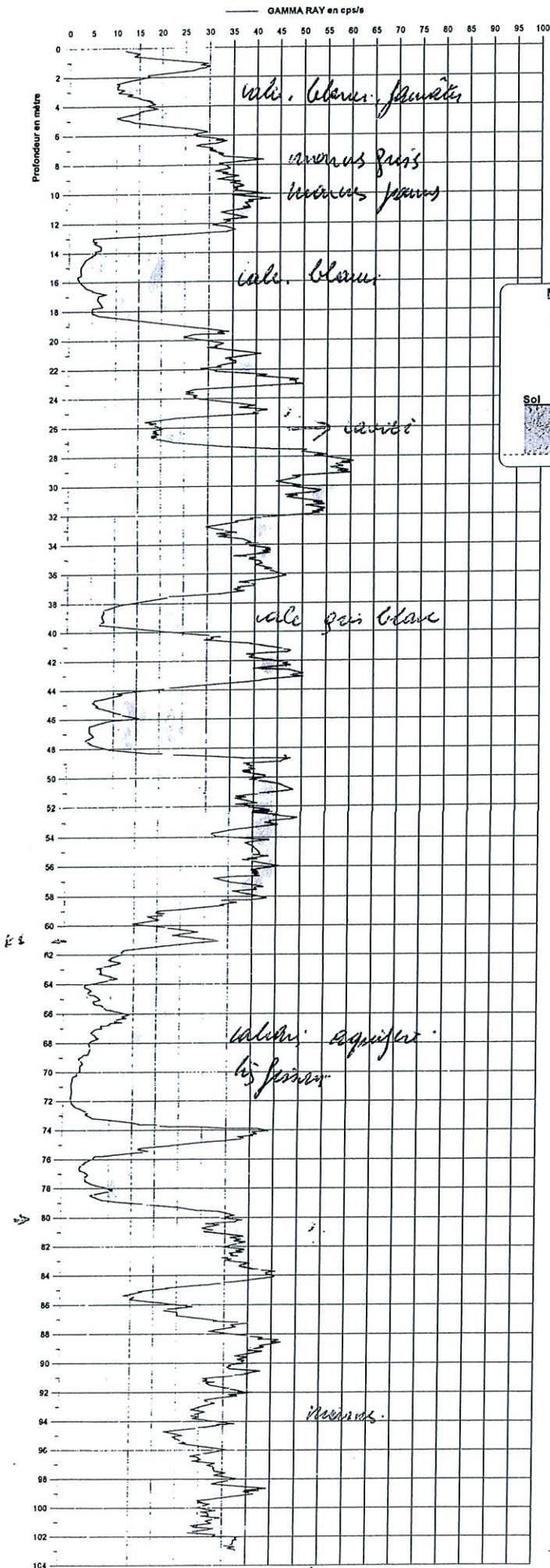
0 0,25 0,5
Kilomètres

L'ORGASSE PZ3

ÉTUDE POUZOLS PIEZOMETRE PZ3

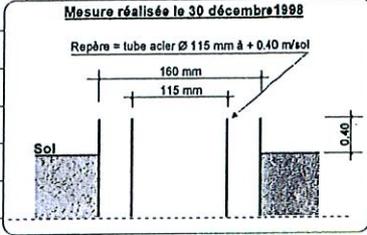
Document BRGM/CG11

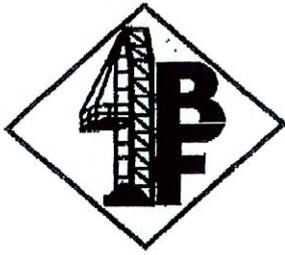
L'ORBEASSE PZ3



FORAGE DE SAINTE VALLIERE
PZ 72
GAMMA RAY
HYDRO INVEST

STE VALLIERE N° 72
PZ 72
PZ 3 - 1999



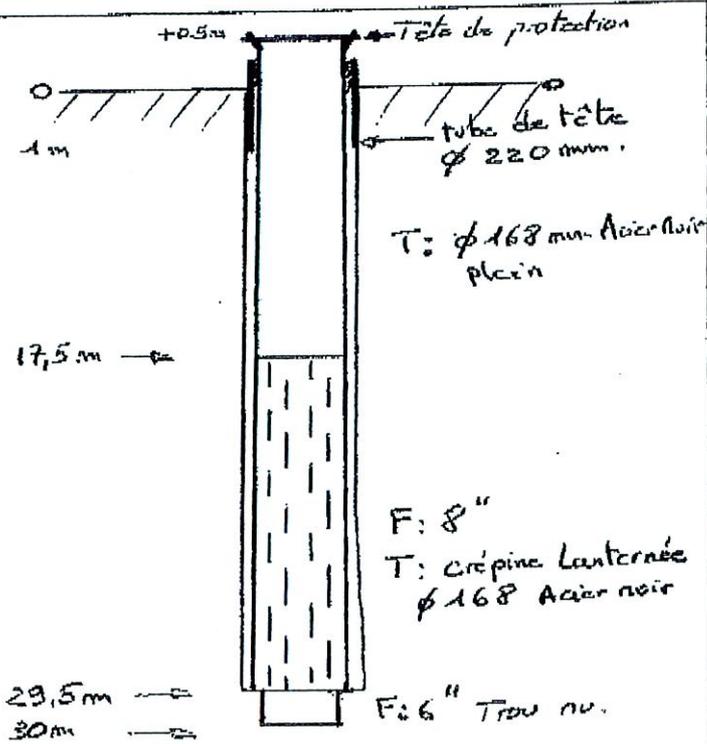


S.A. BONIFACE Fres - FORAGES

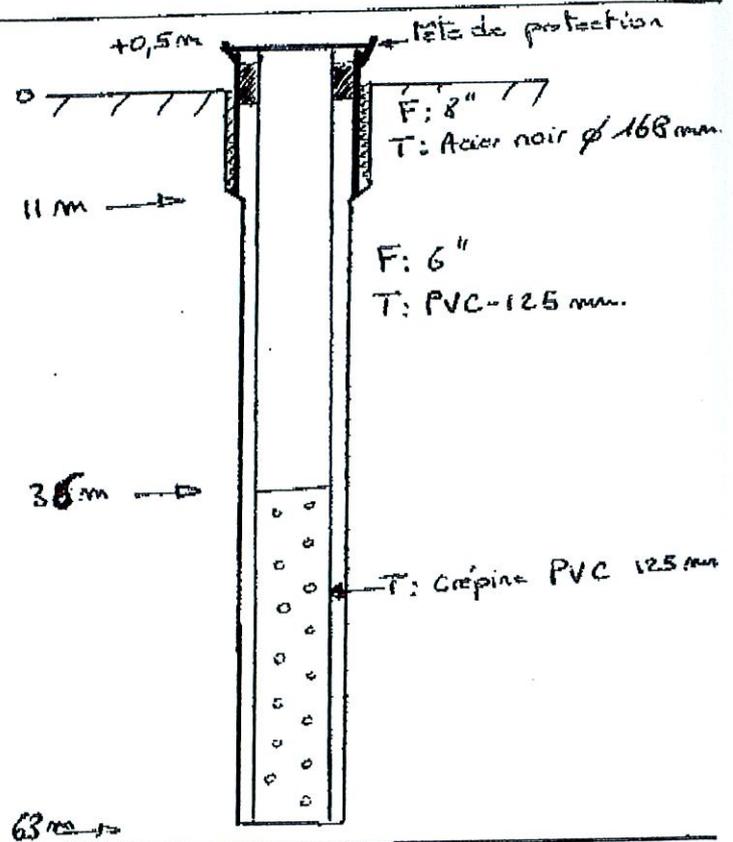
Siège Social et Bureaux : Z.I. des Fournels
 B.P. 173 - 34401 LUNEL Cedex
 Tél. 33 (0)4 67 83 51 60 - Télécopie 33 (0)4 67 83 51 79
 S.A. au Capital de 250.000 F - SIRET 309 343 770 00033 - APE : 452 U
 R.C. Montpellier B 309 343 770 - N° TVA Intracommunautaire : FR 21 309 343 770

COUPES TECHNIQUES

FORAGE MAILHAC - 30m.



FORAGE Bize-Minervois - 63m.



N° 114 - Forage PZ4 (La Douze PZ4)

Commune : Bize-Minervois

Lieu-dit : La Douze

Maître d'ouvrage : Conseil Général de l'Aude

Maître d'œuvre : C.G. 11 - Service Hydrogéologie

Entreprise : Société Audoise de Forage

Date d'exécution : août 2000

Utilisation : Piézomètre, Z repère : 72,55 m

Profondeur : 50 m

Coordonnées Lambert III : X = 643,88

Y = 3115,4

Z Sol = 72 m

N° C.G. Etude Pouzols : 114

BSS : 10391 x 0013

Coupe technique :

Foration 8¹/₂ de 0 à 6 m, tubage Ø 181x193 mm

Foration 7¹/₈ de 6 à 50 m

Tubage acier Ø 125/133 mm crépiné entre 24 et 49 m.

Coupe géologique :

0 - 2 m Eboulis calcaires

2 - 50 m Calcaires rouge, blanc, rosé, très fracturés, cavités, niveau argileux à 15 m, très dur au fond.

Stratigraphie :

0 - 2 m Quaternaire.

2 - 50 m Maastrichtien (Bégudo-Rognacien).

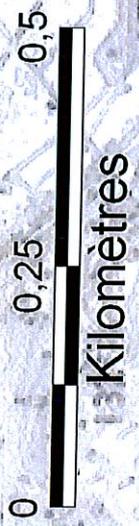
Hydrogéologie :

Forage à l'amont immédiat de la source de La Douze.

Aquifère à partir de 2 m (T = 21,3 °C, C = 750 µS/cm).

Remarques :

- Diagraphie Gamma Ray (août 2000, HYDRO INVEST).
- Centrale d'acquisition gérée par C.G. 11 depuis le 28/08/2000.

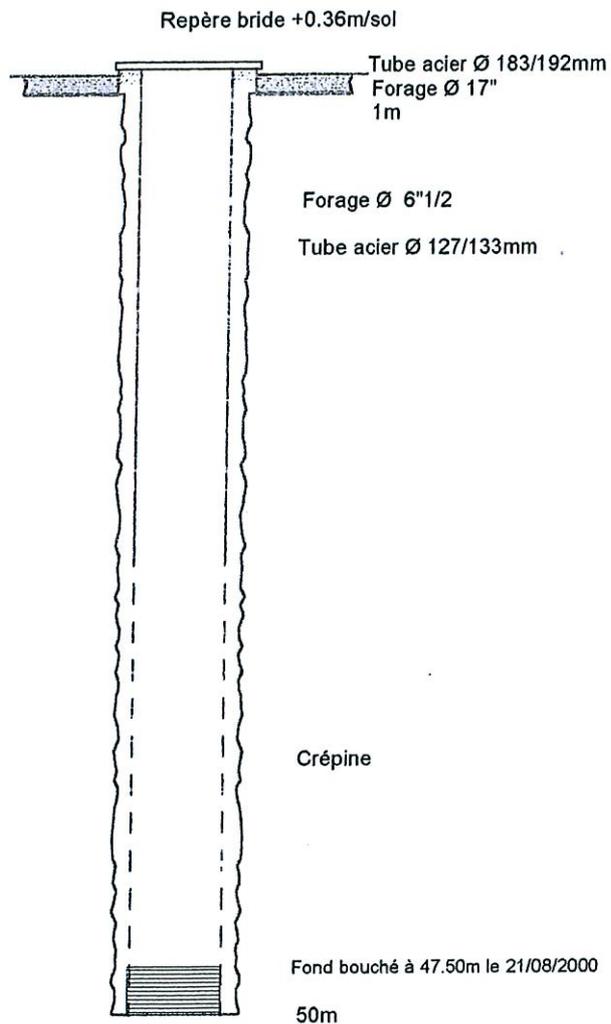
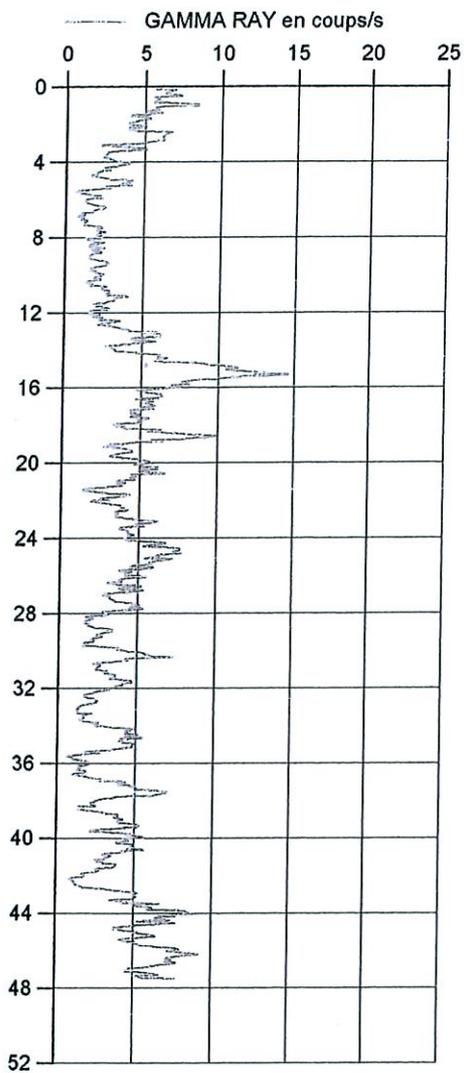


114 LA DOUZE PZ4

ETUDE POUZOLS
PIEZOMETRE PZ4

Document BRGM/CG11

LA DOUZE PZ4



Echelle : 1/400

HYDRO INVEST

**COUPE TECHNIQUE ET
GAMMA RAY**

**PIEZOMETRE DE
BIZE MINERVOIS
"La Douze"**

21/08/2000



Bize-Minervois : Forage de La Douze (PZ4) – Août 2000