



VILLE DE DIGNE LES BAINS

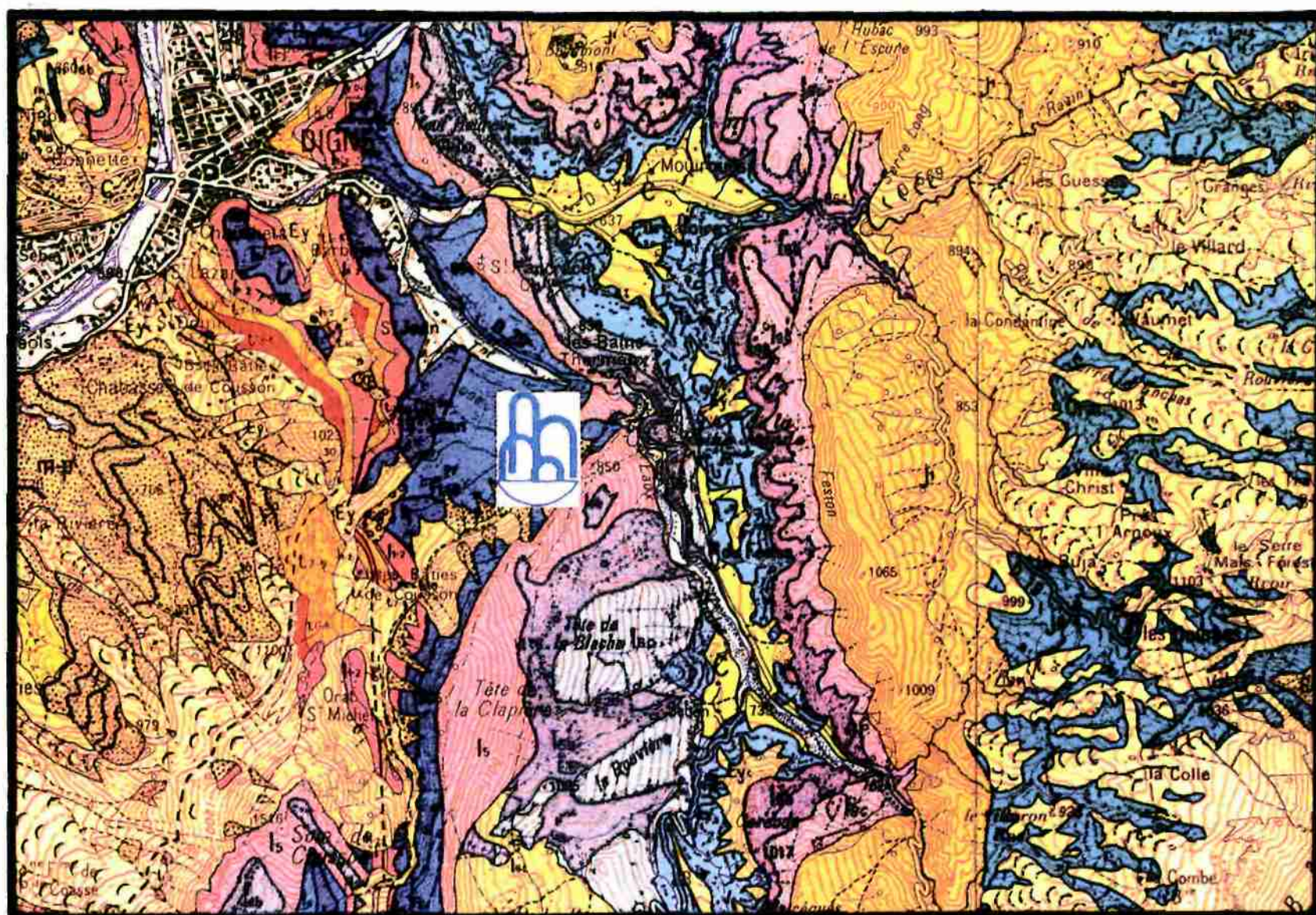
(Alpes de Haute Provence)

ETABLISSEMENT THERMAL

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION

D'EXPLOITATION



BRGM Provence-Alpes-Côte d'Azur
117 Avenue de Luminy - 13009 Marseille
Tél. 91.41.24.46 - Télécopie 91.41.15.10

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITATION

S O M M A I R E

Pièce 1

Demande en autorisation d'administrer au public l'eau minérale du captage Dinia

Pièce 2

Situation du captage

Plan à 1/50.000 et plan cadastral

Pièce 3

Etat descriptif des travaux exécutés

- Contexte géologique régional et structural profond
- Conditions d'émergence et d'alimentation des sources de Digne les Bains
- Circuit thermo-minéral
 - ♦ Rappel de résultats acquis antérieurement
 - ♦ Diagrammes de composition des eaux.
Captages agréés :
 - Grandes Etuves
 - Saint Robert
 - ♦ Protection du gîte thermal

■ Captage Dinia

♦ Réalisation du captage

- Introduction
- Terrains traversés
Fig.1 - Coupe technique et géologique
- Principales observations hydrogéologiques
- Diagraphies
- Développement de l'ouvrage et pompages d'essai
Fig.2 - Calcul pertes de charges
Fig.3 et 4 - Interprétation des pompages

♦ Equipement d'exploitation

- Equipement de pompage
- Equipement de contrôle des niveaux et du débit

♦ Débit d'exploitation

Fig.5 - Tracé du périmètre d'appel vertical

♦ Prélèvement d'eau

- Résultats des analyses physico-chimiques
- Résultats des analyses bactériologiques
Fig.6 - Diagramme de composition des eaux

♦ Synthèse des résultats et conclusions

Fig.7 - Schéma interprétatif de la situation hydrothermale du captage Dinia

Pièce 4a

Copie des actes de propriété des terrains afin d'assurer la protection

Pièce 4b

Délimitation du périmètre sanitaire d'émergence

Pièce 4c

Protection du captage Dinia

Pièce 5

Engagement de ne faire subir à l'eau aucune opération susceptible d'altérer sa composition.

ANNEXES

Diagrammes de composition des eaux - Captage Dinia
Bordereaux de résultats d'analyses physico-chimiques
Bordereaux de résultats d'analyses bactériologiques

CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITATION

Pièce n° 1

Demande en autorisation d'administrer
au public l'eau minérale du captage DINIA

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

VILLE de DIGNE-LES-BAINS

04000



(Alpes de Haute-Provence)

*

Tél. 92.31.00.53

Télécopie 92.32.09.04

Digne-les-Bains. le

Le Maire de la Ville de Digne-les-Bains,

Je soussigné, Pierre RINALDI, maire de la commune de Digne les Bains, agissant au nom et pour le compte de la Société thermale de Digne les Bains, demande l'autorisation d'administrer au public l'eau minérale du captage DINIA.

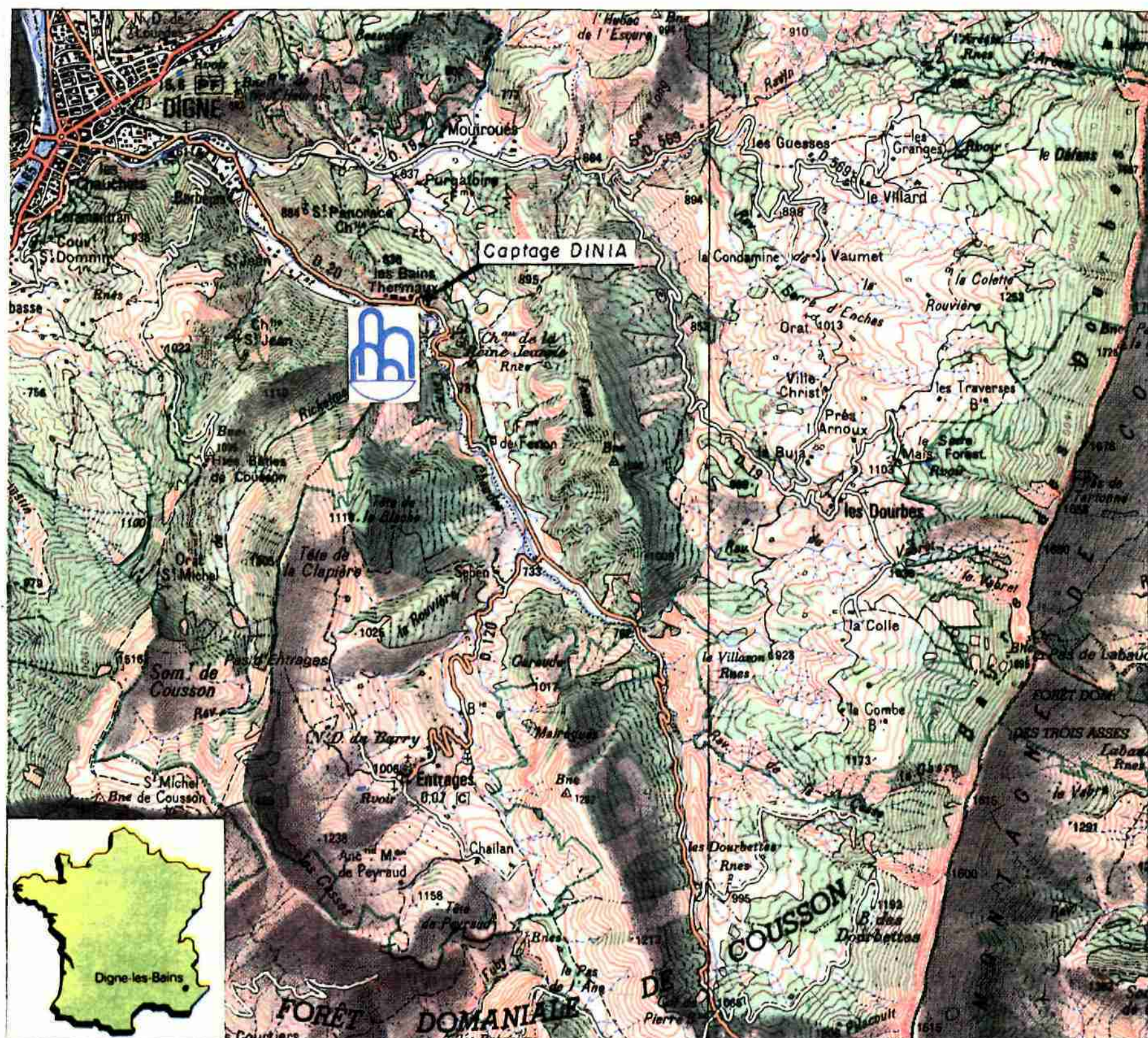
Je m'engage à me conformer aux lois, décrets, ordonnances et règlements existants ou à intervenir, touchant l'exploitation de ces eaux minérales, ainsi qu'aux mesures particulières de police et de salubrité, qui ont ou qui pourraient être ultérieurement prescrites.

Fait à Digne les Bains, le

CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITATION

Pièce n° 2

Situation du captage
(plan à 1/50 000 et plan cadastral)

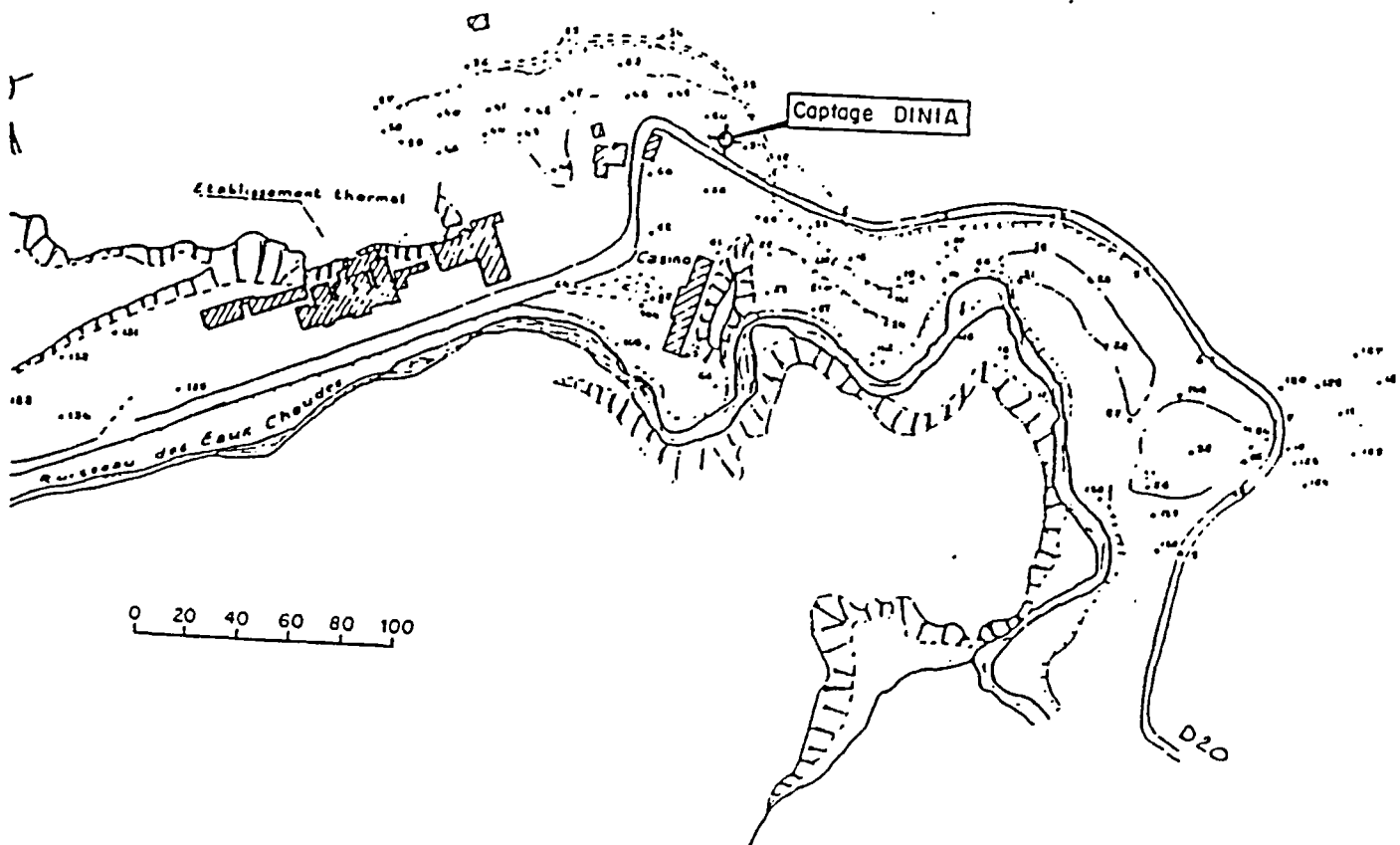
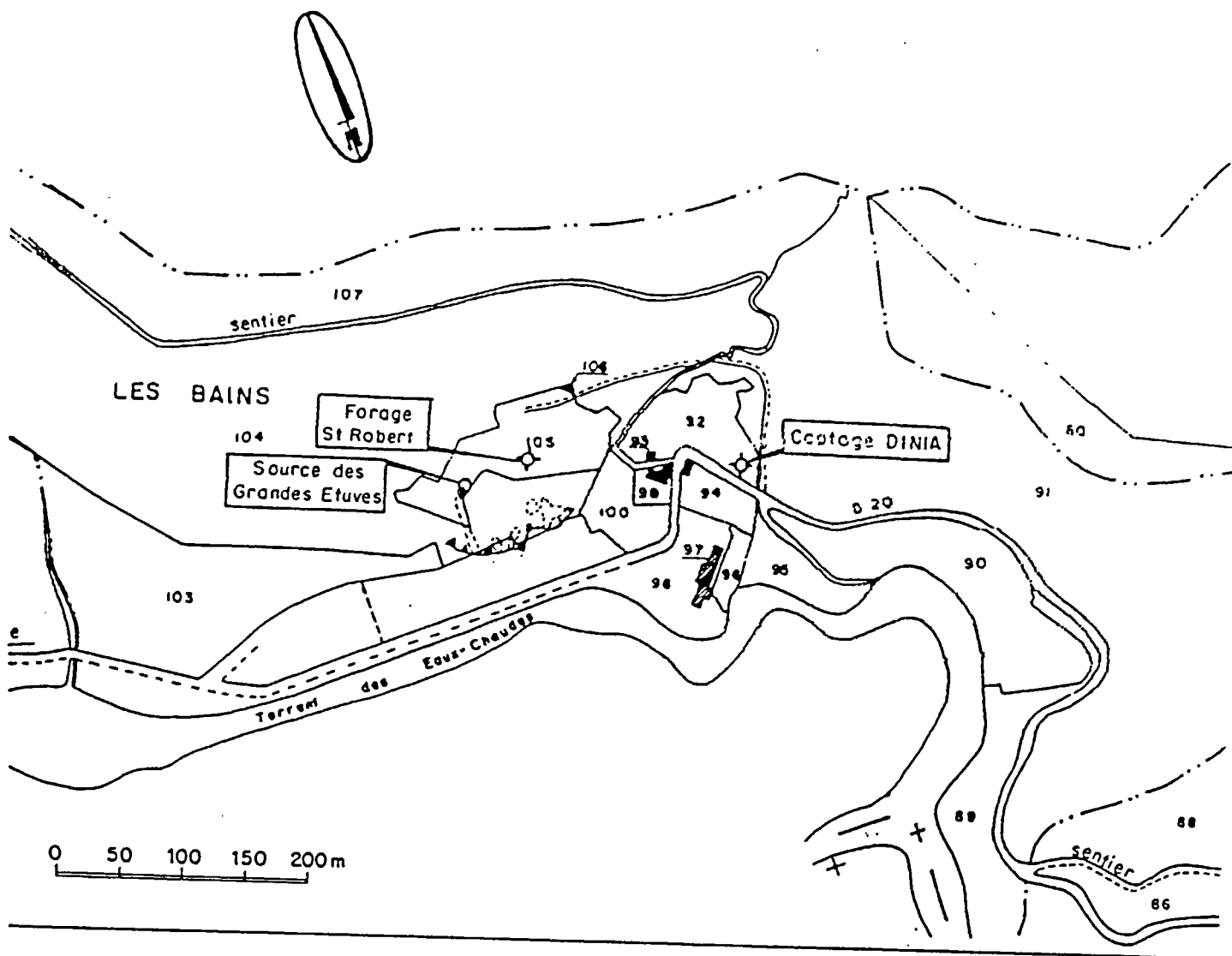


Echelle 1/50000

Situation géographique du captage DINIA

Coordonnées Lambert du captage $\begin{cases} x = 914,73 \\ y = 205,25 \end{cases}$

Cote au sol de l'émergence rattachée au NGF = + 675,00 m



CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITATION

Pièce n° 3

Etat descriptif des travaux exécutés

CONTEXTE GEOLOGIQUE REGIONAL ET STRUCTURAL PROFOND

La région des thermes appartient à une grande nappe de charriage dont le recouvrement connu est estimé à 15-30 km, et fait partie des unités subalpines allochtones.

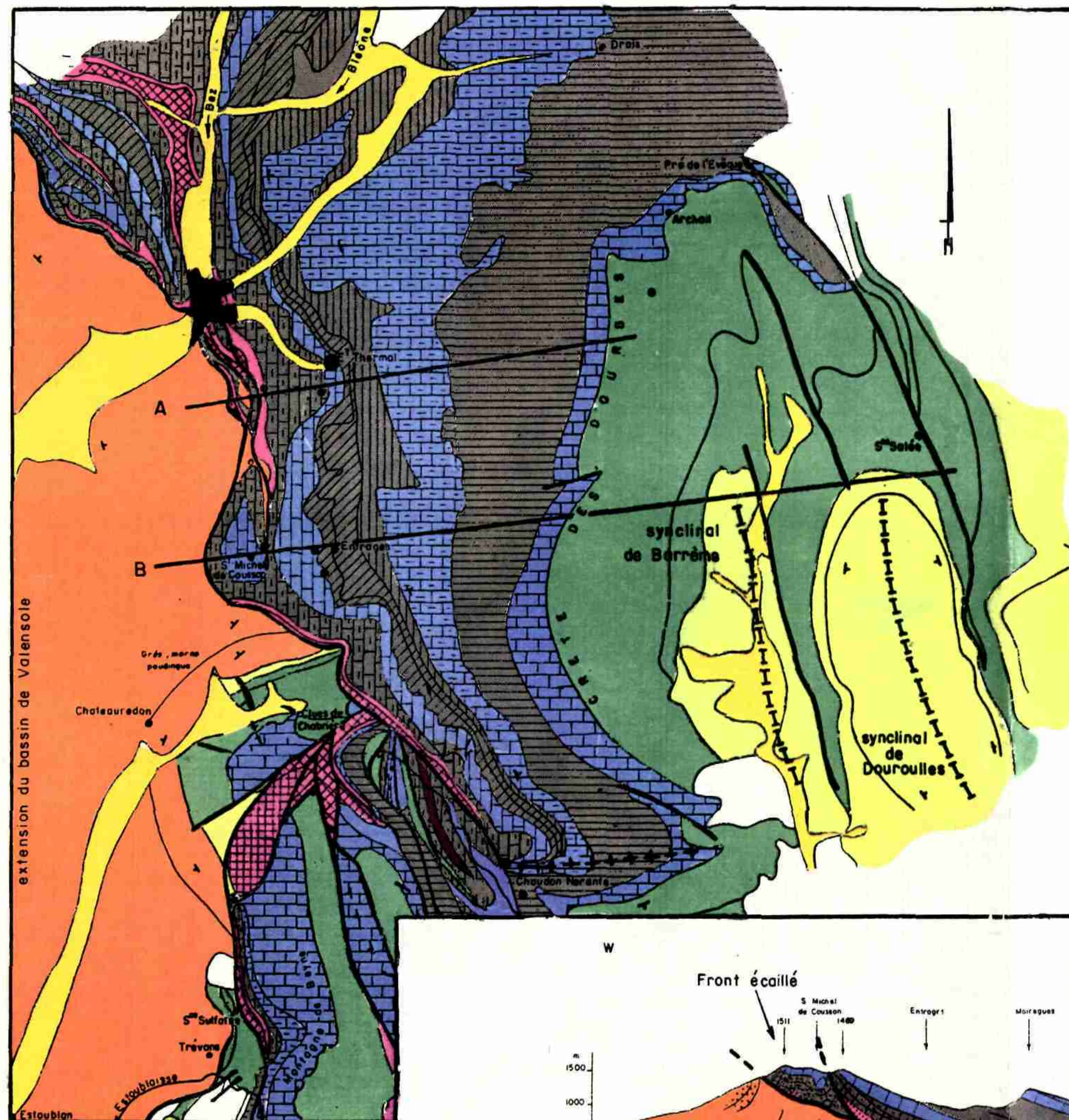
Lors de la formation de la chaîne alpine, cette nappe est venue recouvrir la bordure est du grand bassin de Valensole dont le comblement est constitué par des dépôts détritiques à dominante conglomératique, d'âge mio- pliocène.

La nappe est formée de terrains d'âges triasique à oligocène ; elle est décollée de son substratum autochtone au niveau des évaporites du Trias, et en particulier du Keuper gypsifère qui joue le rôle d'une couche "savon" sur laquelle ont glissé sur l'Ouest les terrains post triasiques. Elle présente un front de chevauchement très écaillé d'orientation globale N-N.O. - S-S.E. qui comprend des terrains appartenant aussi bien à la série allochtone qu'à la série autochtone.

Schématiquement, la nappe se présente comme le flanc ouest monoclinal d'un grand synclinal dissymétrique, doublement faillé dans son axe et déversé vers l'Ouest, dont la structure est soulignée par l'allure concentrique des affleurements secondaires, en particulier jurassiques, des barres carixienne et tithonique (cf coupes A, B de la fig. 1).

Vers le Sud, au niveau de Chaudon-Norante, la structure monoclinale est barrée à l'emporte-pièce par une série de plis anticlinaux faillés de direction générale Ouest-Est qui, vraisemblablement, joue un rôle important au niveau de l'impluvium du gisement hydrothermal en le limitant vers le Sud.

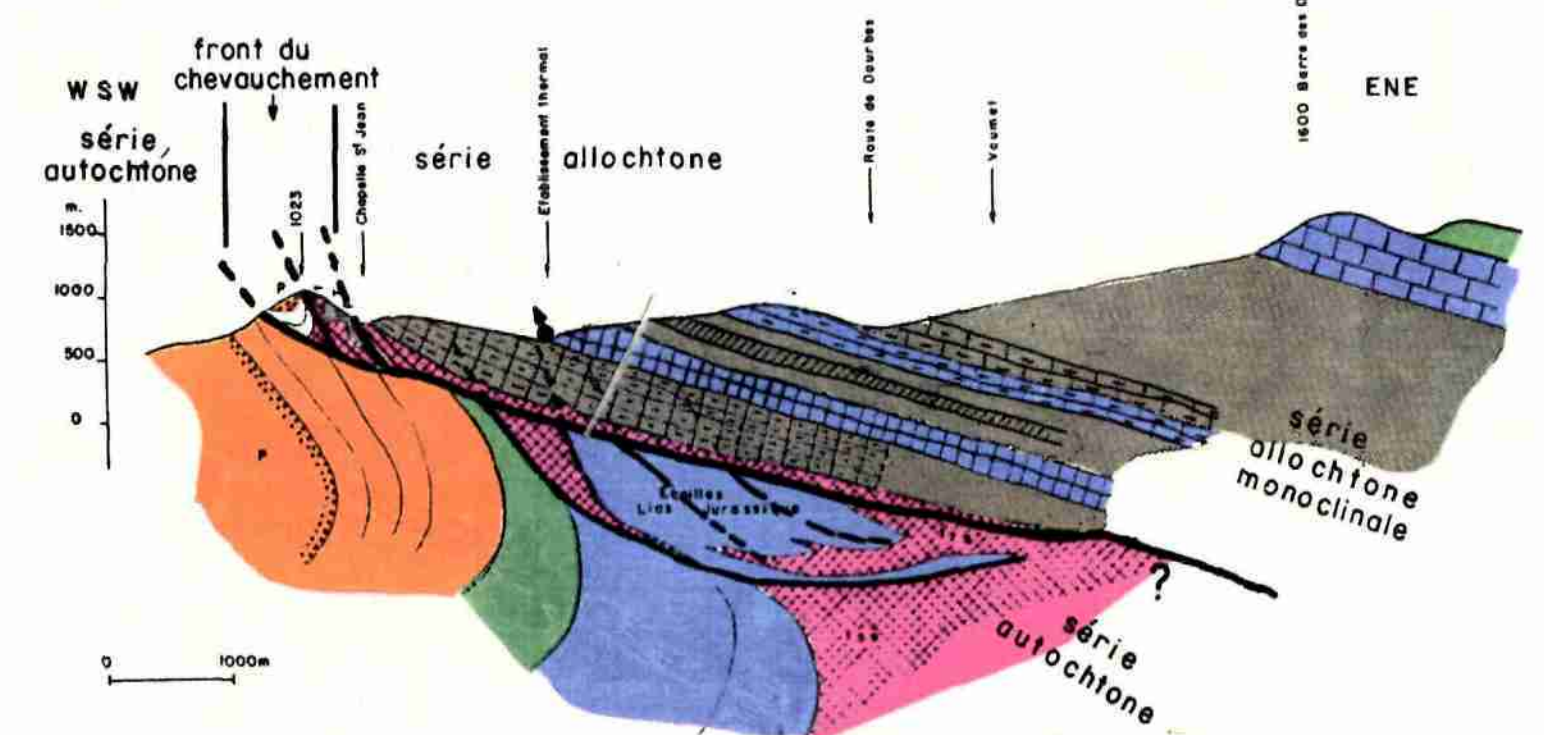
- Situation géographique, géologique et structurale des émergences thermales



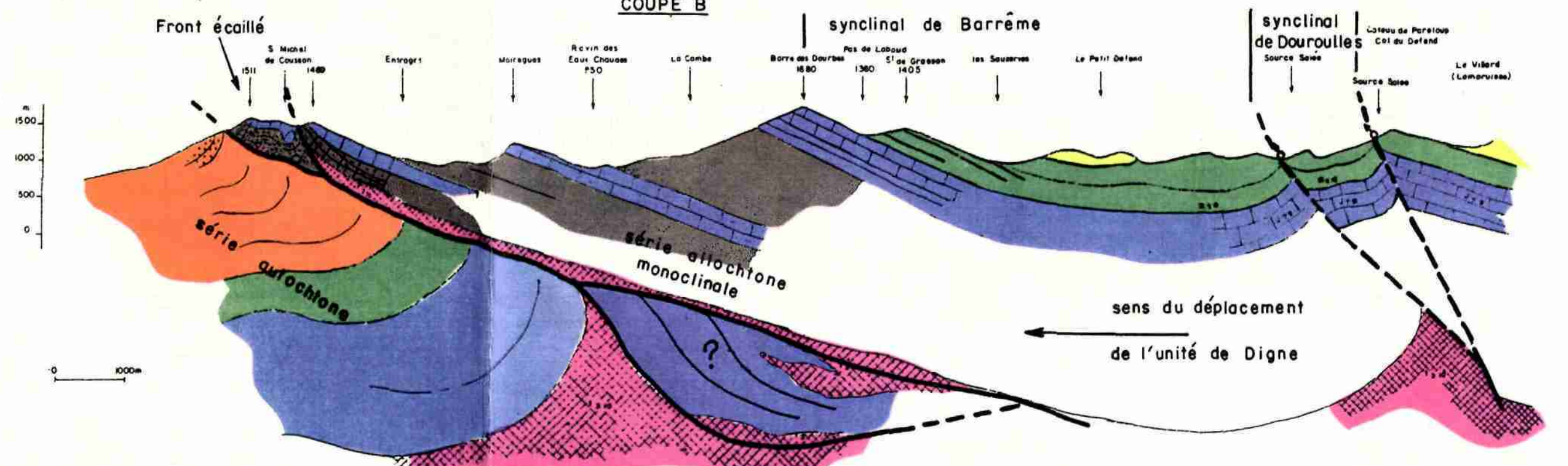
LEGENDE

	Alluvions		Faïlle
	Mio Pliocène du bassin de Valensole		Pendage, verticalité des couches
	Crétacé supérieur à Oligocène		Contact anormal
	Albo-Aptien et Berriasien		Axe synclinal
	Kimmeridgien et Tithonien		Axe anticlinal
	Bathonien sup et Callovien oxf.		Tracé de coupe
	Bajocien + Bathonien sup		Émergences thermales
	Taarcien		Autres émergences
	Domérien		Digne
	Carixien		
	Sinemurien et Heffangien		
	Rhétien		
	Keuper		
	Muschelkalk		
	Marne et marno-calcaire intercalation de calcaire glauconneux		
	Calcaire massif		
	Terre noire		
	Calcaire en lits schisteux		
	Marnes		
	Marnes grises, calc. au sommet		
	Calcaire à silex		
	Calcaire et calc. marneux		
	Schistes argileux verts et lumachelles		
	Marnes, dolomies, gypses, argiles		
	Calcaires et dolomies		

COUPE A - Chapelle St Jean - Émergences thermales - Barre des Dourbes



COUPE B



**CONDITIONS D'EMERGENCE
ET D'ALIMENTATION
DES SOURCES
DE DIGNE-LES-BAINS**

La barre calcaire, carixienne, doit être considérée comme un aquifère au niveau de la structure synclinale générale, mais aussi comme un drain privilégié au sein de la série marneuse.

Au niveau des thermes, des venues minéralisées et chaudes ayant lessivé les formations du Muschelkalk et du Keuper, envahissent localement le Carixien karstifié et forment dans cet aquifère baigné d'eau froide d'origine superficielle, un bulbe d'eau thermominérale. Ce bulbe a donné naissance à la source des Etuves et aux autres petites émergences sur le site.

Le forage St Robert est implanté dans ce bulbe. Le sondage de reconnaissance S8 ne l'a recoupé que sur sa périphérie. Le sondage S9, plus à l'écart, n'a rencontré que des eaux froides.

CIRCUIT THERMOMINERAL

Il se caractérise par : localisation des émergences, origine de la minéralisation des eaux, altitude moyenne de l'aire d'alimentation du gisement par les eaux météoriques, profondeur théorique d'acquisition de la température et temps de parcours.

Les émergences du gîte hydrothermal sont connues et suffisamment localisées ; elles appartiennent à un groupe de sources bien individualisé : le groupe de sources du ruisseau des Eaux Chaudes, constitué essentiellement par les sources autorisées des Etuves et de St Robert, auxquelles il faut adjoindre les sources Marjorie et St Gilles (voir planche photographique)

RAPPEL DE RESULTATS ACQUIS ANTERIEUREMENT

Les origines de la minéralisation sont à rechercher dans les évaporites du Trias. A leur contact, l'eau acquiert sa minéralisation chloro- sulfatée sodique. La mesure dans les eaux de l'isotope 34 du soufre confirme que ce dernier, dissous dans l'eau thermale, est bien d'origine triasique.

L'altitude moyenne de l'aire d'alimentation du gisement hydrothermal est connue grâce aux mesures dans les eaux de l'isotope 18 de l'oxygène auxquelles correspondant des valeurs de 1.150 à 1.300 m compatibles avec les reliefs environnants (photo 1)

La profondeur théorique d'acquisition de la température à laquelle ont été portées les eaux thermales de Digne-les-Bains lors de leur circuit souterrain a été évaluée par la méthode des géothermomètres Silice et Na/K. Compte tenu du gradient géothermique local, la profondeur d'acquisition de la température serait de l'ordre de 1.000 à 1.500 m. En fonction de la température maximale des eaux à l'émergence (43°C) et de leurs valeurs en tritium, on peut en déduire que l'eau, une fois acquise la température de 50-60°C, remonte rapidement dans le dernier tronçon ascendant de son parcours.

Le temps de parcours entre l'aire d'alimentation et l'émergence est relativement long, puisque les valeurs mesurées du tritium indiquent une eau ancienne antérieure à 1952.



digne-les-bains

COMMENTAIRE PHOTO 1

- * La ville de Digne les Bains se trouve au contact du front de la nappe de charriage (FC) "de Digne" à la confluence de la Bléone et du ruisseau du Mouiroues (RM).
- * La barre de calcaire carixienne (BC) forme un repère topographique important recoupé en demi-cluse par les vallons du Mouiroues (RM) et des Eaux Chaudes (EC).
- * Les reliefs au loin appartiennent à l'impluvium du gisement hydrothermal (IG).

COMMENTAIRE PHOTO 2

- * Les émergences thermales (E) se trouvent directement derrière l'ancien établissement thermal (AET) rénové au pied de la barre calcaire carixienne (BC).
- * Le toit (TI) et le mur (MI) de la barre carixienne sont constitués par des séries marno-calcaires qui protègent les émergences.
- * La départementale D20 (D20), qui conduit de Digne les Bains à Entrages et Chaudon-Norante, emprunte la vallée du ruisseau des Eaux Chaudes.
- * Environnement de la source peu changé depuis l'époque romaine.

COMMENTAIRE PHOTO 3

- * VM : vallon du ruisseau des Eaux Chaudes.
- * TI : toit imperméable (marnes grises micacées du Domérien à l'Aalénien).

COMMENTAIRE PHOTO 5

- * NET : nouvel établissement thermal (1ère tranche des travaux).

COMMENTAIRE PHOTO 4

- * S6 : sondage de reconnaissance N.6 transformé en piézomètre d'observation des niveaux des eaux chaudes dans son caisson de protection.
- * S7 : forage d'exploitation "Source Saint-Robert" de 70 m. de profondeur dans son caisson de protection.
- * AC : armoire de contrôle avec limnigraphe à pression Richard branché sur le S6.

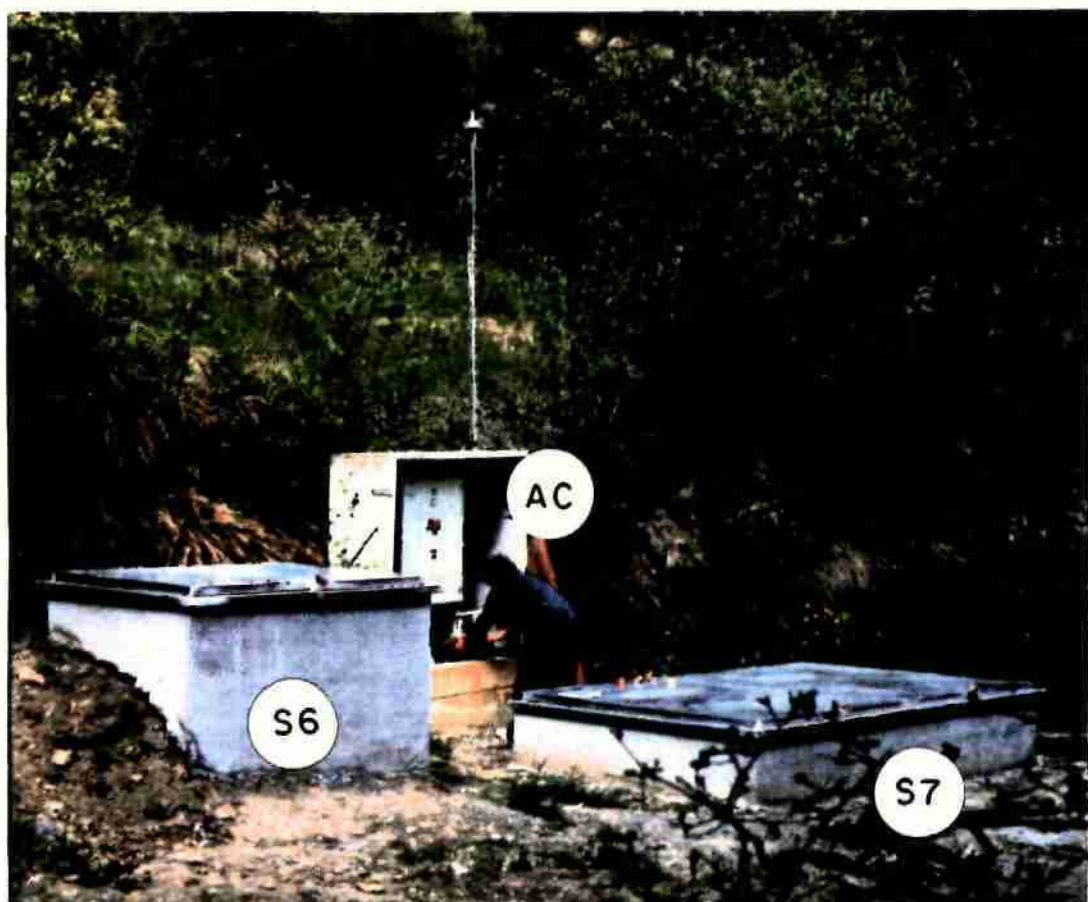
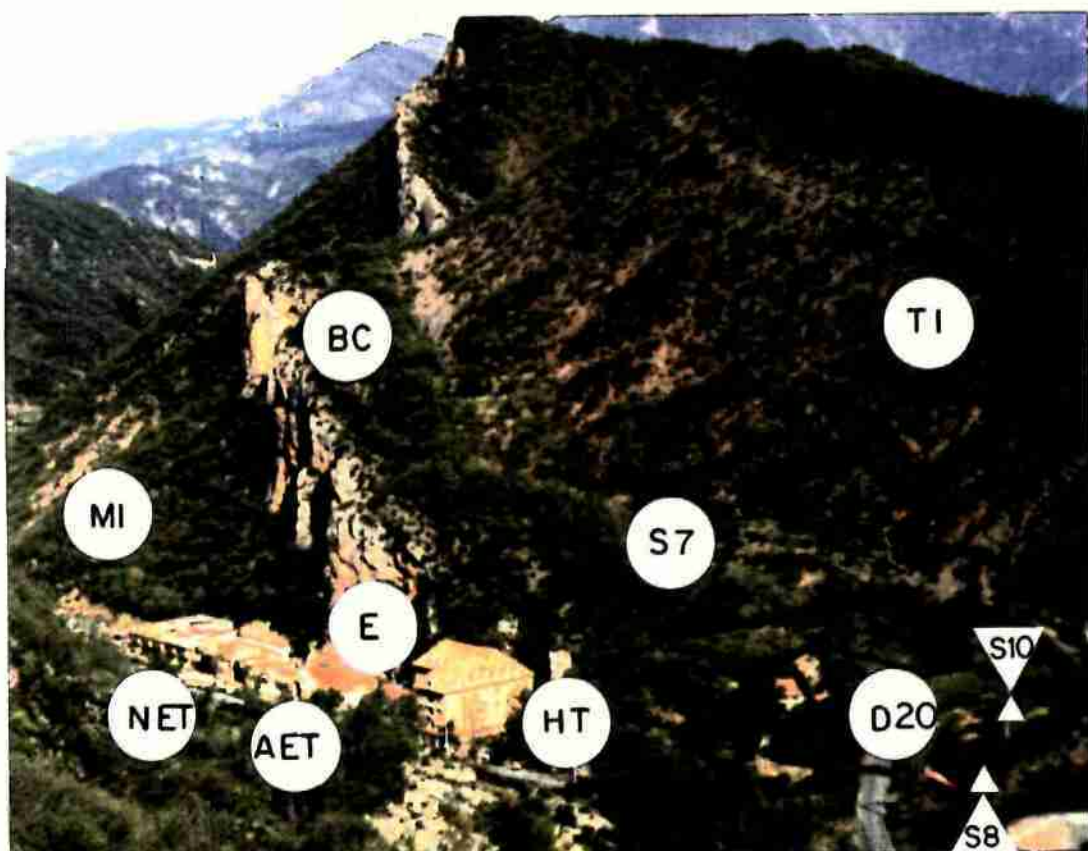
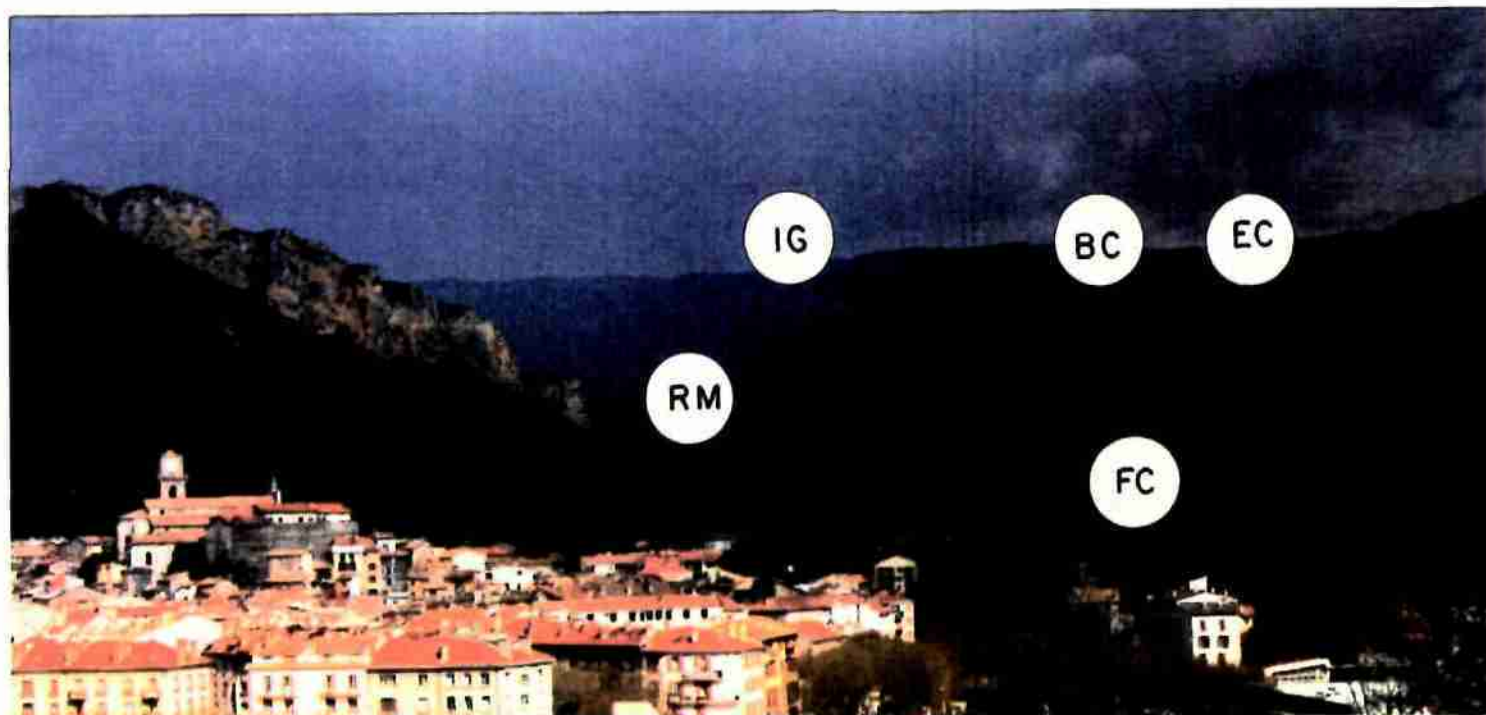
COMMENTAIRE PHOTO 6

- * TI : base du toit imperméable : série marno-calcaire du Domérien à l'Aalénien.
- * S8 : sondeuse en position en juillet 88 sur le sondage de reconnaissance n.8 qui a rencontré des ascendances thermales à partir de 130 m. de profondeur (profondeur ouvrage 164 m).
- * D20 : départementale 20.

Photos 1 à 6



digne-les-bains



DIAGRAMMES DE COMPOSITION DES EAUX

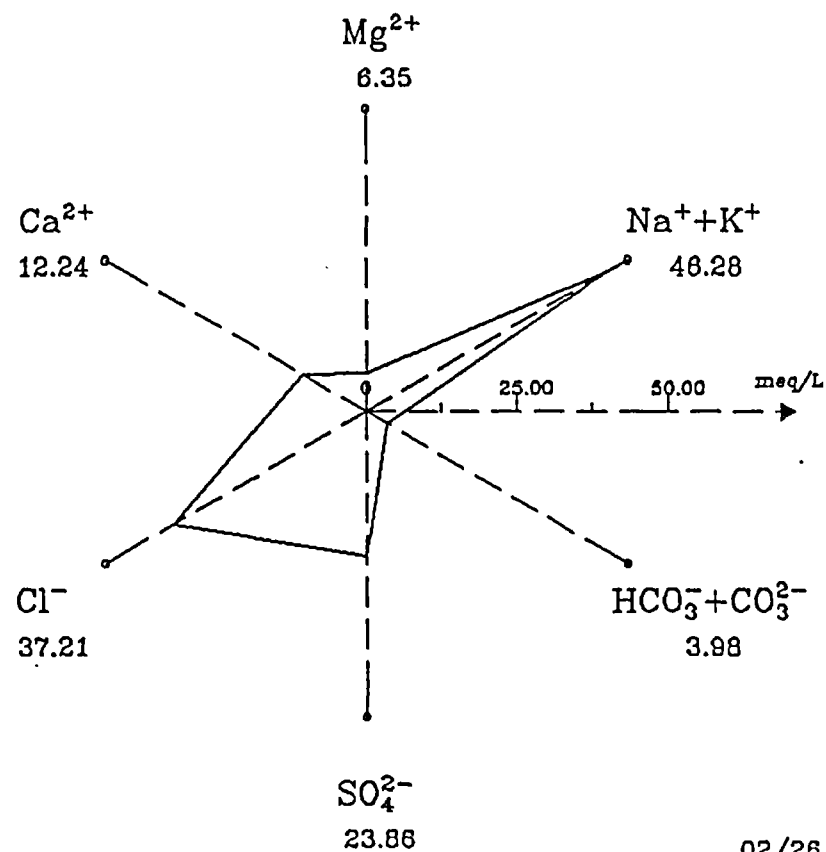
CAPTAGES AGREES

- Grandes Etuves
- Saint Robert

Analyses : Laboratoire national du ministère de la Santé

ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS

Ion	meq/L	meq/L
Na ⁺ +K ⁺	46.2	
Mg ²⁺	6.3	
Ca ²⁺	12.2	
Cl ⁻		37.2
SO ₄ ²⁻		23.8
HCO ₃ ⁻ +CO ₃ ²⁻		3.9
	64.86	65.05

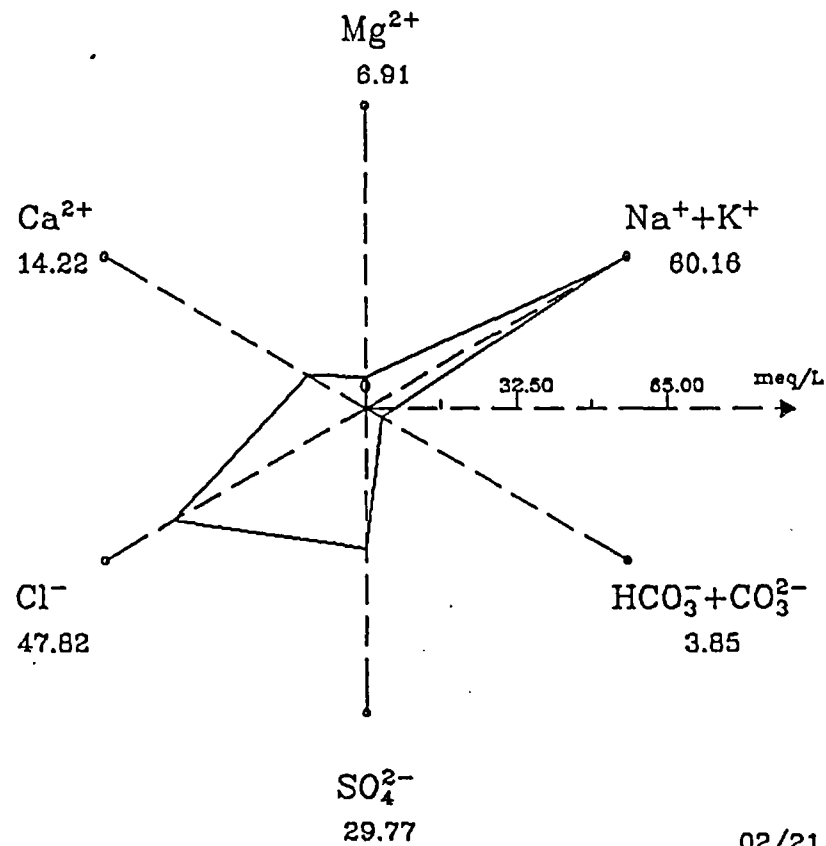


BRGM PAC
ANALYSE CHIMIQUE
SOURCE DES
GRANDES ETUVES
04/10/1989

02/26/91

ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS

Ion	meq/L	meq/L
Na ⁺ +K ⁺	60.1	
Mg ²⁺	6.9	
Ca ²⁺	14.2	
Cl ⁻		47.8
SO ₄ ²⁻		29.7
HCO ₃ ⁻ +CO ₃ ²⁻		3.8
	81.29	81.44



BRGM PAC
ANALYSE CHIMIQUE
FORAGE
SAINT ROBERT
04/10/1989

02/21/91

N° LABO:014000

..PRELEVEMENT DU 04 OCTOBRE 1989-A...

: DIGNE

: STATION THERMALE DIGNE

: SOURCE DES ETUVES

: EMERGENCE

: - ECHANTILLON PRELEVE PAR JN.

..DEMANDEUR.....

: STATION THERMALE DE DIGNE

: 04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

PH		7,100
CHLORURES	MG/L	1780
SODIUM	MG/L	970
CONDUCTIVITE	MCSTEMENS	4710
TEMPERATURE EAU	DEGRE CELSIUS	42
ALCALINITE TOTALE		38,800
TITRE SULFHYDRIQUE	0 F	0,310
NITRATES EN N	MG/L	0
AMMONIUM EN N	MG/L	1,100

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	DANS 100 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	DANS 100 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECALUX	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	2
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN

..CONCLUSION.....NICE LE 16 OCTOBRE 1989..

: EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE.

LE DIRECTEUR

N° LABO: 014917
 ..PRELEVEMENT DU 04 OCTOBRE 1989 A.....
 :
 : DIGNÉ
 : SOURCE SAINT ROBERT
 : ARRIVÉE DATINENT
 :
 : - ECHANTILLON PRELEVE PAR JM

..DEMANDEUR.....
 :
 : STATION THERMALE DE DIGNÉ
 :
 : 04000 DIGNÉ
 :
 :

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

PH		7,200
CHLORURES	MG/L	1795
SODIUM	MG/L	1050
CONDUCTIVITE	MCSTIEMENS	4780
TEMPERATURE EAU	DEGRE CELSIUS	40
ALCALINITE TOTALE		38,800
TITRE SULFHYDRIQUE	0 F	1,100
NITRATES EN N	MG/L	0
AMMONIUM EN N	MG/L	1,100

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	DANS 100 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	DANS 100 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECALX	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITE-REDUCT.	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN

CONCLUSION.....NICE LE 16 OCTOBRE 1989.. LE DIRECTEUR
 EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE.
 :
 :
 :
 :
 :

PROTECTION DU GITE HYDROTHERMAL

Globalement, le gîte hydrothermal de Digne est bien protégé contre toute pollution, par l'existence d'un toit marno-calcaire très épais qui limite à la barre carixienne les possibilités d'infiltration de substances indésirables auxquelles nous adjoignons les eaux superficielles froides et peu minéralisées.

En effet, les eaux issues du ruisseau des Eaux Chaudes, ou infiltrées au niveau de la barre calcaire karstifiée d'âge carixien, se mélangent à certains exutoires, alimentés par le bulbe d'eau thermominérale du Carixien, qui ne sont pas utilisés, de ce fait, pour les traitements (photos 2, 3, 6).

Quant à la partie profonde du réservoir au sein duquel les ascendances ont trouvé un cheminement vers la surface, la lithologie (alternances de bancs calcaires séparés par des joints marneux) et l'épaisseur importante du recouvrement constituent une protection efficace contre une contamination éventuelle provenant de la surface.

CAPTAGE DINIA

A - REALISATION DU CAPTAGE

1. INTRODUCTION

Pour faire face aux besoins croissants de l'établissement thermal et pour pallier une défaillance des captages existants, la Ville de Digne a été amenée à rechercher de nouveaux sites de captage.

Dans cet esprit, deux sondages de reconnaissance de 164 et 146 m (S8 et S9) ont été réalisés en 1988. Les résultats ont conduit à la réalisation d'un nouveau sondage profond, S10.

Le sondage S10 a été implanté dans le vallon des Eaux Chaudes, en amont des thermes, à proximité immédiate du sondage S8 réalisé en 1988. Les travaux ont été confiés à l'entreprise Boniface de Lunel (Hérault). Commencé le 6 juillet 1989, le sondage a été arrêté le 15 septembre 1989, après avoir atteint la profondeur de 439 m. Le forage a été équipé jusqu'à la profondeur de 355 m.

2. TERRAINS TRAVERSES

Après avoir recoupé 17,5 m de marnes grises indurées, le sondage a traversé les calcaires francs de la barre carixienne avant de rencontrer, vers 92 m de profondeur, des bancs calcaires à joints marneux. Cette alternance s'est poursuivie tout au long de la foration avec des passages riches en silice et des faciès calcaires gris foncé à noir. A partir de 365 m de profondeur, les terrains sont devenus plus nettement argileux sans que la nature calcaire soit remise en cause.

A la base, à partir de 382 m, un faciès assez riche en matière organique a été traversé. Cette matière organique pourrait avoir contribué, au sein des séries géologiques, à la réduction de sulfates en sulfures et expliquer le faciès sulfuré des eaux thermominérales de Digne.

Les travaux de foration ont été caractérisés par des venues d'eau de minéralisation et de température variables, du fait du mélange en cours de travail des eaux des différents niveaux productifs. Les différentes arrivées d'eau ont été aveuglées par la mise en place de tubages cimentés en pied, respectivement à 130 et 278 m.

Le sondage a été équipé d'une colonne de captage en acier inoxydable de type AISI 316 L.

- ♦ de 0 à 59 m - tube aveugle de 160 mm de diamètre intérieur;
- ♦ de 59 à 59,50 m - cône réducteur;
- ♦ de 59,50 m à 285 m - tube aveugle de 106 mm de diamètre intérieur;
- ♦ de 285 à 355 m - crépine inox à nervure repoussée (slot 1 mm) de 106 mm de diamètre intérieur.

De 439 m à 283 m l'ouvrage a été comblé par un massif filtrant de gravier siliceux roulé, lavé à l'eau de réseau et traité à l'eau de javel avant sa mise en place. La partie supérieure de l'annulaire de 283 m à 0 m a été cimentée avec un ciment CLK 450 PMES pour assurer l'étanchéité de la partie supérieure de la colonne de captage (cf. Fig. 1). Le nettoyage de l'ouvrage par pompage alterné d'environ 58 heures a été réalisée en fin d'équipement et permettre l'élimination de toute trace de chlore libre après désinfection à l'eau de Javel.

La réception de l'ouvrage a été effectuée à l'occasion des pompages d'essai, le 25 avril 1990, en présence des Services techniques de la Ville de Digne, d'un représentant des Thermes, de la Société Boniface et du BRGM.

3 - PRINCIPALES OBSERVATIONS HYDROGEOLOGIQUES

Au cours du sondage, après la pose du tubage et la cimentation à 278m, un relèvement de 2m du niveau piézométrique en début de poste avait été observé : le niveau statique était ainsi passé de 18,6m (+ 656,4 NGF) à 16,6m (+ 658,4 NGF). Dans le même temps on observait à la reprise de la foration, un accroissement de conductivité de l'eau qui passait en valeur brute de 4.600 microsiemens/cm à 7.000 microsiemens/cm, valeur légèrement supérieure à celle mesurée sur la source des Grandes Etuves et sur le forage St Robert.

Département : Alpes de Haute Provence
Commune : DIGNE LES BAINS

N° classement : 0944-2X-0022
Désignation : S 10

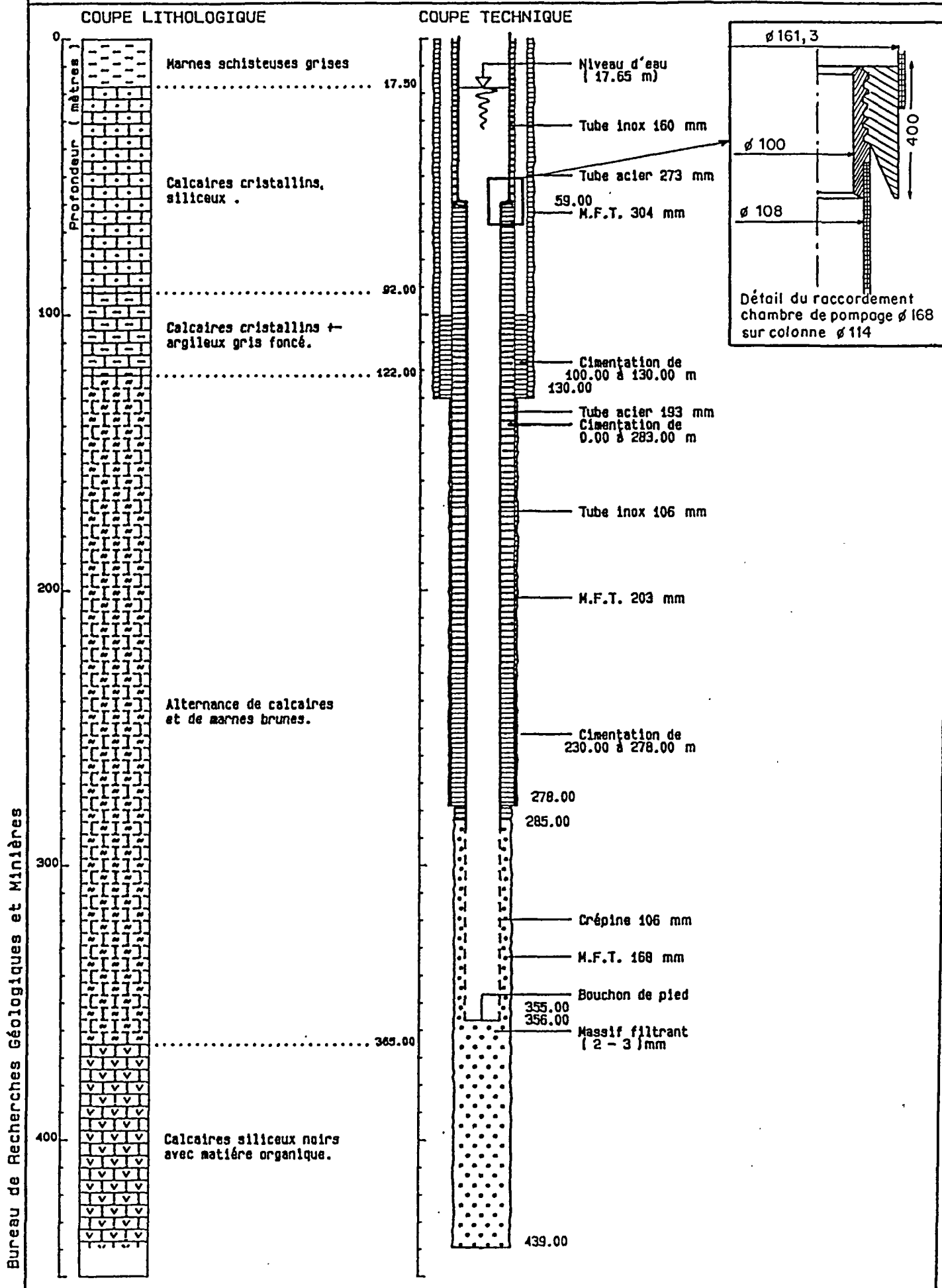


Fig. 1

Cette observation permet de penser que l'isolement des couches superficielles a été réalisé de manière satisfaisante par la pose du second tubage et de la cimentation, et que les communications entre la partie profonde du réservoir et la surface étaient suffisamment faibles pour avoir induit dans les ascendances verticales, une différence de charge notable.

La température qui était restée légèrement supérieure à 20°C, augmentait vers 25°C, pour croître ensuite progressivement avec la foration jusqu'à 29°C.

4 - DIAGRAPHIES

Elles ont été réalisées immédiatement après l'arrêt de la foration et ont été complétées par des diagraphies physico-chimiques de l'eau à la sonde multiparamètres.

Les observations réalisées en statique et en dynamique (pompage à 13,6m³/h montrent que la productivité de l'ouvrage pour ce débit pompé se répartit comme suit :

- ♦ 3,2m³/h au-dessous de 325m;
- ♦ 5,4m³/h entre 280 et 290m de profondeur.

Ces différentes venues présentaient de petites variations de conductivité de l'ordre de 10%, les venues les plus minéralisées se situant vers 350m de profondeur.

5 - DEVELOPPEMENT DE L'OUVRAGE ET POMPAGE D'ESSAI

5.1 - Développement du forage

Plusieurs phases de développement par pompages alternés ont été réalisées sur cet ouvrage du 26 septembre 1989 au 28 septembre 1989 afin de nettoyer le forage et de stabiliser le massif filtrant situé de 283m à 439m.

TABLEAU 1 - DEBITS DE DEVELOPPEMENT

Durée en heure	Débit moyen en m ³ /h
0,50	14,5
0,50	28,6
0,50	32,5
0,50	52,0
56,00	28,6

5.2 - Pompage d'essai par palier

Il a été réalisé le 3 avril 1990 de manière à préciser les pertes de charges liées à la circulation de l'eau au voisinage de l'ouvrage.

Trois paliers de débits (deux de 30 minutes et un de 1 heure) ont été effectués entre 12 et 33,3m³/h induisant des rabattements en fin de palier entre 4m et 13,80m. La figure 2 rend compte des résultats obtenus.

TABLEAU 2 - PERTES DE CHARGES

$S = 2,54.10^{-1} Q + 4,54.10^{-3} Q^2$
Avec S = rabattement en mètres Q = débit en m ³ /h

Pour un débit de 14m³/h, les pertes de charges quadratiques sont de l'ordre de 0,9m. Ces valeurs sont voisines de celles déterminées lors du premier pompage d'essai réalisé le 26 septembre 1989 sur le sondage avant équipement. L'accroissement des pertes de charges linéaires correspond à la présence de la crépine et du massif de gravier calibré en régime d'écoulement laminaire.

5.3 - Pompage d'essai en continu

Un essai, en continu, a été effectué du 4 avril 1990 au 6 avril 1990 pour tester le comportement du réservoir et permettre de calculer les paramètres hydrodynamiques.

L'interprétation de l'essai a été réalisée au moyen du logiciel ISAPE du BRGM selon le schéma hydraulique de THEIS (Cf. Fig. 3 et 4).

Les valeurs calculées de transmissivité (T) et du coefficient d'emmagasinement (S) confirment le caractère captif de l'aquifère.

L'interprétation de cet essai suivant un schéma de Hantush (niveau constant au toit d'une éponte semi-perméable) est cohérente avec les observations effectuées sur le sondage S8 équipé en piézomètre et avec la lithologie observée au cours de la foration.

Cette interprétation conduit à admettre une anisotropie des perméabilités horizontales et verticales de l'ordre de 36 ($\frac{K_h}{K_v}$), avec une perméabilité verticale $k_v = 6 \text{ à } 8.10^{-7} \text{ m/s}$.

POMPAGE PAR PALIERS

IDENTIFICATION DU POMPAGE

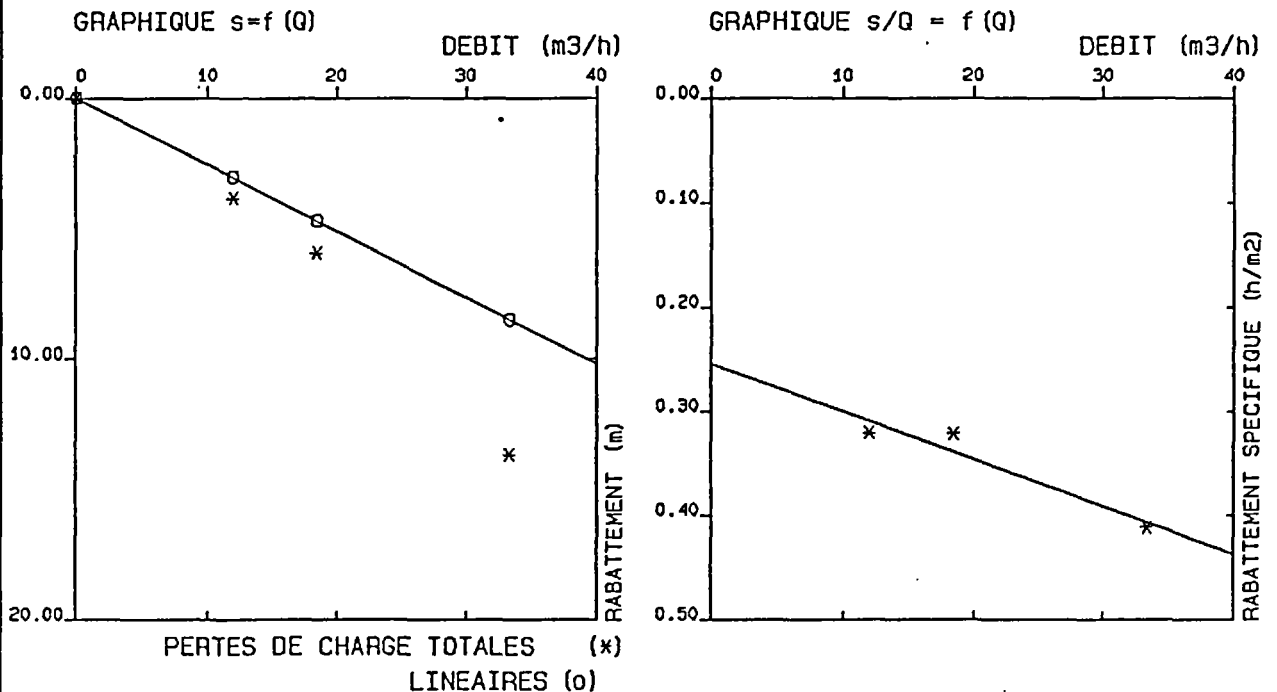
Commune	: DIGNE LES BAINS	N° classement	: 0944-2X-0022
Lieu-dit	: Les Cantonniers	Désignation	: S 10
Date du pompage	: 03/04/90	Niveau initial:	17.65 m/sol

DESCRIPTION DU POMPAGE

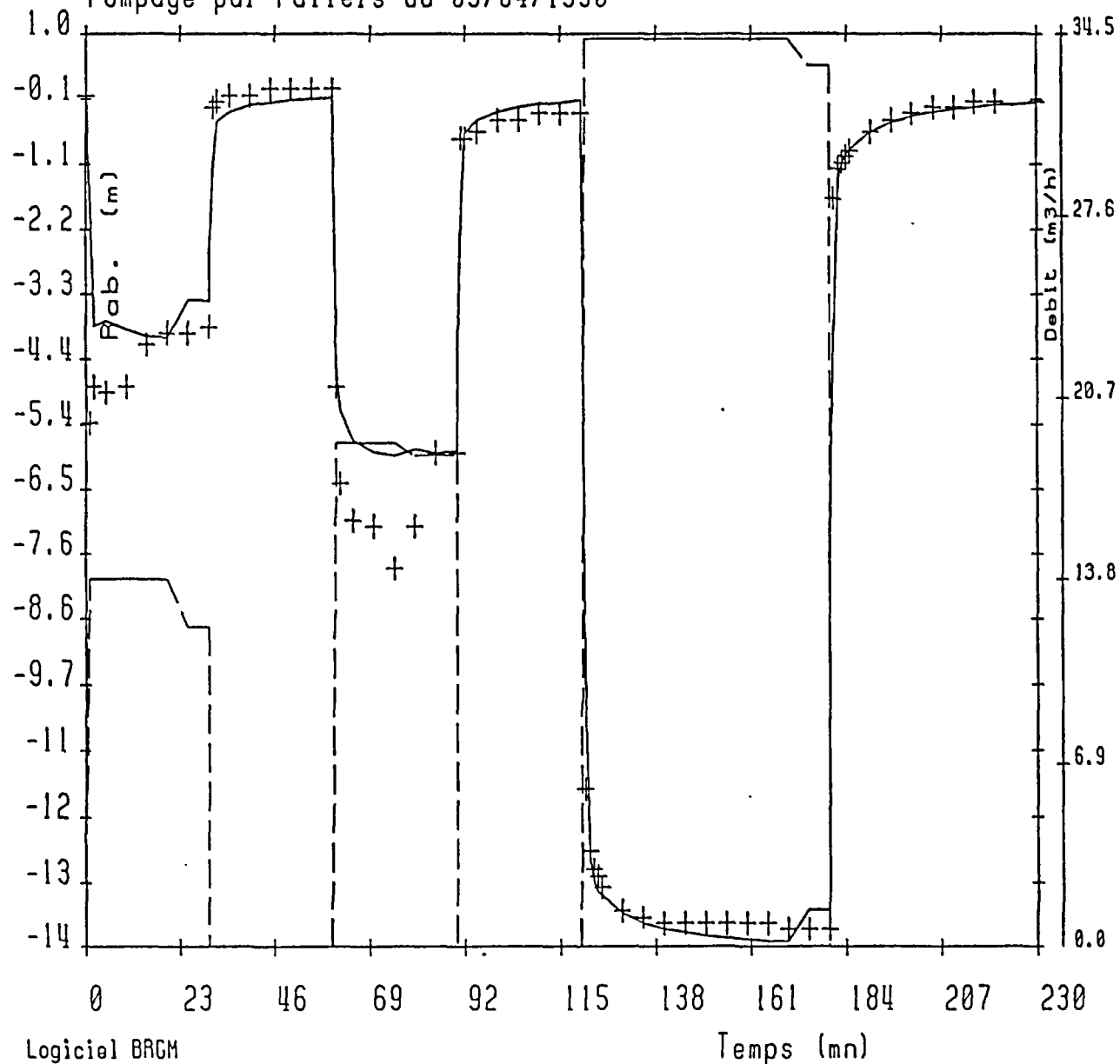
PALIER	DUREE DU POMPAGE (minutes)	DEBIT MOYEN (m3/h)	RABATTEMENT FINAL (m)	RABATTEMENT SPECIFIQUE (h/m2)
n° 1	30	12.0	3.85	0.321
n° 2	30	18.5	5.93	0.321
n° 3	60	33.3	13.70	0.411
n° 4				
n° 5				
n° 6				

CALCUL DES PERTES DE CHARGE

Courbe caractéristique $s = bQ + cQ^2$ - pertes de charge linéaires : $b = 2.54 \cdot 10^{-1} \text{ h/m}^2 = 9.16 \cdot 10^2 \text{ s/m}^2$ - pertes de charge quadratiques : $c = 4.54 \cdot 10^{-3} \text{ h}^2/\text{m}^5 = 5.89 \cdot 10^4 \text{ s}^2/\text{m}^5$	
---	--



CAPTAGE DINIA (S10) Digne Les Bains
Pompage par Paliers du 03/04/1990



Programme
I S A P E

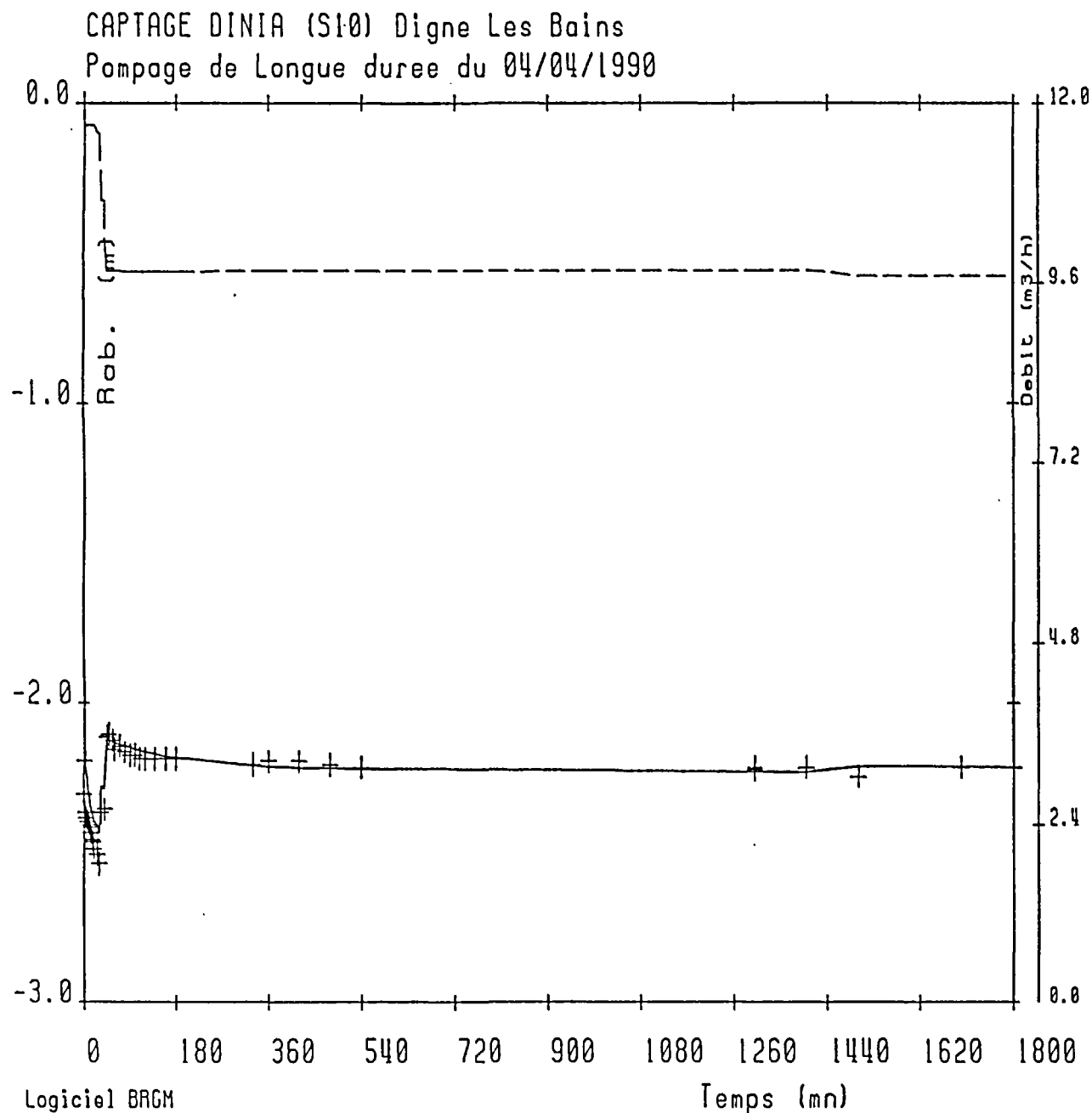
Numero du pompage
DINIA

PUITS
S10

Methode utilisee
THEIS+LIMITES

L1 alimentee $D=450.0$ m
L2 absente $D=0.0$ m

$T= 1.90E-03$ m²/s
 $S= 2.00E-05$



Programme
I S A P E

Numero du pompage
DINIA

PUITS
S10

Methode utilisee
THEIS+LIMITES

L1 alimentee D=453.0 m
L2 absente D=0.0 m

$T = 1.90E-03 \text{ m}^2/\text{s}$
 $S = 5.00E-05$

TABLEAU 3 - PARAMETRES HYDRODYNAMIQUES

Forage	Transmissivité T en m ² /s	Coefficient emmagasinement S
S10 (paliers)	1.9.10 ⁻³	2.10 ⁻⁵
S10 (continu)	1.9.10 ⁻³	5.10 ⁻⁵

* Remarque

A la suite du pompage d'essai en continu débuté le 4 avril 1990 et maintenu au débit de 9,6 m³/h, un contrôle des paramètres physiques de l'eau au forage et à l'arrivée aux thermes a été effectué le 9 avril 1990 par le Service "Eaux thermales et minérales" du BRGM.

	Captage DINIA	Arrivée Thermes
<i>PARAMETRES</i>		
<i>Température °C</i>	26.6	26.5
<i>Conductivité mS/cm</i>	6.57	6.6
<i>pH</i>	6.9	7.09
<i>Pot. rédox mV</i>	-270	-230

Le contrôle des espèces réduites du soufre a été effectué sur place au point de prélèvement, les résultats obtenus sont les suivants :

	HS-	RS(Sulf. organ.)	S2O3	SO3
<i>Captage DINIA</i>	0.56 10 ⁻⁵ mole/l	0 mole/l		
<i>(tête de forage)</i>	0.18 mg/l		inf. 0.1 mg/L	0.0 mg/l

Le contrôle après transport n'a pas montré de variation significative.

B - EQUIPEMENT D'EXPLOITATION

Ce dispositif est identique à celui en place sur le forage St Robert. Sa fiabilité, la clarté des indications et la sécurité d'exploitation qu'il a permis d'atteindre au cours des cinq années de fonctionnement, conduisent à le préconiser pour le contrôle du captage DINIA. Celui-ci comportera :

- ♦ l'équipement de pompage proprement dit et les protections nécessaires à son fonctionnement;
- ♦ l'équipement de contrôle des niveaux d'eau et du débit.

1 - Equipement de pompage

Il est constitué par :

- ♦ un groupe immergé Guinard SP16-8 de métallurgie inox Aisi 316 avec moteur de 5,5 kw (équivalent à SP 16-8) surdimensionné en raison de la température de l'eau.
- ♦ une colonne de refoulement INOX AISI 316 L de diamètre intérieur 60 mm ;
- ♦ une vanne de réglage manuel permettant d'ajuster le débit d'exploitation au débit maximal autorisé ;
- ♦ un abri extérieur hébergeant l'armoire de commande et les équipements annexes ; la protection contre la foudre est assurée par un parafoudre Héliita à pointe ;
- ♦ une connection entre le captage et la salle de contrôle de l'établissement thermal par câble enterré multiconducteur blindé par feuillard, avec paires excédentaires en réserve (sécurité ou connections supplémentaires).

2 - Equipement de contrôle des niveaux et du débit

CONTROLE DES NIVEAUX

L'appareillage comprend :

- ♦ deux sondes, Andress et Hauser, de mesure du niveau d'eau (sondes piézométriques), l'une installée dans le captage, l'autre dans le sondage S8 voisin ;
- ♦ un enregistreur, double piste, à tracé continu des niveaux mesurés ;
- ♦ une centrale de surveillance des niveaux permettant :
 - le déclenchement d'une signalisation à seuil préréglé en fonction des consignes de niveau bas éventuellement imposées par l'administration de tutelle (seuil d'alarme) ;
 - l'arrêt impératif de la pompe dès lors que le seuil d'arrêt obligatoire imposé par l'administration aura été atteint.

CONTROLE DU DEBIT

Ce contrôle est assuré par :

- ♦ les organes de sécurité et de protection des moyens de pompage (impossibilité de fonctionnement hors d'eau, temporisation limitant le nombre de démarrages horaires,...);
- ♦ la possibilité de fonctionnement automatique avec prise en charge par la centrale de surveillance des niveaux ;
- ♦ l'installation d'un débitmètre électromagnétique avec indicateur de débit instantané de type analogique et totalisateur volumétrique à 7 décades en façade du tableau de contrôle ;
- ♦ une vanne d'ajustement manuelle du débit aux besoins de l'établissement, dans la limite du débit autorisé.

L'ensemble des équipements de visualisation et de contrôle des niveaux et débits est regroupé dans une armoire métallique étanche avec façade vitrée évitant toute intervention sur les organes de commande par des personnes non habilitées.

C - DEBIT D'EXPLOITATION

A partir des caractéristiques hydrodynamiques du réservoir (transmissivité, coefficient d'emmagasinement, anisotropie des perméabilités) en partant d'un gradient vertical initial d'écoulement uniforme, le calcul du champ de potentiel dans le réservoir a été effectué pour un débit de $14\text{m}^3/\text{h}$ pour un temps $t = 57.000$ secondes qui correspond à une stabilisation acquise sur la courbe expérimentale d'essai. Cette dernière donnée confère au calcul un caractère pessimiste puisqu'il est effectué par la méthode de Theis sans tenir compte de la stabilisation, les rabattements s'en trouvant donc majorés.

Les résultats sont donnés en fig. 5 sous forme de courbes de potentiels. Elles permettent de tracer la position verticale (en coupe) du périmètre d'appel et de vérifier qu'il n'y a pas pour ce débit, d'inversion des flux qui restent ascendants. Il n'y a donc pas dans ces conditions, de migration possible des eaux froides superficielles vers la profondeur pour le débit d'exploitation de $14\text{ m}^3/\text{h}$.

D - PRELEVEMENTS D'EAU

Plusieurs prélèvements ont été effectués par le Laboratoire municipal de Nice, agréé pour le contrôle des eaux thermominérales.

Analyses physico-chimiques

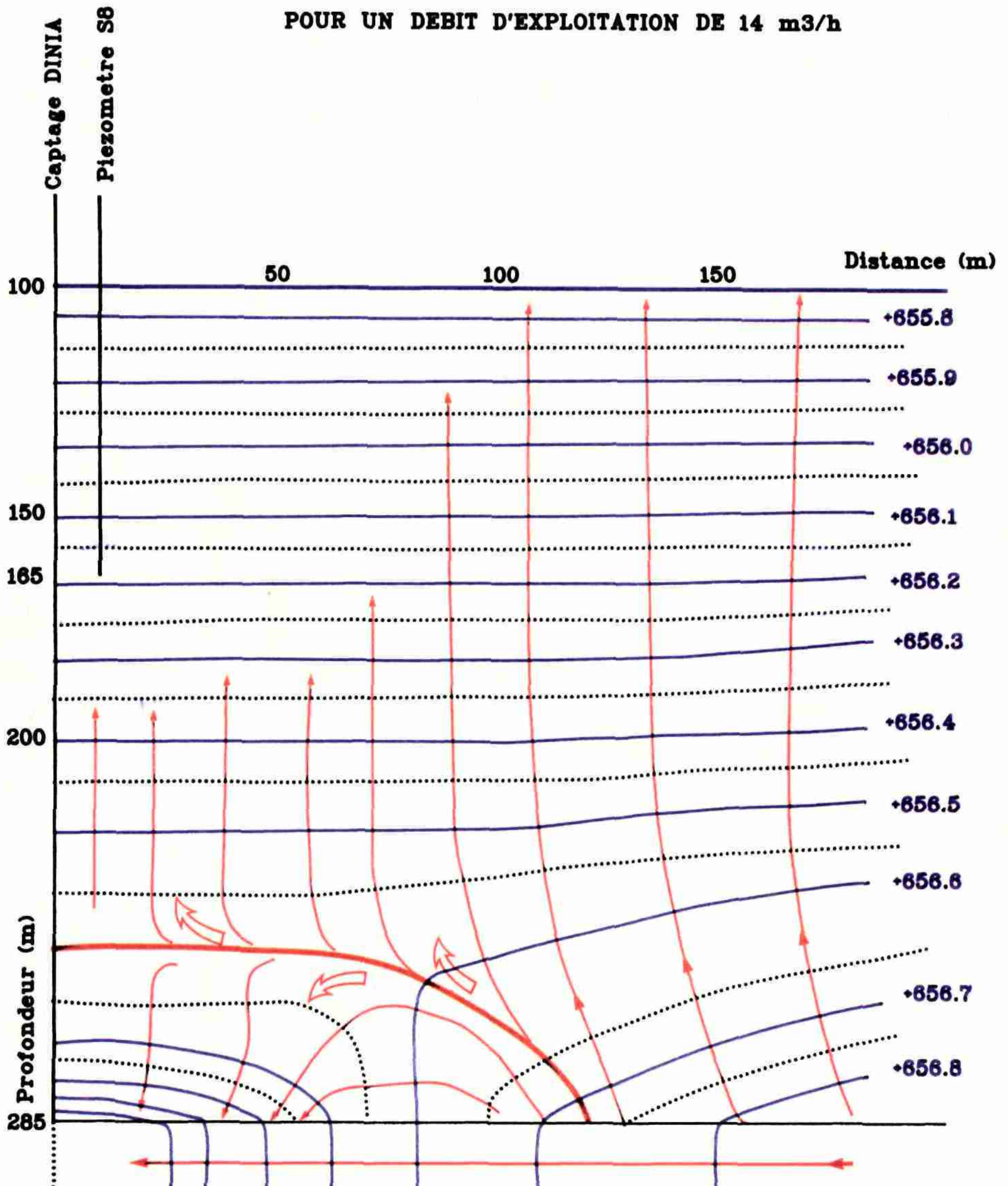
04.10.1989
20.10 1989
06.12.1989
13.12.1989
24.10.1990
21.11.1990
14.02.1991
26.02.1991

Analyses bactériologiques

04.10.1989
06.12.1989
13.12.1989
22.08.1990
24.10.1990
21.11.1990
12.12.1990
22.01.1991
31.01.1991
06.02.1991
14.02.1991
26.02.1991
06.03.1991

Fig. 5

TRACE DU PERIMETRE D'APPEL VERTICAL
POUR UN DEBIT D'EXPLOITATION DE 14 m³/h



1 - Résultats des analyses physico-chimiques

Les résultats sont regroupés dans les tableaux ci-dessous, les bordereaux d'analyse sont donnés en annexe.

Ces résultats montrent une bonne stabilité de la composition de l'eau.

Analyses Physico-chimiques Captage DINIA								
PARAMETRES mg/l	4/10/89	20/10/89	6/12/89	13/12/89	24/10/90	21/11/90	14/2/91	26/2/91
Ca	218.8	235.2	214.4	220.4	222	245	219.6	246.4
Mg	94.5	97.5	96.9	95.2	98.6	101	102.3	106.4
Na	1200	1280	1240	1320	1380	1380	1320	1340
K	52.5	46	54	65	45	43	54	65
OH	0	0	0	0	0	0	0	0
CO3	0	0	0	0	0	0	0	0
HCO3	262.3	264.8	256.2	262.3	256.2	252.5	262.3	248.9
SO4	1250	1250	1300	1380	1450	1392	1400	1400
Cl	1600	1640	1660	1650	1738	1780	1816	1795
NO3	0.4	0.4	0	0	0	0	0	0
Débit en m3/h	13.6	28.6	10	11.5	10	11	11	14

On trouvera ci-après le rappel des résultats des analyses effectuées par le Laboratoire national du ministère de la Santé sur les captages agréés des Grandes Etuves et Saint Robert :

Analyses Physico-chimiques Captages agréés		
PARAMETRES mg/l	Grandes Etuves	Saint Robert
Ca	245.2	285
Mg	77.2	84
Na	1042.5	1360
K	36.3	39
OH	0	0
CO3	0	0
HCO3	242.7	235
SO4	1146	1430
Cl	1319	1695
NO3	0	inf. à 0.2

Le contrôle des espèces réduites du soufre a également été effectué par le Laboratoire municipal de Nice, les résultats sont donnés ci-dessous.

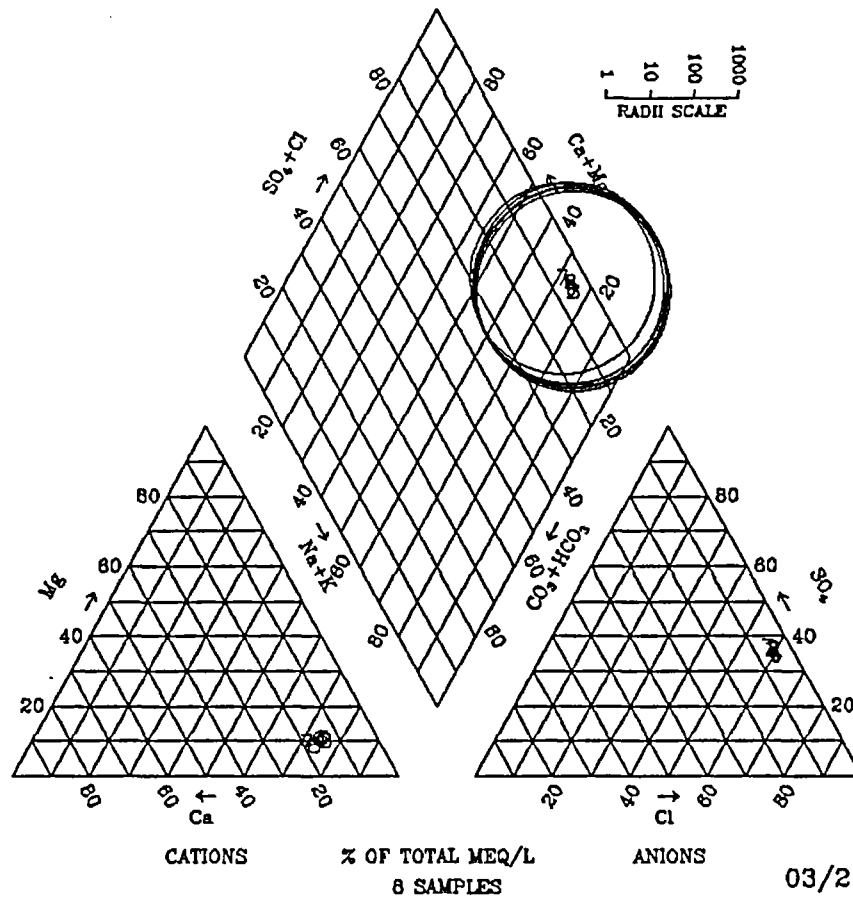
<i>Captage DINIA</i>	Sulfures et Polysulfures	S2O3	SO3
21/11/90	0.18 mg/l	indécelable	indécelable
14/2/91	0.352 mg/l	indécelable	indécelable
26/2/91	0.4 mg/l		

Remarque

Le dosage effectué le 14 février 1991 a été effectué sur les lieux mêmes du prélèvement. Les bordereaux du Laboratoire sont donnés en annexe.

ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS

- 1 DINIA 04/10/89
- 2 DINIA 13/12/89
- 3 DINIA 24/10/90
- 4 DINIA 21/11/90
- 5 DINIA 14/02/91
- 6 DINIA 26/02/91
- 7 Grandes Etuves
- 8 St Robert



BRGM PAC
ANALYSES CHIMIQUES
DIAGRAMME DE PIPER
DINIA, SOURCE DES
ETUVES, ST ROBERT

03/21/91

Nota : Le chevauchement des échantillons sur le diagramme de PIPER
montre une bonne stabilité de la composition de l'eau.

FIG. 6

2 - Résultats des analyses bactériologiques

Les résultats des analyses effectuées par le Laboratoire de Nice sont résumés dans le tableau ci-dessous, les bordereaux sont donnés en annexe.

Captage DINIA													
Paramètres Bactériologiques	4/10/89	6/12/89	13/12/89	22/8/90	24/10/90	21/11/90	12/12/90	22/1/91	31/1/91	6/2/91	14/2/91	26/2/91	6/3/91
Coliformes	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Coliformes Thermo-Tolérants	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Streptocoques Fécaux	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spore Anaérob. Sulfo-Reduct.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Bactéries Aérobie Reviv. 37°C	30	0	0	1	3	0	0	4	0	320 *	1	1	0
Bactéries Aérobie Reviv. 22°C						3	0	4	30	480 *	0	1	3
Pseudomonas Aeruginosa	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0
Legionella Pneumophila						0		0		0	0	0	0

On notera l'absence systématique de germes pathogènes ainsi que de Pseudomonas et de Legionella dans l'eau du forage.

* Malgré les fortes valeurs en bactéries aérobies revivifiables, le Laboratoire de Nice confirme la bonne qualité de l'eau du forage (voir résultats en annexe).

SYNTHESE DES RESULTATS ET CONCLUSIONS

Les résultats des observations effectuées au cours de la foration, des diagraphies et des pompages d'essai conduisent au schéma suivant :

■ Le réservoir, baigné d'eau thermominérale est le siège d'un gradient vertical ascendant de circulation de l'eau qui se traduit par une différence de charge piézométrique, observée au cours de la réalisation du sondage S10, et confirmée par des observations de niveau statique sur le captage DINIA et sur le sondage S8 équipé en piézomètre. A titre indicatif, les cotes mesurées le 18 février 1991 s'établissaient à + 657,60 m NGF et + 656,40 m NGF soit une différence de charge de 1,2m entre DINIA et S8.

■ Le captage DINIA n'a pas recoupé les circulations rapides qui nourrissent le bulbe thermal de la barre carixienne dans lequel le forage St Robert est implanté et qui alimente la source des Grandes Etuves. A l'écart de ces chenaux privilégiés, le réservoir est soumis aux pertes de chaleur vers la surface, par conduction, convection sans mélange avec des eaux froides, ce qui explique la thermalité relativement basse. Il convient néanmoins de rappeler que l'eau pompée subit un refroidissement dû aux pertes par conduction à travers les tubages, notamment sur le tronçon compris entre 100 et 60 m de profondeur où les tubages cimentés sont en contact à l'extrados avec des eaux pratiquement froides.

L'interprétation des pompages d'essai a montré que la différence de charge qui existait entre les horizons profonds et plus superficiels de l'aquifère pouvait être dû à une anisotropie des perméabilités horizontale et verticale. Ce rapport d'anisotropie a été estimé à 36 correspondant à $\sqrt{\frac{K_h}{K_v}} = 6$.

La stabilisation observée en cours d'essai est provoquée par une diminution des pertes, par drainance vers la surface, équivalente au débit pompé. Il ne pourrait y avoir inversion du flux que si le pompage provoquait une chute des potentiels suffisante pour inverser le champ des vitesses.

Les résultats de l'ensemble des analyses effectuées entre octobre 1989 et fin novembre 1990 montrent une bonne stabilité de la composition chimique (cf. diagrammes d'analyses).

Ceux des analyses bactériologiques montrent l'absence systématique de germes pathogènes dans le forage ainsi que l'absence de *Pseudomonas* et de *Legionella*.

Cette situation du captage Dinia, à l'écart des circulations thermales actives, pénalisante du point de vue thermique, permet en contrepartie d'envisager une exploitation dont l'impact sur l'alimentation du bulbe thermal du calcaire carixien reste modéré. Cet impact s'est d'ailleurs traduit par une baisse du débit de la source des Grandes Etuves qui avait conduit à interrompre les essais entre le 22 octobre et le 22 novembre 1989 pour ne pas aggraver la situation à l'Etablissement thermal. En effet, l'absence de recharge printanière due à la carence de précipitations et de neige sur le bassin d'alimentation au cours de l'hiver 1988-1989 a, en effet, prolongé tout au long de la saison thermale 1989, la baisse saisonnière des débits à l'émergence.

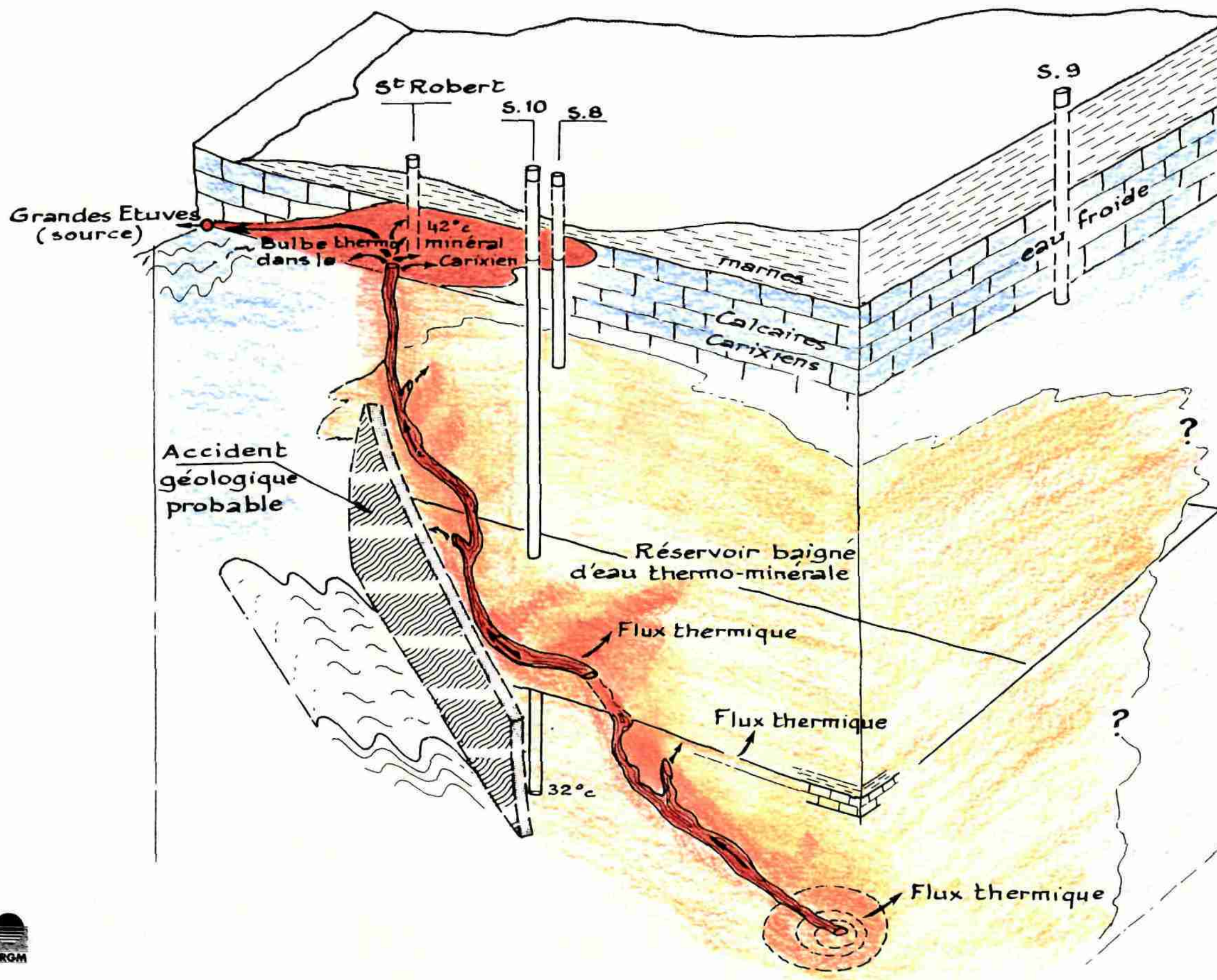
Les variations de niveau et de débit observées au droit de la source des Grandes Etuves et attribuées à une modulation inter-saisonnière et inter-annuelle de la recharge au droit du bassin d'alimentation ne sont pas incompatibles avec le caractère particulièrement lent de transit des eaux démontré par les analyses isotopiques.

En effet, le transit d'une goutte d'eau infiltrée sur la bassin d'alimentation jusqu'à l'émergence fait intervenir un transport physique qui est caractérisé par une vitesse de déplacement de la particule très lent, alors que des variations de niveau (et donc de débit à l'émergence) résultent d'un transfert d'une onde de pression dont les effets sont ressentis et observés dans un délai très bref. Ce délai n'a aucun rapport avec celui nécessaire pour qu'une particule d'eau atteigne l'émergence à partir du bassin d'alimentation.

L'étiage exceptionnel de 1989 s'est prolongé et aggravé en 1990 et il a conduit à observer un tarissement de la Source des Grandes Etuves. Le bulbe thermal a néanmoins pu être exploité par le captage Saint Robert avec une réduction sensible du débit de manière à conserver une charge des eaux thermales toujours supérieure à celle des eaux froides.

Rappelons enfin que les conditions d'exploitation du captage Dinia au sein du gisement baigné d'eau thermominérale à un débit de 14 m³/h, permet de conserver un gradient d'écoulement des eaux ascendantes, le maintenant ainsi à l'abri d'une invasion par des eaux froides superficielles.

_SCHEMA INTERPRETATIF DE LA SITUATION HYDROTHERMALE DU SONDAGE S.10



CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITATION

Pièce n° 4a

*Copie des actes de propriété des terrains
afin d'assurer la protection*

1358

8 OCTOBRE 1987

V E N T E

Mme HOLOFERNE / Commune de DIGNE



OFFICE NOTARIAL
M^{ES} ISNARD et MAZAN

NOTAIRES ASSOCIÉS

04000 DIGNE-LES-BAINS

Jean ISNARD et M^r André MAZAN
Notaires Associés
Rue André Honnorat
04002 DIGNE CEDEX

Dépôt n° 11480 Publié et Enregistré
au bureau des Hypothèques de DIGNE
le 23 octobre 1987
volume 6435 n° 1
coût : 1637.00
Etat :

1.JCI/MP

TVA :

- V E N T E -

PARDEVANT Maître Jean ISNARD, Notaire à DIGNE (Alpes de Haute Provence) associé d'une société civile professionnelle titulaire d'un Office Notarial, sous-signé,

Recevant le présent acte en concours avec Maître Jean-Louis JURION, notaire à FREJUS (Var) associé d'une société civile professionnelle titulaire d'un Office Notarial, soussigné,

Représenté par Monsieur MARECHAL, Principal Clerc en son Etude,

A COMPARU :

Madame BRULIN Colette Marcelle Geneviève, Président Directeur Général de Société, veuve non remariée de Monsieur HOLOFERNE Edmond Moïse, demeurant et domiciliée à FREJUS (Var) Les Clos, rue Donadieu,

Née à PARIS (18ème) le 31 Mars 1911.

Laquelle a par ces présentes, en s'obligeant à toutes les garanties ordinaires, de fait et de droit en pareille matière, vendu à :

La COMMUNE DE DIGNE

Ce qui est accepté en son nom et pour le compte de ladite Commune, par son MAIRE, Monsieur Pierre RINALDI, demeurant à DIGNE Avenue Georges Clémenceau, Les Tamaris,

Spécialement habilité à l'effet des présentes par délibération du Conseil Municipal de ladite Commune le 18 Juin 1987, dont un extrait est demeuré ci-joint et annexé après mention.

Ladite délibération a été notifiée à Monsieur le Préfet des Alpes de Haute Provence le 29 Juin 1987 reçue en Mairie et publiée le 29 Juin 1987.

Monsieur RINALDI, es-qualités, ici présent et qui accepte,

C. H. P. H.

L'immeuble dont la désignation suit :

DESIGNATION

Diverses parcelles en nature de terre et collines sises sur la commune de DIGNE, figurant au cadastre rénové de ladite commune, ainsi qu'il suit :

<u>Section</u>	<u>Numéro</u>	<u>Lieudit</u>	<u>Contenance</u>
D	221	L'Hubac des Bains	1ha21a72ca
D	222	" "	7ha56a78ca
D	226	L'Hubac de Richaume	1ha60a76ca
D	364	L'Adrech de Richaume	6ha36a04ca
C	89	Les Bains	99a40ca
C	91	"	7ha49a40ca
C	90	"	1ha29a40ca
C	95	"	30a00ca

Soit une contenance totale de 26ha83a50ca
=====

Etant ici précisé que la parcelle cadastrée section D n° 364 provient de la division de la parcelle de plus grande contenance cadastrée section D n° 225 pour 14 ha 91 a 48 ca, dont le surplus maintenant cadastré section D n° 365 pour 8 ha 55 a reste la propriété de Madame Veuve HOLOFERNE.

Telle que cette division résulte d'un document d'arpentage dressé par Messieurs HUMAYOU et CLEMENT, Géomètres experts à DIGNE le 12 Juin 1987, sous le n° 885p et qui sera déposé au bureau des hypothèques de DIGNE en même temps que les présentes

Telle que ladite propriété existe et se comp avec toutes atténuances et dépendances, droits et facultés quelconques y attachés, sans aucune exception ni réserve.

AVIS DES DOMAINES

La présente acquisition est soumise à l'avis des domaines, le montant total des acquisitions immobilières dont elle fait partie étant supérieur au chiffre à partir duquel les acquisitions immobilières faites par les collectivités publiques sont soumises obligatoirement à cet avis.

011 PM

✓

Le visa a été accordé par l'Administration des Domaines, ainsi qu'il résulte de la fiche de visa n° 143 dont l'original demeurera ci-joint et annexé après mention.

ORIGINE DE PROPRIETE

L'immeuble objet des présentes, appartient à Madame HOLOFERNE Colette, en vertu de l'acquisition qu'elle en a faite avec plus grande contenance, de la Société Thermale Hotelière Digne Les Bains, Société Anonyme au capital de 300 000 Francs, dont le siège est à DIGNE Villa Les Clairières,

Suivant acte reçu par Maître Marie-Hélène CARRIER-POUPART, notaire associé à FREJUS, le 20 Septembre 1977,

Moyennant le prix principal de CENT QUARANTE MILLE FRANCS (140 000 F.) payé comptant et quittancé dans l'acte.

Cet acte a été publié au bureau des hypothèques de DIGNE le 4 Novembre 1977, vol. 3082 n° 17.

ORIGINE ANTERIEURE

Ledit immeuble appartenait à la Société Hotelière Digne Les Bains, pour en avoir fait l'acquisition avec plus grande contenance,

Suivant acte reçu par Maître FRUCHIER Notaire à DIGNE le 8 Janvier 1931,

De Monsieur SOULIER Denis Léonard né à RIBAUSE (Gard) le 6 Novembre 1858, et Madame ROUX Ernestine Louise Zoé, son épouse, née au CHAFFAUT le 21 Mars 1892,

Moyennant le prix principal de CENT MILLE FRANCS (100 000 F.) payé comptant et quittancé dans l'acte.

Une expédition de cet acte a été transcrite au bureau des Hypothèques de DIGNE le 14 Janvier 1931, vol. 700 n° 80.

CONVENTION DE REDACTION

Préalablement aux conditions qui vont suivre, il est précisé :

- que la Commune acquéreur sera dénommée par abréviation "L'acquéreur".

- que si plusieurs vendeurs interviennent à l'acte, ceux-ci agiront conjointement et solidairement entre eux et seront dénommés dans l'acte par abréviation "le vendeur" au singulier.

- que cette même dénomination sera appliquée si le vendeur est une femme, une société ou un mandataire.

0 11 17

- que le terme "les parties" sera appliqué même en cas de représentation par un mandataire,
- et que le terme "l'immeuble" sera synonyme de "les immeubles" ou de "les droits immobiliers".

PROPRIETE ET JOUISSANCE

L'acquéreur sera propriétaire des biens vendus à compter de ce jour.

Il en aura la jouissance également à compter de ce jour, par la prise de possession réelle, les biens vendus étant libres de toute location ou occupation quelconque, ainsi que le déclare le vendeur, sous sa responsabilité personnelle.

CHARGES ET CONDITIONS

La présente vente est consentie et acceptée sous les charges et conditions ordinaires et de droit en pareille matière, et notamment sous celles suivantes, que l'acquéreur s'oblige à supporter et exécuter, savoir :

- l'acquéreur prendra l'immeuble présentement vendu dans son état au jour fixé pour l'entrée en jouissance sans possibilité de recours contre le vendeur pour quelque cause que ce soit et notamment pour raison soit de mitoyenneté, soit de défaut d'alignement, soit de mauvais état du sol ou du sous-sol, soit de vices même cachés, soit enfin d'erreur dans la désignation ou dans la contenance susindiquée, toute différence entre cette contenance et celle réellement excédât-elle même un vingtième, devant faire le profit ou la perte de l'acquéreur.

- il supportera les servitudes passives, apparentes ou occultes, continues ou discontinues, de toute nature, de droit public ou de droit privé, pouvant grever l'immeuble susdésigné, sauf à s'en défendre et à profiter en retour de celles actives, s'il en existe, le tout à ses risques et périls personnels, sans possibilité de recours contre le vendeur et sans que la présente clause puisse donner à des tiers plus de droits qu'ils n'en auraient en vertu de titres réguliers non prescrits ou de la loi.

A cet égard, le vendeur déclare qu'à sa connaissance, l'immeuble n'est grevé d'aucune servitude et que personnellement, il n'en a créé ni conféré aucune.

- il acquittera à compter du jour de l'entrée en jouissance, tous impôts, contributions et charges de toute nature auxquels l'immeuble présentement vendu est ou sera assujetti.

41 P. J. /

PRIX

La présente vente est consentie et acceptée moyennant le prix principal de UN MILLION SIX CENT TRENTE SIX MILLE CINQ CENT VINGT HUIT FRANCS (1 636 528 F.).

Que le Maire es-qualité, oblige la Commune qu'il représente à payer aussitôt après l'accomplissement de la formalité de publication du présent acte au bureau des hypothèques compétent.

Ce paiement sera effectué par Monsieur le Percepteur Receveur Municipal de la commune acquéreur, conformément à la réglementation en vigueur, entre les mains du notaire soussigné, sur mandat établi au nom du vendeur mais payable sur l'acquit du notaire soussigné.

Le règlement de ce mandat entre les mains du notaire soussigné libérera entièrement et définitivement la Commune acquéreur envers le vendeur à l'égard du prix de la présente vente.

FORMALITES ET DECLARATIONS FISCALES

Formalité unique

Le présent acte sera soumis par les soins du notaire soussigné et aux frais de l'acquéreur, à la formalité fusionnée d'enregistrement et de publicité foncière au bureau des hypothèques compétent dans les conditions et délais prévus par les dispositions législatives et réglementaires.

Si lors de l'accomplissement de cette formalité, ou postérieurement dans les délais prévus aux articles 2108, 2109 et 2111 du Code Civil, pour l'inscription des privilèges immobiliers spéciaux, il existe ou survient des inscriptions grevant l'immeuble vendu du chef du vendeur ou des précédents propriétaires, le vendeur sera tenu d'en rapporter les mainlevées et certificats de radiation à ses frais, dans les quarante jours de la dénonciation amiable qui lui en sera faite au domicile ci-après élu.

Impôt sur la mutation

La présente vente est exonérée des droits de timbre et d'enregistrement, ainsi que de la taxe de publicité foncière en vertu de l'article 1042 du Code Général des Impôts.

Handwritten notes and signature: "P. 19" and a large diagonal line with "1" at the end.

Impôt sur la plus-value

Pour satisfaire aux conditions exigées par le décret n° 76.1240 du 29 Décembre 1976, article 21, le vendeur déclare :

- que son domicile réel est celui indiqué en tête des présentes,
- qu'il dépend pour la déclaration de ses revenus, du service des Impôts de FREJUS, Hôtel des Impôts.

- qu'il est propriétaire des biens vendus pour les avoir acquis aux termes de l'acte du 20 Septembre 1977, avec plus grande contenance, moyennant le prix de 140 000 F.

DECLARATIONS GENERALES

Le vendeur déclare :

- que les déclarations d'état civil le concernant, faites en tête des présentes sont exactes,

- qu'il a son entière capacité légale,

- qu'il n'est pas en état d'interdiction, de règlement judiciaire, cessation de paiement, déconfiture ou faillite personnelle,

- qu'il n'est pas susceptible d'être l'objet de poursuites pour profits illicites ou indignité nationale dans les termes des textes en vigueur,

- et que les biens immobiliers vendus sont libres de tout privilège et de toute hypothèque quelconque.

FRAIS

Tous les frais, droits et honoraires des présentes et de leurs suites, seront supportés par l'acquéreur qui s'y oblige.

ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les parties, Monsieur le Maire, es-qualités, font élection de domicile à DIGNE, en l'Office Notarial.

REMISE DE TITRES

Il sera remis à l'acquéreur une expédition des présentes, mais il ne pourra être exigé la remis d'aucun ancien titre de propriété.

Toutefois, l'acquéreur est subrogé dans tous les droits du vendeur pour se faire délivrer, à ses frais, les titres anciens dont il pourrait avoir besoin.

CH 13

AFFIRMATION DE SINCERITE

Avant de clôre, le notaire soussigné a informé les parties qui le reconnaissent, des sanctions légales applicables aux insuffisances et dissimulations.

Les parties ont affirmé séparément, sous les peines édictées par l'article 1837 du Code Général des Impôts, que le présent acte exprime l'intégralité du prix convenu.

En outre, le notaire soussigné affirme qu'à sa connaissance, le présent acte n'est modifié ni contredit par aucune contre lettre contenant une augmentation du prix.

DONT ACTE, rédigé sur SEPT pages,

Fait et passé à DIGNE, Hôtel de Ville,
et aux minutes de l'Office Notarial à DIGNE.

La lecture du présent acte a été donnée aux parties et les signatures de celles-ci sur ledit acte ont été recueillies par les notaires soussignés.

L'AN MIL NEUF CENT QUATRE VINGT SEPT
LE huit octobre

roulé :
e mot nul
g renvoi
à ligne nulle
• blanc bâtonné

Calixte Halogrin

AS

Harley

041
PA

DES ALPES
DE HAUTE-PROVENCE

Année 1987
Séance du 18 JUIN

Séance ordinaire

Compte rendu
Attesté le

VILLE DE DIGNE



EXTRAIT

du Registre des Délibérations du Conseil Municipal

L'an mil neuf cent quatre vingt sept et le dix-huit
du mois de Juin à 19 heures, le Conseil Municipal
de la ville de Digne, régulièrement convoqué le 11 Juin 1987

s'est réuni à l'hôtel-de-Ville, sous la présidence de Monsieur Pierre
RINALDI, Maire.

N° 25

Objet :

ACQUISITION PROPRIÉTÉ
DE ST PANCRAE ET DE
Mme HOLOFERNE

Conseillers présents : Vingt Quatre - Absents excusés : Sept
Pouvoir de M. Jean-Marie JECLERCO à M. Charles PETITCOLAS,
Pouvoir de M. Maurice MICHEL à M. Joseph TURCAT,
Pouvoir de Mme Claudine GUIRANDY à M. Jean-Claude MOULAN,
Pouvoir de M. Maurice STASIO à M. Serge JAUFFRED,
Pouvoir de Mme Eliane JUGY à M. Jean-Jacques LACIAMP,
Pouvoir de Me François MASSOT à M. Robert NIEL,
Pouvoir de M. Serge GLOAGUEN à Me René FINE

Absents : MM. Jean-Pierre GRANGIER et Max ISOARD.
Ont quitté la séance : MM. René FINE

LACIAMP J. Jacques

Monsieur Philippe DUBERNARD est nommé Secrétaire de Séance.

Monsieur LORIENT, rapporteur, expose à l'Assemblée ce qui suit

REPUBLIQUE FRANCAISE
Recu à la Préfecture des
Alpes de Haute-Provence
LE 29. JUIN 1987

Madame HOLOFERNE Colette et la Sté de Saint PANCRAE
propriétaires d'un tènement immobilier situé aux abords
l'Etablissement Thermal.

MAIRIE DE DIGNE les BAINS
ALPES DE HAUTE-PROVENCE
29. JUIN 1987
ARRIVÉE

Il ressort des contacts que nous avons eus avec Madame HOU
qu'elle souhaiterait ainsi que la Sté Saint Pancrace, aliène
grande partie de ce patrimoine, (situé en zone ND et UT au
d'Occupation des Sols)

Compte tenu de la situation de ces terrains autour
l'Etablissement Thermal, il nous est apparu intéressant pour
Commune de Digne les Bains de s'en porter acquéreur, d'une part
vue d'établir un périmètre de protection autour de l'Etablissement
et d'autre part de réaliser une réserve foncière.

Le Service des Domaines que nous avons consulté a évalué
terrains situés en zone UT à 90 et 100 F. le m2 et les terrains
situés en zone ND à 8 000 F. l'hectare.

.../...

Madame HOLOFERNE est d'accord pour la vente des biens sur ces bases et a signé un compromis de vente :

d'une part pour la cession à la Commune de Digne des parcelles cadastrées :

Section D n° 221, 222, 226, 225 (partie)

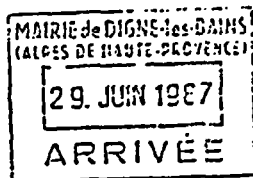
" C n° 89, 91 d'une superficie totale de 25 ha 24 a 10 ca sur la base de 8 000 F. l'hectare (zone ND).

Section C n° 90, 95, d'une superficie de 1 ha 59 a 40 ca sur la base de 90 F. le m2 (zone UT)

d'autre part pour la cession des parcelles appartenant la Sté St Pancrace, cadastrées :

Section C n° 92 (partie A), 100 (partie C), d'une superficie de 6 355m2 sur la base de 100 F. le m2 (zone UT).

Je vous demande d'approuver ces acquisitions et d'autoriser Monsieur le Maire à signer les actes correspondants aux Minutes de l'Office Notarial ISNARD MAZAN à Digne les Bains.



LE CONSEIL MUNICIPAL

ENTENDU l'exposé qui précède et après en avoir délibéré à 25 voix POUR et 2 ABSTENTIONS.

APPROUVE l'acquisition :

1°) Des biens appartenant à Madame HOLOFERNE, situés lieu-dit "LES BAINS" à proximité de l'Etablissement Thermal et cadastrés

Section D n° 221 d'une superficie de = 1 ha 21 a 72 ca

" D n° 222 " " " = 7 ha 56 a 78 ca

" D n° 226 " " " = 1 ha 60 a 76 ca

" D n° 225 (A) " " = 6 ha 36 a 04 ca

" C n° 89 " " " = 99 a 40 ca

" C n° 91 " " " = 7 ha 49 a 40 ca

TOTAL..... 25 ha 24 a 10 ca

Sur la base de 8 000 F. l'hectare

(zone ND - Evaluation du Service des Domaines du 22.4.87)

soit201 928 F.

[Signature]

ET PROPRIETE Mme HOLOFERNE

Ainsi que les parcelles :

Section C n° 90 d'une superficie de = 1 ha 29 a 40 ca
" C n° 95 " " " = 30 a 00 ca.

TOTAL..... 1 ha 59 a 40 ca

Sur la base de 90 F le m2
(zone UT - Evaluation du Service des Domaines du 22.4.87)
soit =..... 1 42

Soit un MONTANT TOTAL de..... 1 63

2°) Des parcelles appartenant à la Société SAINT PANCRACE, 1
"LES BAINS" cadastrées :

Section C n° 92 (A) d'une superficie de = 35 a 25 ca
" C n° 100 (C) d'une superficie de = 28 a 30 ca

sur la base de 100 F./m2, soit un montant total de .. 635 50

AUTORISE Monsieur le Maire à signer les actes correspondants
Minutes de l'Office Notarial ISNARD-MAZAN à Digne les Bains.

ET ont signé au registre les Membres présents

POUR EXTRAIT CONFORME

Le Maire de Digne le
L'Adjoint délégué à l'Urbanisme
Jean Pierre



ACTE
Notifié à M. le Préfet le : 29.6.87
Reçu et publié en Mairie le : 29.6.87
CERTIFIE EXECUTOIRE
- Le Maire -
L'Adjoint délégué à l'Urbanisme
Jean Pierre LORIENT



Annexé à la minute d'un acte
recu en Office notarial :
« J. ISNARD et A. MAZAN,
notaires associés » - à DIGNE,
le 8-10-87

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Recu à la Préfecture de
Alpes de Haute-Provence
LE 29. JUIN 1987

Mairie de Digne-les-Bains
ALPES DE HAUTE-PROVENCE
29. JUIN 1987
ARRIVÉE

de A.H.P.

N° 7320

Anc. 294

DIRECTION GÉNÉRALE DES IMPÔTS

RECEPTE DES IMPÔTS (31)

de DIGNE

FICHE DE VISA

*(Application du décret du 28 août 1969
en matière d'opérations immobilières)*

1. Service, collectivité ou organisme intéressé : COMMUNE DE Digne

II. Nature de l'opération (acquisition ou prise à bail) : Acquisition

III. Vendeur ou bailleur : Madame HOLOFFERNE Colette Marcelle, née BRULIN

IV. Désignation exacte des biens à acquérir ou à prendre à bail : _____

I. parcelles cadastrées Section D : N° 221-222-226-225(partie) ; Section C : N°89-91 Pour une contenance totale de 25ha 24a 10ca.

II. Parcelles cadastrées Section C N° 90-95 pour une contenance totale de 1ha 59a 40ca.

V. Nom et résidence du notaire : Maître Jean ISMARD - Notaire Associé -
DIGNE 04000

VI. Prix d'acquisition ou loyer et montant des charges (1) : _____

~~I. 201,928 F~~ ~~II. 1,434,600 F~~

VII. Point de départ et durée du bail (2) : _____

VIII. Texte intégral de l'avis de la commission ou de la décision de passer outre prise par l'autorité compétente : _____

7320 - ENC. 204 -- 1111 0 0 22 52 0 0 Octobre 1970

Annexé à la minute d'un acte
reçu en l'Office notarial :
« J. ISNARD et A. MAZAN,
notaires associés » - A. DIGMÉ

40 8-10.87

A _____ Digne _____ le 16 juillet 1987

Le Notaire.

M. Jean ISNARD
NOTAIRE ASSOCIÉ
C-200-1-1111

N. B. — A transmettre à la Direction des services fiscaux territorialement compétente.

(1) Charges incombant normalement au vendeur (ou au bailleur) et mises à la charge de l'acquéreur (ou du locataire).
(2) S'il y a lieu.
(3) Rayer les mentions inutiles.

DÉCISION N° 1143 DU DIRECTEUR DES SERVICES FISCAUX

Le visa prescrit par l'instruction du Premier ministre du 15 janvier 1970 est :

— accordé, sous réserve de la concordance des clauses de l'acte avec les indications de la présente fiche (1);

— refusé (1);

— inutile (1).

Motifs qui s'opposent à l'octroi du visa (1) : _____

Motifs pour lesquels le visa est inutile (1) : _____

A DIGNE le 22 III 1987

P Le Directeur des services fiscaux,
et Adjoint Divisionnaire
Hautier
J. MARCIERE

Acte du _____

Publié et enregistré à la Conservation des Hypothèques

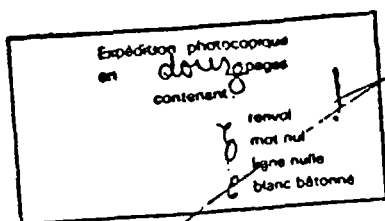
de _____ le _____

Dépôt : _____ Volume n° _____

ou Enregistré à _____ le _____

Folio _____ n° _____

(1) Rayer les mentions inutiles.



EXPEDITION PHOTOCOPIÉE délivrée en application
de la loi du 26 septembre 1948, établie sur deux
pages, conformément à l'original.
POUR EXPEDITION PHOTOCOPIÉE

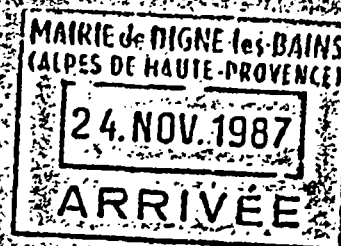


N° 1359

8 Octobre 1987

V E N T E

SC DE SAINT PANCRACE/ COMMUNE DE DIGNE



OFFICE NOTARIAL

M^{ES} ISNARD et MAZAN

NOTAIRES ASSOCIÉS

04000 DIGNE-LES-BAINS

et M^r André MAZAN
Associés
Honorat

2 DIGNE CEDEX

1.JCI/MP

Depôt n° 11487 Publié et Enregistré
au bureau des Hypothèques de DIGNE
le 23 octobre 1987
volume 6435 n° 2
coût : 635.00
Etat :
TVA :

- V E N T E -

PARDEVANT Maître Jean ISNARD, Notaire à DIGNE
(Alpes de Haute Provence) associé d'une Société Civile
Professionnelle titulaire d'un Office Notarial,
soussigné.

Recevant le présent acte en concours avec
Maître Jean-Louis JURION, Notaire à FREJUS (Var)
associé d'une Société Civile Professionnelle titulai-
re d'un Office Notarial, soussigné,

Représenté par Monsieur MARECHAL, Principal
Clerc en son Etude,

A COMPARU :

Madame BRULIN Colette veuve de Monsieur
HOLOFERNE, demeurant et domiciliée à FREJUS (Var)
Les Clos, Rue Donadieu,

Agissant en sa qualité de gérante de :

La SOCIETE CIVILE DE SAINT PANCRACE,
Société Civile Immobilière régie par les articles
1832 et suivants du Code Civil, dont les statuts
ont été établis suivant écrit sous signatures
privées en date à DIGNE du 20 Juillet 1974, enre-
gistrés à DIGNE, Recette Divisionnaire, le 1er
Août 1974, folio 51 bordereau 218/3,

Au capital de vingt cinq mille francs,
dont le siège social est à DIGNE, quartier de
Saint Pancrace,

Madame HOLOFERNE nommée à cette fonction
de gérante aux termes de l'article 15 des statuts,

Et ayant les pouvoirs les plus étendus
à l'effet des présentes, en vertu de l'article 16
desdits statuts.

Laquelle, es-qualités, a par ces présentes,
en obligeant la société qu'elle représente à toutes les
garanties ordinaires, de fait et de droit en pareille
matière, vendu à :

C H M

[Signature]

La COMMUNE DE DIGNE

Ce qui est accepté en son nom et pour le compte de ladite Commune, par son MAIRE, Monsieur Pierre RINALDI, demeurant à DIGNE Avenue Georges Clémenceau, Les Tamaris,

Spécialement habilité à l'effet des présentes par délibération du Conseil Municipal de ladite Commune le 18 Juin 1987 dont un extrait certifié conforme est demeuré annexé à un acte reçu aux présentes minutes ce jour même, contenant vente par Madame Veuve HOLOFERNE à la Commune de DIGNE,

Ladite délibération a été notifiée à Monsieur le Préfet des Alpes de Haute Provence le 29 Juin 1987 reçue en Mairie et publiée le 29 Juin 1987.

Monsieur RINALDI, es-qualités, ici présent et qui accepte,

L'immeuble dont la désignation suit :

DESIGNATION

Deux parcelles de terre sises sur la commune de DIGNE (Alpes de Haute Provence), figurant au cadastre rénové de ladite commune ainsi qu'il suit :

<u>Section</u>	<u>Numéro</u>	<u>Lieudit</u>	<u>Contenance</u>
C	138	Les Bains	35 a 25 ca
C	140	Les Bains	28 a 30 ca
			<u>63 a 55 ca</u>

Etant ici précisé :

- que la parcelle cadastrée section C n° 138 provient de la division d'une plus grande parcelle cadastrée section C n° 92 pour 56 a 25 ca, dont le surplus maintenant cadastré section C n° 139 pour 22 a 00 ca reste la propriété de la Société Civile de Saint Pancrace.
- que la parcelle cadastrée section C n° 140 provient de la division d'une plus grande parcelle cadastrée section C n° 100 pour 30 a 00 ca, dont le surplus maintenant cadastré section C n° 141 pour 1 a 10 ca reste la propriété de la Société Civile de Saint Pancrace.

Telle que cette division résulte d'un document d'arpentage dressé par Messieurs HUMAYOU et CLEMENT, Géomètres experts à DIGNE le 12 juin 1987, sous le n° 884U, et qui sera déposé au bureau des hypothèques de DIGNE en même temps que les présentes.

Telle au surplus que cette parcelle se trouve mieux décrite et délimitée sur un plan de délimitation dressé par lesdits MM. HUMAYOU et CLEMENT, qui demeurera ci-annexé après mention, après avoir été visé par les parties et revêtu de la mention d'annexe par le notaire soussigné

C. H. 19

2

Telles que lesdites parcelles existent et se comportent, avec toutes atténuances et dépendances, droits et facultés quelconques y attachés, sans aucune réserve, à l'exception de la servitude ci-après.

AVIS DES DOMAINES

La présente acquisition est soumise à l'avis des domaines, le montant total des acquisitions immobilières dont elle fait partie étant supérieur au chiffre à partir duquel les acquisitions immobilières faites par les collectivités publiques sont soumises obligatoirement à cet avis.

Le visa a été accordé par l'Administration des Domaines, ainsi qu'il résulte de la fiche de visa n° 142 dont l'original demeurera ci-joint et annexé après mention.

ORIGINE DE PROPRIETE

La Société Civile de Saint Pancrace est propriétaire des parcelles présentement vendues en vertu de l'acquisition qu'elle en a faite avec plus grande contenance,

de la Société Thermale Hôtelière de DIGNE, société Anonyme au capital de 300 000 F. dont le siège est à DIGNE Les Clairières,

Suivant acte reçu par Maître Jean Louis COMBE, notaire associé à FREJUS le 22 Décembre 1975,

Moyennant le prix principal de VINGT CINQ MILLE FRANCS (25 000 F.) payé comptant et quittancé dans l'acte.

Cet acte a été publié au bureau des hypothèques de DIGNE le 16 Juin 1977, vol. 2985 n° 21.

ORIGINE ANTERIEURE

Ledit immeuble appartenait à la Société Thermale Hôtelière de DIGNE en vertu de l'acquisition qu'elle en a faite avec plus importante propriété,

de Monsieur SOULIER Denis Léonard, Industriel, Conseiller Général de Vaucluse, et Madame ROUX Ernestine Louise Zoé, son épouse, demeurant ensemble à SORGUES (Vaucluse)

Aux termes d'un acte reçu par Maître Charles FRUCHIER Notaire à DIGNE le 8 Janvier 1931.

Cette acquisition a eu lieu moyennant un prix payé comptant et sans subrogation aux termes dudit acte qui en contient quittance et dont une expédition a été transcrite au bureau des hypothèques de DIGNE le 14 Juillet 1931, vol. 700 n° 80.

34 17

CONSTITUTION DE SERVITUDE

Madame Veuve HOLOFERNE, es-qualités d'une part, et Monsieur Pierre RINALDI, es-qualités d'autre part, conviennent de constituer sur la parcelle présentement acquise par la Commune de DIGNE, cadastrée section C n° 138 lieudit "Les Bains" pour 35 a 25 ca qui sera le fonds servant, une servitude de passage au profit des parcelles appartenant à la Société Civile de Saint Pancrace, lieudit "Les Bains", cadastrées section C n° 93 pour 50 ca, n° 99 pour 8 a 15 ca, n° 139 pour 22 a 00 ca, et n° 141 pour 1 a 10 ca, qui seront le fonds dominant.

Ce passage s'exercera sur une bande de terrain de quatre mètres de largeur longeant la parcelle cadastrée section C n° 138 sur sa limite Sud pour aboutir au Chemin Départemental n° 20, ainsi que la direction de ce tracé se trouve figuré en un trait de couleur verte sur le plan de délimitation ci-annexé.

La servitude de passage ainsi établie s'exercera au bénéfice de la Société Civile de Saint Pancrace et de tous ses ayants droit.

Elle s'exercera dans l'avenir au gré des propriétaires qui lui succéderont.

Les propriétaires du fonds servant auront le droit d'utiliser cette servitude pour un passage à pieds, avec animaux et avec véhicules, pour les besoins de l'habitation ou de l'exploitation de celui-ci.

Les travaux d'établissement du passage seront à la charge de l'utilisateur.

Ce droit de passage est consenti sans indemnité de part ni d'autre.

L'origine de propriété du fonds servant résulte de la présente acquisition.

L'origine de propriété du fonds dominant résulte de l'acte d'acquisition du 22 Décembre 1975 ci-dessus analysé sous le paragraphe "Origine de Propriété".

RAPPEL DE SERVITUDE

La venderesse a informé la Commune de Digne, ainsi que le reconnaît son Maire, de l'existence d'une servitude de passage figurée en teinte bleu sur le même plan, qui dessert la propriété MARCEAU en contre-haut.

pt 13



PROPRIETE ET JOUISSANCE

L'acquéreur sera propriétaire des biens vendus à compter de ce jour.

Il en aura la jouissance également à compter de ce jour, par la prise de possession réelle, les biens vendus étant libres de toute location ou occupation quelconque, ainsi que le déclare le vendeur, sous sa responsabilité personnelle.

CHARGES ET CONDITIONS

La présente vente est consentie et acceptée sous les charges et conditions ordinaires et de droit en pareille matière, et notamment sous celles suivantes, que l'acquéreur s'oblige à supporter et exécuter, savoir :

- l'acquéreur prendra l'immeuble présentement vendu dans son état au jour fixé pour l'entrée en jouissance sans possibilité de recours contre le vendeur pour quelque cause que ce soit et notamment pour raison soit de mitoyenneté, soit de défaut d'alignement, soit de mauvais état du sol ou du sous-sol, soit de vices même cachés, soit enfin d'erreur dans la désignation ou dans la contenance susindiquée, toute différence entre cette contenance et celle réelle excédât-elle même un vingtième, devant faire le profit ou la perte de l'acquéreur.

- il supportera les servitudes passives, apparentes ou occultes, continues ou discontinues de toute nature, de droit public ou de droit privé, pouvant grever l'immeuble susdésigné, sauf à s'en défendre et à profiter en retour de celles actives, s'il en existe, le tout à ses risques et périls personnels, sans possibilité de recours contre le vendeur et sans que la présente clause puisse donner à des tiers plus de droits qu'ils n'en auraient en vertu de titres réguliers non prescrits ou de la loi.

A cet égard, le vendeur déclare qu'à sa connaissance, l'immeuble n'est grevé d'aucune servitude et que personnellement, il n'en a créé ni conféré aucune, autre que celle ci-dessus relatée.

- il acquittera à compter du jour de l'entrée en jouissance, tous impôts, contributions et charges de toute nature auxquels l'immeuble présentement vendu est ou sera assujéti.

e H PA

PRIX

La présente vente est consentie et acceptée moyennant le prix principal de SIX CENT TRENTE CINQ MILLE CINQ CENTS FRANCS (635 500 F.).

Que le Maire es-qualités, oblige la Commune qu'il représente à payer aussitôt après l'accomplissement de la formalité de publication du présent acte au bureau des hypothèques compétent.

Ce paiement sera effectué par Monsieur le Percepteur Receveur Municipal de la commune acquéreur, conformément à la réglementation en vigueur, entre les mains du notaire soussigné, sur mandat établi au nom du vendeur mais payable sur l'acquit du notaire soussigné.

Le règlement de ce mandat entre les mains du notaire soussigné libérera entièrement et définitivement la Commune acquéreur envers le vendeur à l'égard du prix de la présente vente.

FORMALITES ET DECLARATIONS FISCALES

Formalité unique

Le présent acte sera soumis par les soins du notaire soussigné et aux frais de l'acquéreur, à la formalité fusionnée d'enregistrement et de publicité foncière au bureau des hypothèques compétent, dans les conditions et délais prévus par les dispositions législatives et réglementaires.

Si lors de l'accomplissement de cette formalité, ou postérieurement dans les délais prévus aux articles 2108, 2109 et 2111 du Code Civil, pour l'inscription des privilèges immobiliers spéciaux, il existe ou survient des inscriptions grevant l'immeuble vendu du chef du vendeur ou des précédents propriétaires, le vendeur sera tenu d'en rapporter les mainlevées et certificats de radiation à ses frais, dans les quarante jours de la dénonciation amiable qui lui en sera faite au domicile ci-après élu.

Impôt sur la mutation

La présente vente est exonérée de droits de timbre et d'enregistrement, ainsi que de la taxe de publicité foncière en vertu de l'article 1042 du Code Général des Impôts.

Impôt sur la plus-value

Pour satisfaire aux conditions exigées par le décret n° 76.1240 du 29 Décembre 1976, article 21, le vendeur déclare :

CH 89



- que la présente vente est soumise au prélèvement sur la plus-value,

A cet égard, le représentant, es-qualités, de la Société Civile de Saint Pancrace déclare

- que ladite société est la redevable légale de la plus-value.

- et que pour le paiement, elle est prise en compte par la recette des Impôts de DIGNE, Boulevard Victor Hugo.

- que la société est propriétaire des biens vendus pour les avoir acquis aux termes de l'acte du 22 Décembre 1975, moyennant le prix de 25 000 F. (avec plus grande contenance)

DECLARATIONS GENERALES

Le représentant de la Société Civile de Saint Pancrace, es-qualités, déclare :

- que ladite société n'est en contravention avec aucune disposition légale régissant les sociétés,

- qu'il n'existe de son chef aucun obstacle ni aucune restriction d'ordre légal ou contractuel à la libre disposition des biens présentement vendus, par suite d'état de cessation de paiement, de règlement judiciaire et de liquidation de biens,

- et que l'immeuble vendu est libre et franc de tout privilège et de toute hypothèque quelconque.

FRAIS

Tous les frais, droits et honoraires des présentes et de leurs suites, seront supportés par l'acquéreur qui s'y oblige.

ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution des présentes et de leurs suites, les parties, Monsieur le Maire, es-qualités, font élection de domicile à DIGNE, en l'Office Notarial.

REMISE DE TITRES

Il sera remis à l'acquéreur une expédition des présentes, mais il ne pourra être exigé la remise d'aucun ancien titre de propriété.

Toutefois, l'acquéreur est subrogé dans tous les droits du vendeur pour se faire délivrer, à ses frais, les titres anciens dont il pourrait avoir besoin.

AFFIRMATION DE SINCERITE

Avant de clôre, le notaire soussigné a informé les parties qui le reconnaissent, des sanctions légales applicables aux insuffisances et dissimulations.

Les parties ont affirmé séparément, sous

P H  

les peines édictées par l'article 1837 du Code Général des Impôts, que le présent acte exprime l'intégralité du prix convenu.

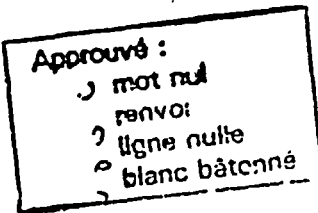
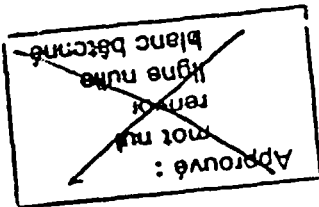
En outre, le notaire soussigné affirme qu'à sa connaissance, le présent acte n'est modifié ni contredit par aucune contre lettre contenant une augmentation du prix.

DONT ACTE, rédigé sur HUIT pages,

Fait et passé à DIGNE, Hôtel de Ville,
et aux minutes de l'Office Notarial à DIGNE.

La lecture du présent acte a été donnée
aux parties et les signatures de celles-ci sur ledit
acte ont été recueillies par les notaires soussignés.

L'AN MIL NEUF CENT QUATRE VINGT SEPT
LE huit octobre



CH

PR

Paul H. H. H.

Madame HOLOFERNE est d'accord pour la vente des biens sur ces bases et a signé un compromis de vente :

d'une part pour la cession à la Commune de Digne des parcelles cadastrées :

Section D n° 221, 222, 226, 225 (partie)

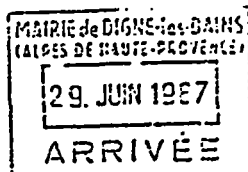
" C n° 89, 91 d'une superficie totale de 25 ha 24 a 10 ca sur la base de 8 000 F. l'hectare (zone ND).

Section C n° 90, 95, d'une superficie de 1 ha 59 a 40 ca sur la base de 90 F. le m² (zone UT)

d'autre part pour la cession des parcelles appartenant la Sté St Pancrace, cadastrées :

Section C n° 92 (partie A), 100 (partie C), d'une superficie de 6 355 m² sur la base de 100 F. le m² (zone UT).

Je vous demande d'approuver ces acquisitions et d'autoriser Monsieur le Maire à signer les actes correspondants aux Minutes de l'Office Notarial ISNARD MAZAN à Digne les Bains.



LE CONSEIL MUNICIPAL

ENTENDU l'exposé qui précède et après en avoir délibéré à 25 voix POUR et 2 ABSTENTIONS.

APPROUVE l'acquisition :

1°) Des biens appartenant à Madame HOLOFERNE, situés lieu-dit "LES BAINS" à proximité de l'Etablissement Thermal et cadastrés

Section D n° 221 d'une superficie de = 1 ha 21 a 72 ca

" D n° 222 " " " = 7 ha 56 a 78 ca

" D n° 226 " " " = 1 ha 60 a 76 ca

" D n° 225 (A) " " = 6 ha 36 a 04 ca

" C n° 89 " " " = 99 a 40 ca

" C n° 91 " " " = 7 ha 49 a 40 ca

TOTAL..... 25 ha 24 a 10 ca

Sur la base de 8 000 F. l'hectare

(zone ND - Evaluation du Service des Domaines du 22.4.87)

soit =.....201 928 F.

REPUBLIQUE FRANCAISE
DES ALPES
DE HAUTE-PROVENCE

Année 1987

Séance du 18 JUIN

Séance _____ ordinaire

Compte rendu

Affecté le _____

VILLE DE DIGNE



EXTRAIT

du Registre des Délibérations du Conseil Municipal

L'an mil neuf cent quatre vingt sept et le dix-huit
du mois de Juin à 19 heures, le Conseil Municipal
de la ville de Digne, régulièrement convoqué le 11 Juin 1987

s'est réuni à l'hôtel-de-Ville, sous la présidence de Monsieur Pierre
RINALDI, Maire.

N° 25

Objet :

ACQUISITION PROPRIETE
DE ST PANCRAE ET DE
Mme HOLOFERNE

Conseillers présents : Vingt Quatre - Absents excusés : Sept
Pouvoir de M. Jean-Marie LECLERCQ à M. Charles PETITCOLAS,
Pouvoir de M. Maurice MICHEL à M. Joseph THUCAT,
Pouvoir de Mme Claudine GUIRANDY à M. Jean-Claude MOULARD,
Pouvoir de M. Maurice STASIO à M. Serge JAUFFRED,
Pouvoir de Mme Eliane JUGY à M. Jean-Jacques LACIAMP,
Pouvoir de Me François MASSOT à M. Robert NIEL,
Pouvoir de M. Serge GLOAGUEN à Me René FINE

Absents : MM. Jean-Pierre GRANGIER et Max ISOARD.
Ont quitté la séance : MM. René FINE
LACIAMP J. Jacques

Monsieur Philippe DUBERNARD est nommé Secrétaire de Séance.

Monsieur LORIENT, rapporteur, expose à l'Assemblée ce qui suit :

Madame HOLOFERNE Colette et la Sté de Saint PANCRAE sont
propriétaires d'un tènement immobilier situé aux abords de
l'Etablissement Thermal.

Il ressort des contacts que nous avons eus avec Madame HOLOFERNE
qu'elle souhaiterait ainsi que la Sté Saint Pancrace, aliéner une
grande partie de ce patrimoine, (situé en zone ND et UT au plan
d'Occupation des Sols)

Compte tenu de la situation de ces terrains autour de
l'Etablissement Thermal, il nous est apparu intéressant pour la
Commune de Digne les Bains de s'en porter acquéreur, d'une part et
vue d'établir un périmètre de protection autour de l'Etablissement
et d'autre part de réaliser une réserve foncière.

Le Service des Domaines que nous avons consulté a évalué les
terrains situés en zone UT à 90 et 100 F. le m² et les terrains
situés en zone ND à 8 000 F. l'hectare.

REPUBLIQUE FRANCAISE
Recu à la Préfecture des
Alpes de Haute-Provence
LE 29 JUIN 1987

MAIRIE DE DIGNE les BAINS
ALPES DE HAUTE-PROVENCE
29 JUIN 1987
ARRIVÉE

.../...

CONSERVATION DES HYPOTHEQUES (3)
RECETTE DES IMPOTS (3)
DIGNE

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DES FINANCES

DIRECTION GÉNÉRALE DES IMPÔTS

N° 7320

Анн. 294

FICHE DE VISA

(Application du décret du 28 août 1969
en matière d'opérations immobilières)

I. Service, collectivité ou organisme intéressé : COMMUNE DE DIGNE

II. Nature de l'opération (acquisition ou prise à bail) : Acquisition

III. Vendeur ou bailleur : Société Civile de Saint Pancrace - Digne

IV. Désignation exacte des biens à acquérir ou à prendre à bail : Parcelles cadastrées :
Section C N° 92 (Partie) pour une contenance de 35a 75ca
Section C N° 100 (Partie) pour une contenance de 28a 30ca.

V. Nom et résidence du notaire : Maître Jean ISNARD - Notaire associé -
04000 DIGNE

VI. Prix d'acquisition ou loyer et montant des charges (1) : Base : 100 F/m², soit un montant total de = 635.500 F.

VII. Point de départ et durée du bail (2) : _____

VIII. Texte intégral de l'avis de la commission ou de la décision de passer outre prise par l'autorité compétente : _____

A DIGEE le 15 juillet 1987

Le Notaire.

M^r Jean ISNARD
NOTAIRE ASSOCIÉ
04000 EIGNE

R. B. — A transmettre à la Direction des services fiscaux territorialement compétente.

(1) Charges incombant normalement au vendeur (ou au bailleur) et mises à la charge de l'acquéreur (ou cocrataire).
(2) S'il y a lieu.
(3) Rayer les mentions inutiles.

ET PROPRIETE Mme HOLOFERNE

- 3/3.

Ainsi que les parcelles :

Section C n° 90 d'une superficie de = 1 ha 29 a 40 ca
" C n° 95 " " " = 30 a 00 ca

TOTAL..... 1 ha 59 a 40 ca

Sur la base de 90 F le m2

(zone UT - Evaluation du Service des Domaines du 22.4.87)

soit =..... 1 434 600 F

Soit un MONTANT TOTAL de..... 1 636 528 F

2°) Des parcelles appartenant à la Société SAINT PANCRAE, lieu-dit
"LES BAINS" cadastrées :

Section C n° 92 (A) d'une superficie de = 35 a 25 ca
" C n° 100 (C) d'une superficie de = 28 a 30 ca

sur la base de 100 F./m2, soit un montant total de .. 625 500 F.

AUTORISE Monsieur le Maire à signer les actes correspondants au
Minutes de l'Office Notarial ISNARD-MAZAN à Digne les Bains.

ET ont signé au registre les Membres présents

POUR EXTRAIT CONFORME

Le Maire de Digne les Bains
L'Adjoint délégué à l'Urbanisme
Jean Pierre LORIENT



ACTE

Notifié à M. le Préfet le : 29.6.87

Reçu et publié en Mairie le : 29.6.87

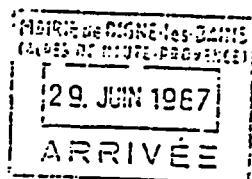
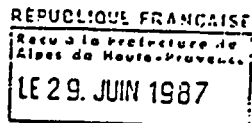
CERTIFIE EXECUTOIRE

- Le Maire -

L'Adjoint délégué à l'Urbanisme
Jean Pierre LORIENT



Annexé à la minute d'un acte
reçu en l'Office notarial :
"J. ISNARD et A. MAZAN,
notaires associés" - à DIGNE.
le 8-10-87.



DÉCISION N° 142 DU DIRECTEUR DES SERVICES FISCAUX

Le visa prescrit par l'Instruction du Premier ministre du 15 janvier 1970 est :

- accordé, sous réserve de la concordance des clauses de l'acte avec les indications figurant sur la présente fiche (1);

- ~~refusé~~ (1);

- ~~inutile~~ (1).

Motifs qui s'opposent à l'octroi du visa (1) : _____

Motifs pour lesquels le visa est inutile (1) : _____

A DIGNE le 22 III 1971

P Le Directeur des services fiscaux.

La Direction des services fiscaux

J. SARDIERE
J. SARDIERE

Acte du _____

Publié et enregistré à la Conservation des Hypothèques

de _____ le _____

Dépôt : _____ Volume n° _____

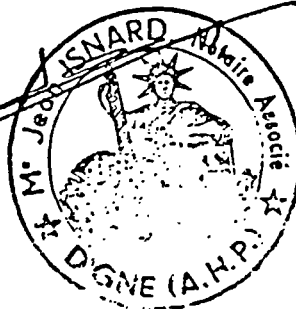
ou Enregistré à _____ le _____

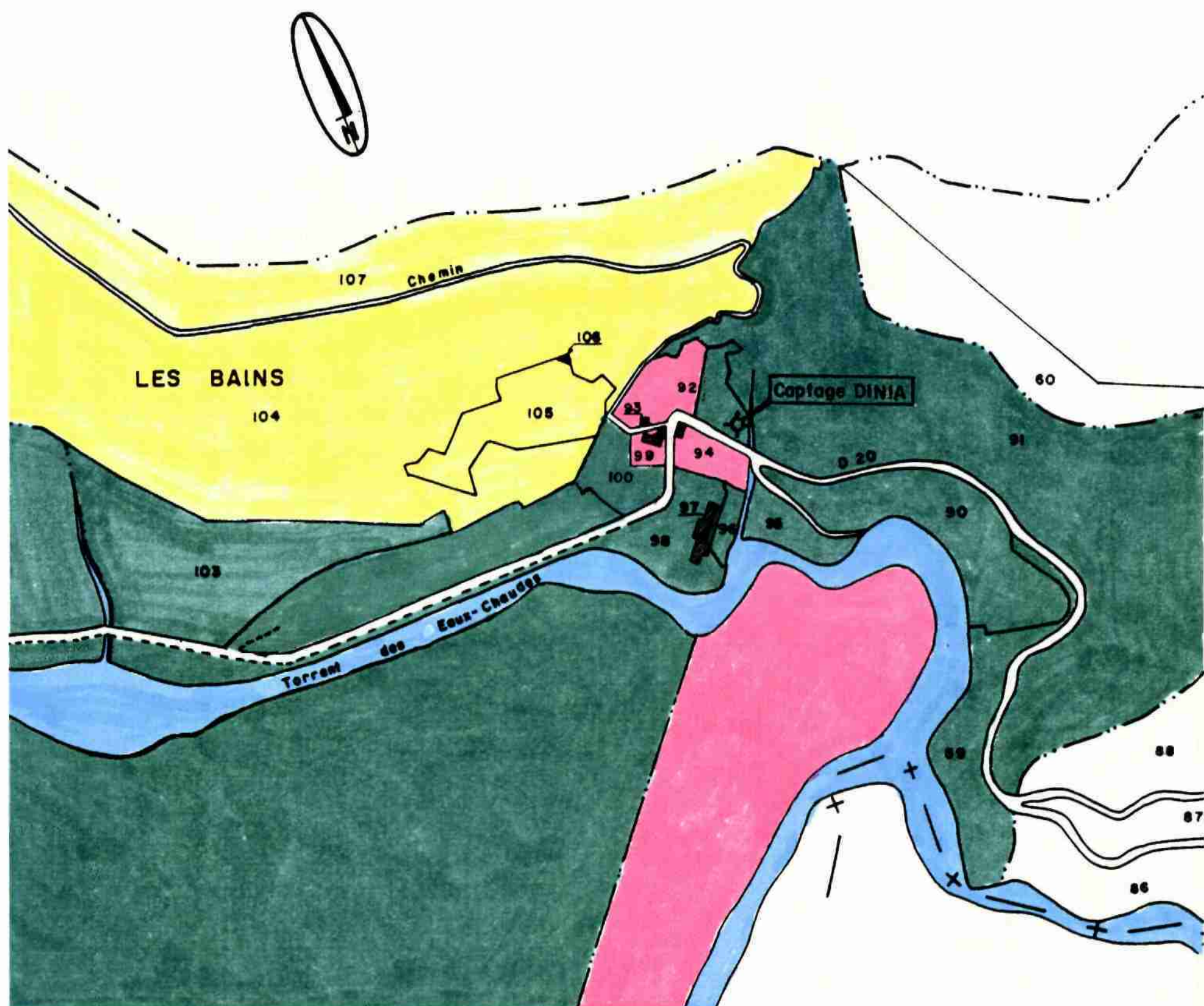
Folio _____ n° _____

(1) Rayer les mentions inutiles.

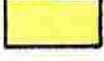
EXPEDITION PHOTOCOPIQUE délivrée en applicatio:
de la loi du 26 septembre 1948, établie sur 14
pages, conformément à l'original.
POUR EXPEDITION PHOTOCOPIQUE

Expedition photocopique
en 14 pages
contenant:
☒ format
☐ sans nul
☐ ligne nulle
☐ blanc binaire





Extrait du plan cadastral rénové et actualisé de la commune de Digne les Bains à l'échelle 1/5000

- | | |
|---|---------------------------|
|  | Ville de Digne les Bains |
|  | Propriété Marceau-Bougier |
|  | Propriété Holoferne |
| 103 | Numéro de parcelle |

Plan de situation des terrains appartenant à
la ville de Digne les Bains

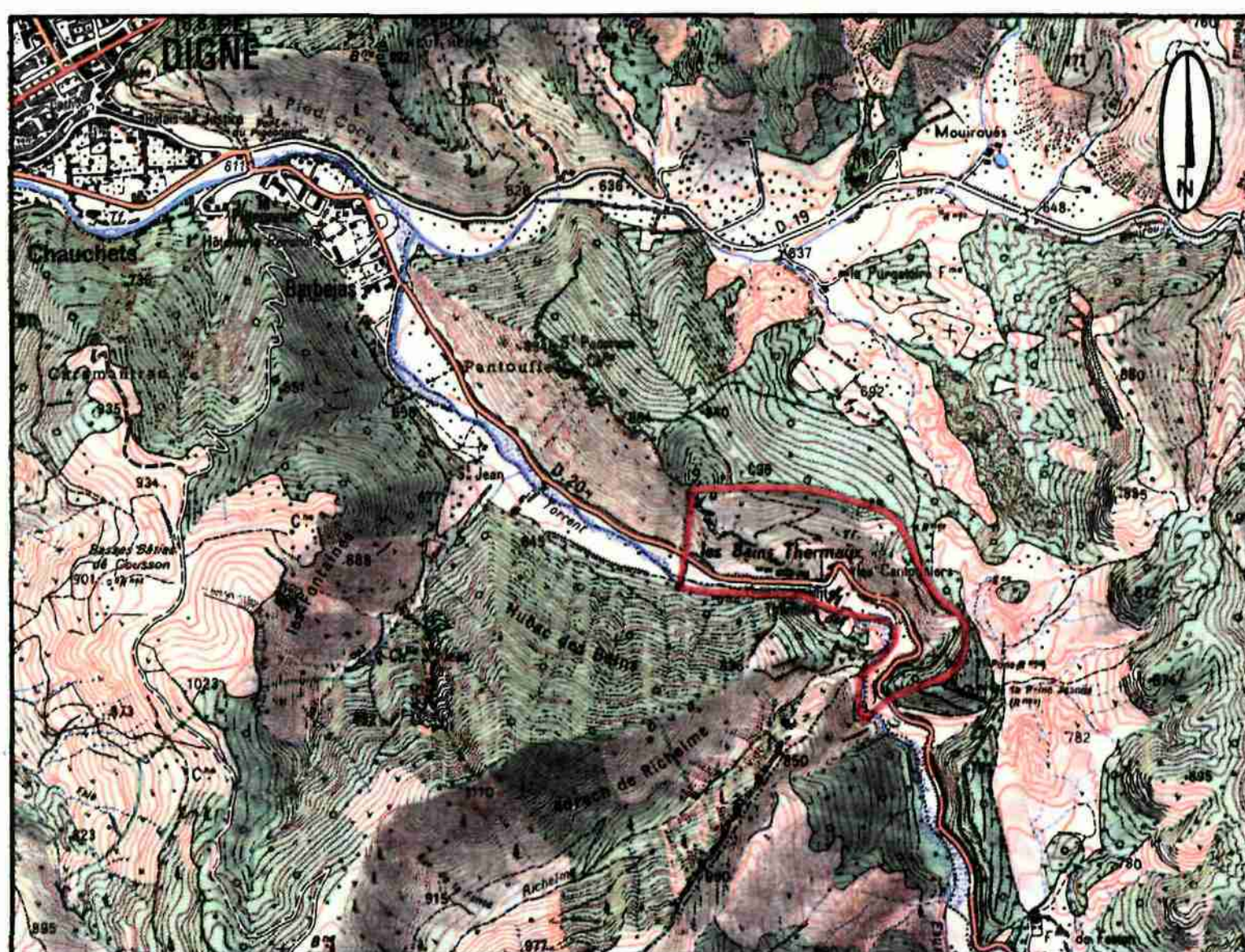
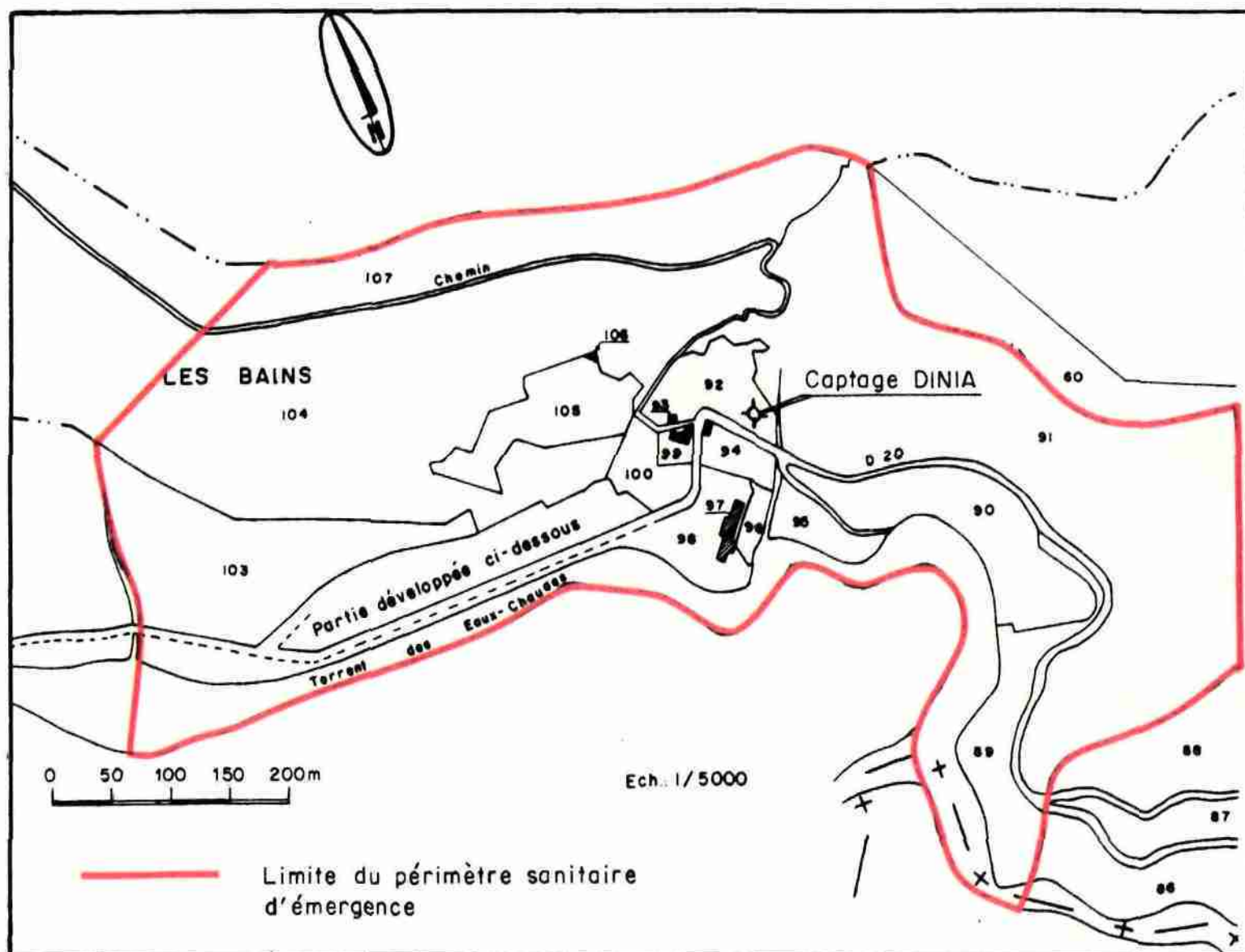
CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITATION

Pièce n° 4b

Délimitation du périmètre sanitaire d'émergence

Compte tenu des conditions d'exploitation de l'eau thermale par le captage Dinia, qui se trouve inclus dans le périmètre sanitaire d'émergence du captage Saint Robert, et compte tenu de la protection dont le captage Dinia bénéficie vis-à-vis des contaminations d'origine superficielle, il ne paraît pas nécessaire de procéder à une modification du périmètre sanitaire d'émergence établi pour le forage Saint Robert pour assurer la protection de ce nouveau captage.



Extrait carte IGN 3441 ouest

Echelle 1/25000

Périmètre sanitaire d'urgence

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITATION

Pièce n° 4c

Protection du captage Dinia

PROTECTION DU CAPTAGE DINIA



CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITATION

Pièce n° 5

*Engagement de ne faire subir à l'eau aucune opération
susceptible d'altérer sa composition*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

VILLE de DIGNE-LES-BAINS

04000



(Alpes de Haute-Provence)

*

Tél. 92.31.00.53

Télécopie 92.32.09.04

Digne-les-Bains. le

Le Maire de la Ville de Digne-les-Bains,

Je soussigné, Pierre RINALDI, maire de la commune de Digne les Bains, agissant au nom et pour le compte de la Société thermale de Digne les Bains, prend l'engagement de ne faire subir à l'eau minérale du captage Dinia, aucune opération susceptible d'altérer sa nature ou sa composition, telles qu'elles sont constatées à l'émergence.

Fait à Digne les Bains, le



VILLE DE DIGNE LES BAINS

(Alpes de Haute Provence)

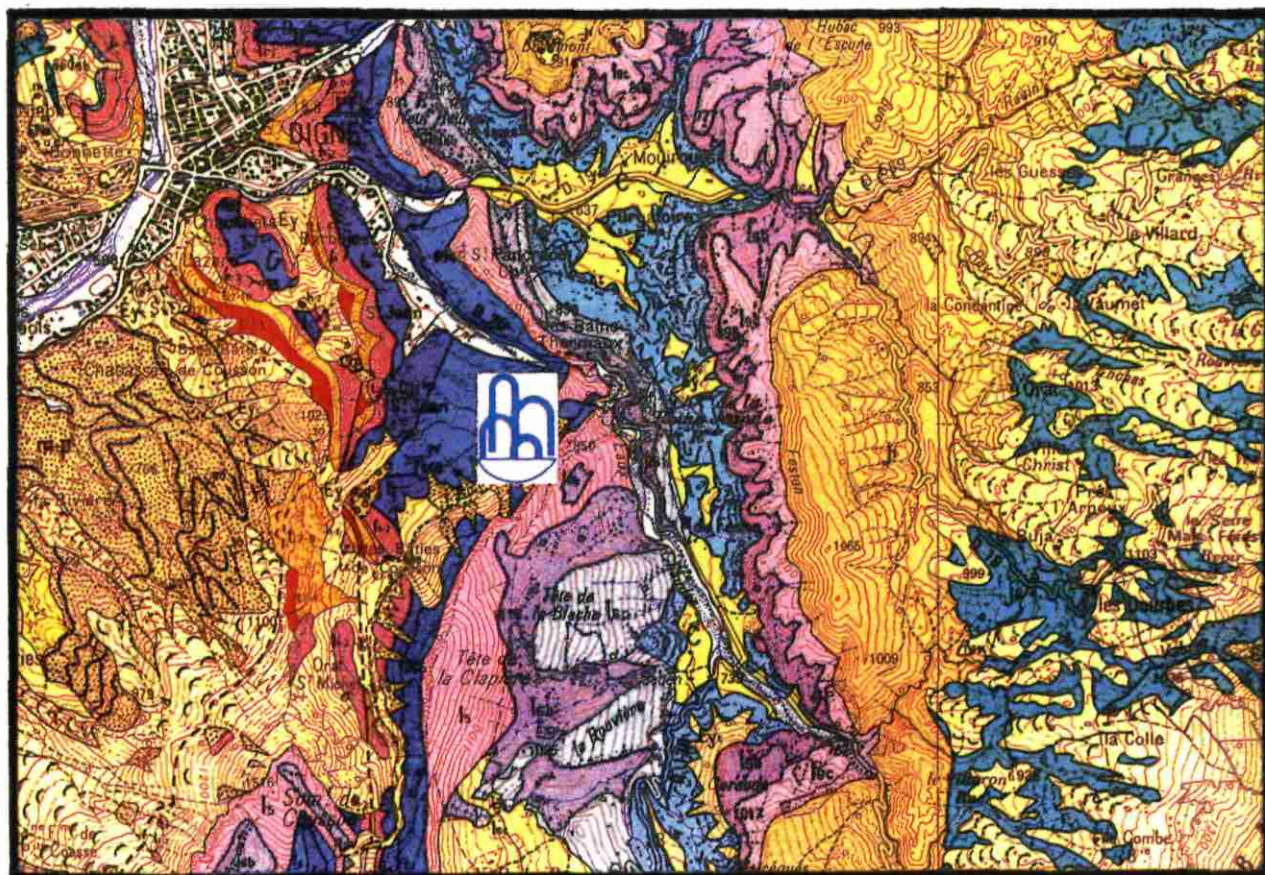
ETABLISSEMENT THERMAL

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION

D'EXPLOITATION

ANNEXES



BRGM Provence-Alpes-Côte d'Azur
117 Avenue de Luminy - 13008 Marseille
Tél. 01.41.24.46 - Télécopie 01.41.16.10

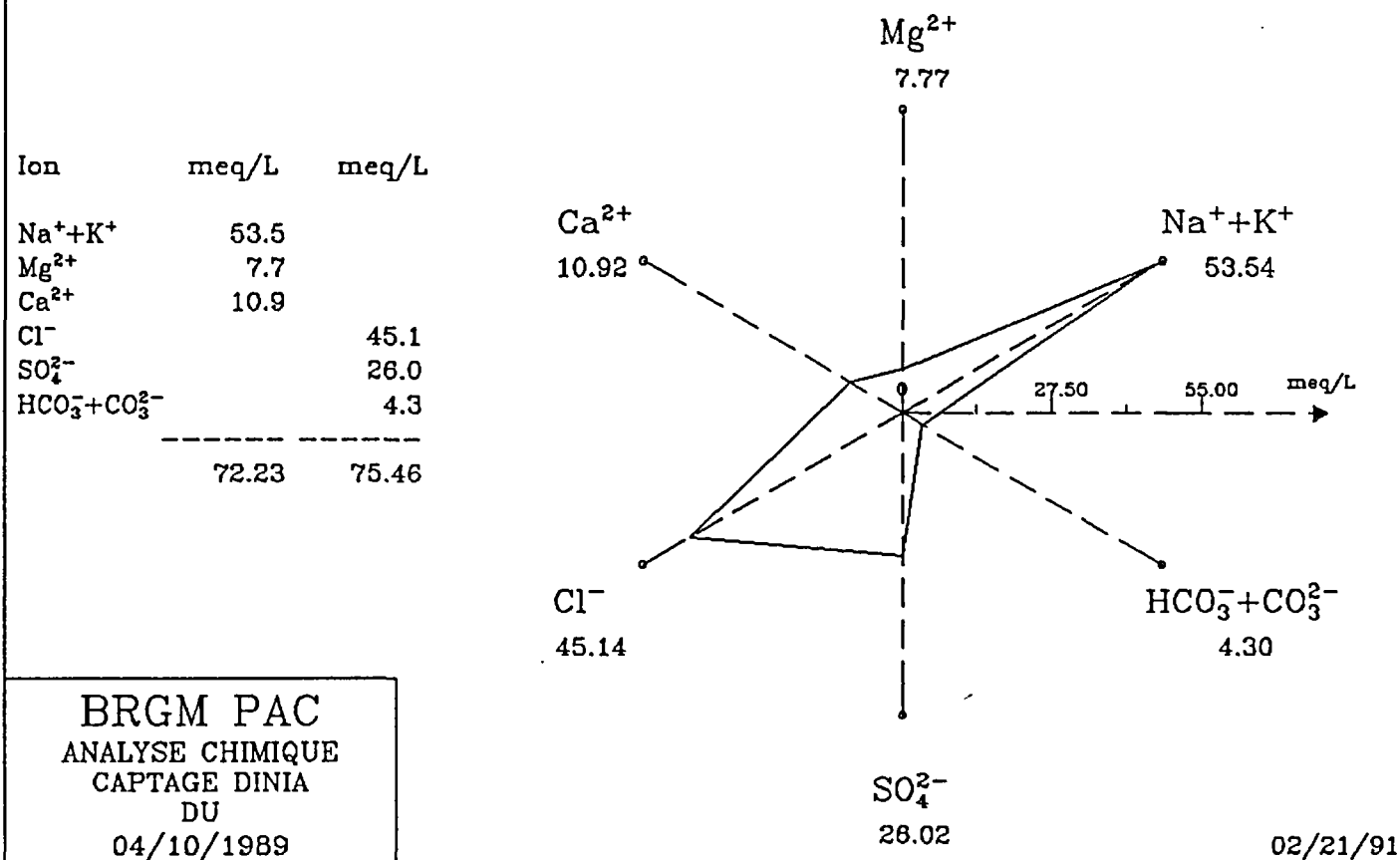
DEMANDE D'AUTORISATION D'EXPLOITATION

DIAGRAMMES DE COMPOSITION DES EAUX

CAPTAGE DINIA

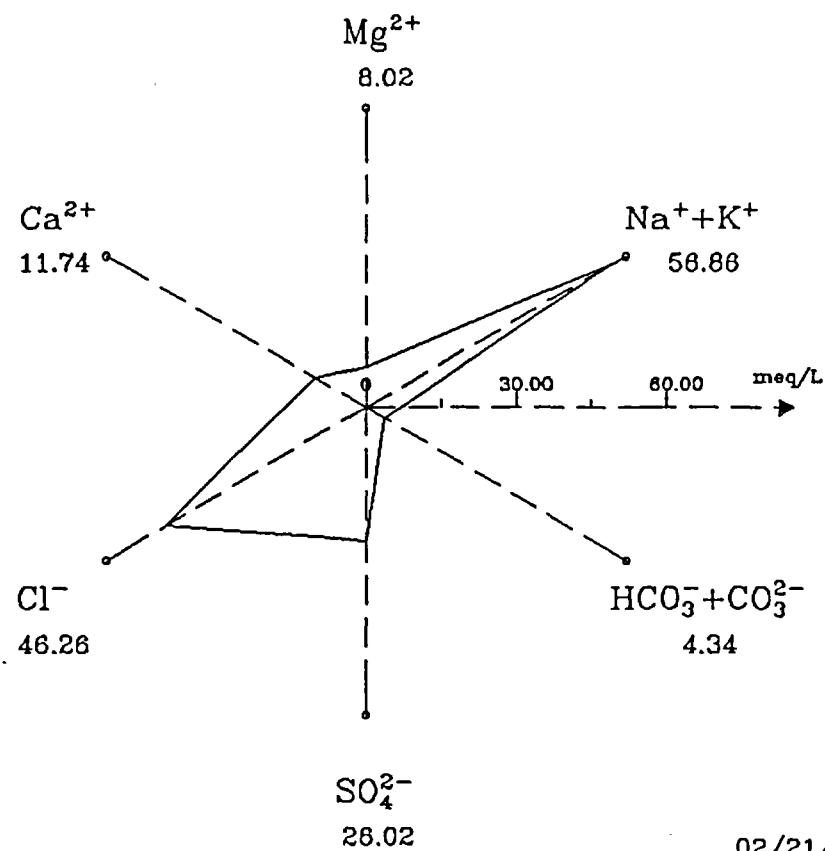
**Analyses : Laboratoire municipal de Nice, agréé pour le
contrôle des eaux minérales**

ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS



ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS

Ion	meq/L	meq/L
Na ⁺ +K ⁺	58.8	
Mg ²⁺	8.0	
Ca ²⁺	11.7	
Cl ⁻		46.2
SO ₄ ²⁻		26.0
HCO ₃ ⁻ +CO ₃ ²⁻		4.3
	76.61	76.63

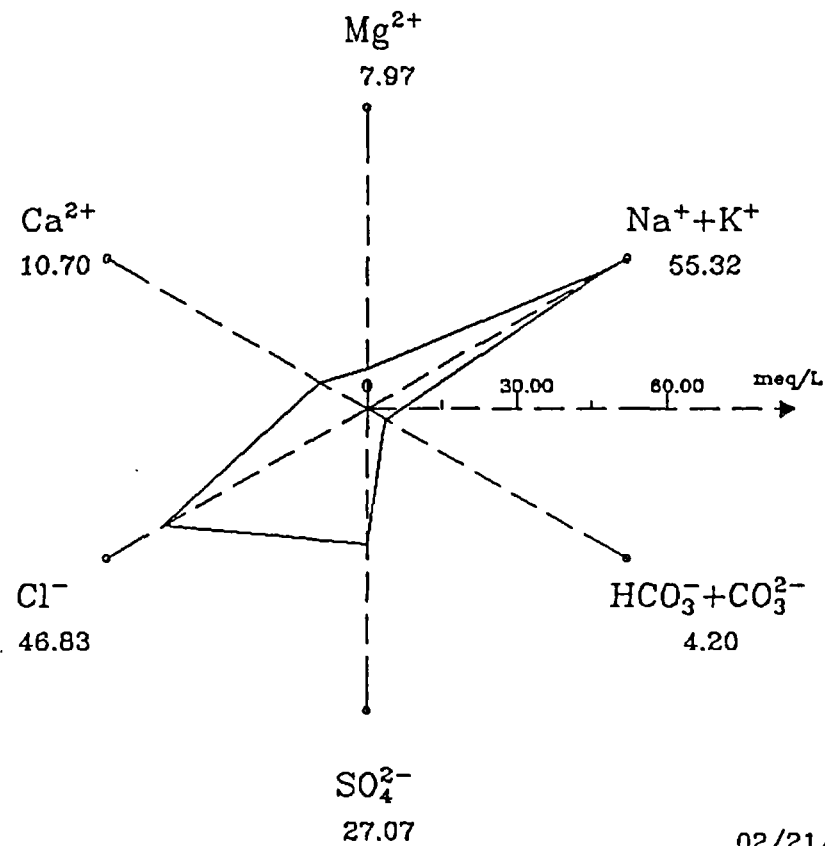


BRGM PAC
ANALYSE CHIMIQUE
CAPTAGE DINIA
DU
20/10/1989

02/21/91

ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS

Ion	meq/L	meq/L
Na ⁺ +K ⁺	55.3	
Mg ²⁺	7.9	
Ca ²⁺	10.7	
Cl ⁻		46.8
SO ₄ ²⁻		27.0
HCO ₃ ⁻ +CO ₃ ²⁻		4.2
	73.99	78.09

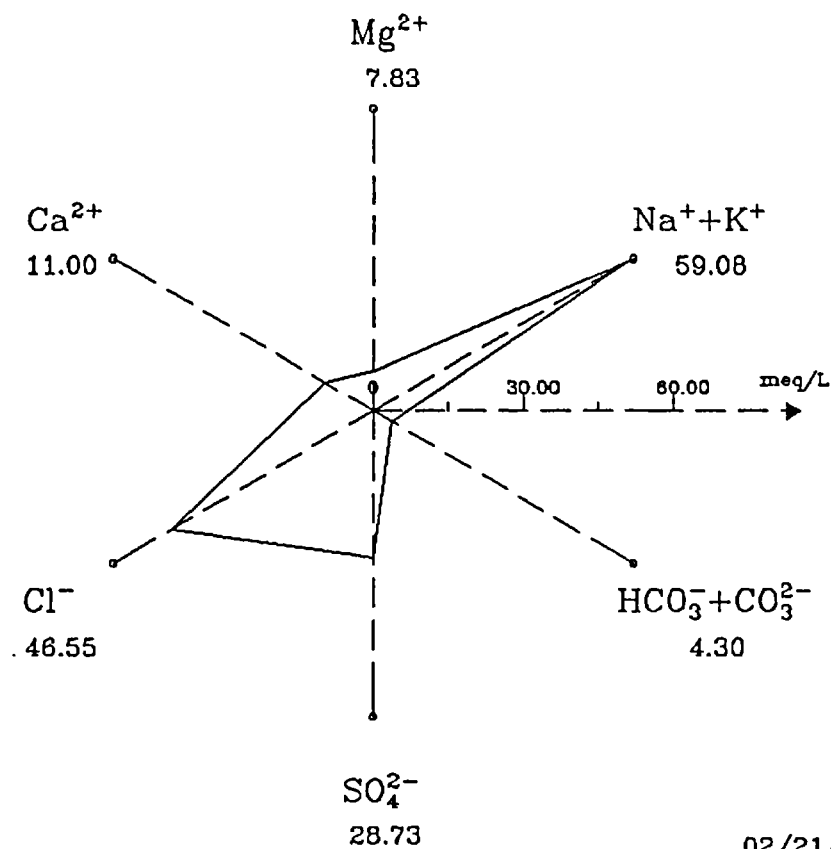


BRGM PAC
ANALYSE CHIMIQUE
CAPTAGE DINIA
DU
06/12/1989

02/21/91

ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS

Ion	meq/L	meq/L
Na ⁺ +K ⁺	59.0	
Mg ²⁺	7.8	
Ca ²⁺	11.0	
Cl ⁻		46.5
SO ₄ ²⁻		28.7
HCO ₃ ⁻ +CO ₃ ²⁻		4.3
	77.91	79.58

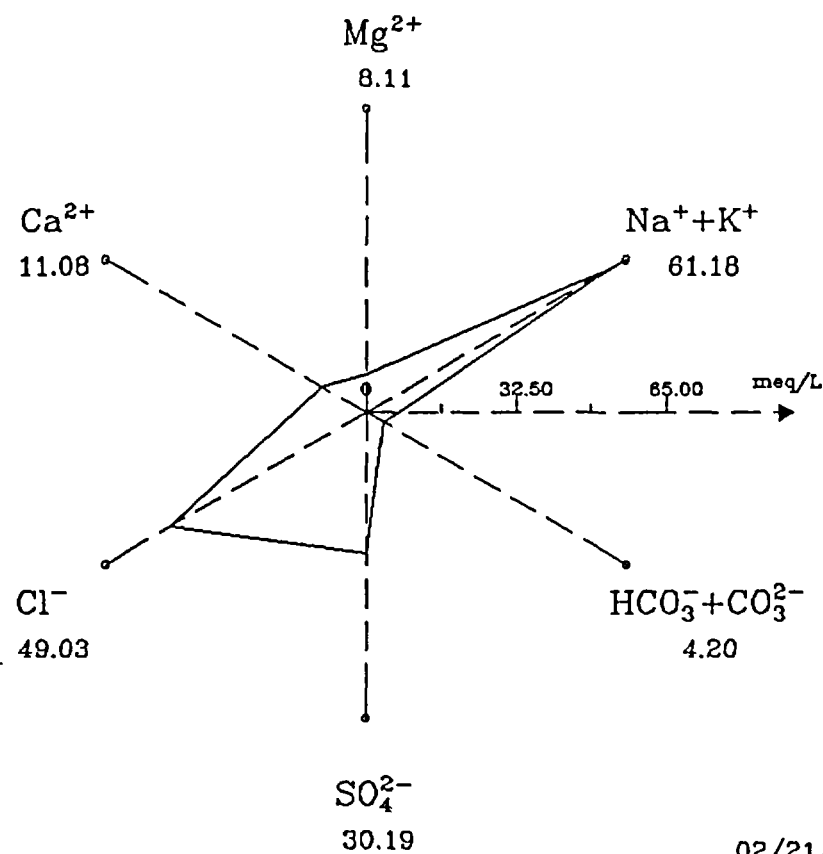


BRGM PAC
ANALYSE CHIMIQUE
CAPTAGE DINIA
DU
13/12/1989

02/21/91

ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS

Ion	meq/L	meq/L
Na ⁺ +K ⁺	61.1	
Mg ²⁺	8.1	
Ca ²⁺	11.0	
Cl ⁻		49.0
SO ₄ ²⁻		30.1
HCO ₃ ⁻ +CO ₃ ²⁻		4.2
	80.37	83.42

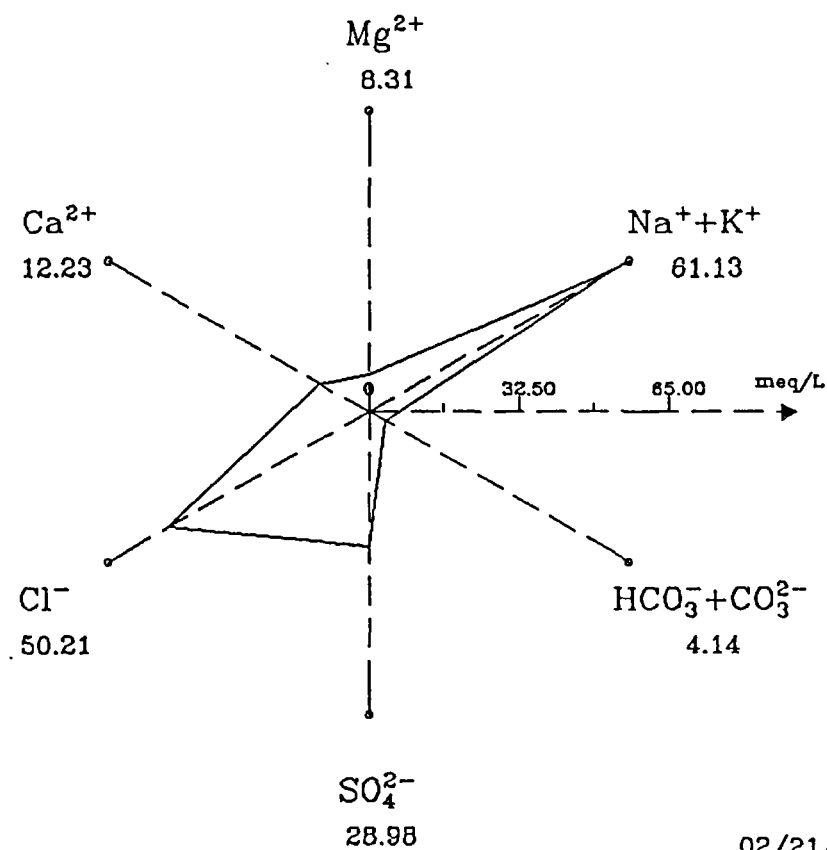


BRGM PAC
ANALYSE CHIMIQUE
CAPTAGE DINIA
DU
24/10/1990

02/21/91

ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS

Ion	meq/L	meq/L
Na ⁺ +K ⁺	61.1	
Mg ²⁺	8.3	
Ca ²⁺	12.2	
Cl ⁻		50.2
SO ₄ ²⁻		28.9
HCO ₃ ⁻ +CO ₃ ²⁻		4.1
	81.66	83.33

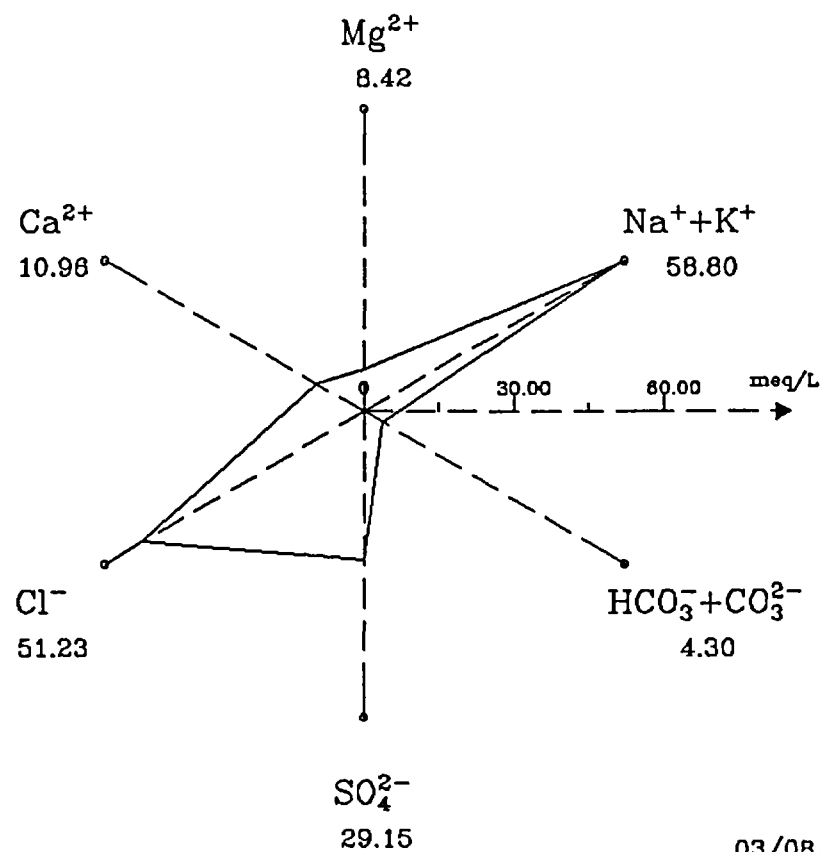


BRGM PAC
ANALYSE CHIMIQUE
CAPTAGE DINIA
DU
21/11/1990

02/21/91

ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS

Ion	meq/L	meq/L
Na ⁺ +K ⁺	58.8	
Mg ²⁺	8.4	
Ca ²⁺	10.9	
Cl ⁻		51.2
SO ₄ ²⁻		29.1
HCO ₃ ⁻ +CO ₃ ²⁻		4.3
	78.17	84.68

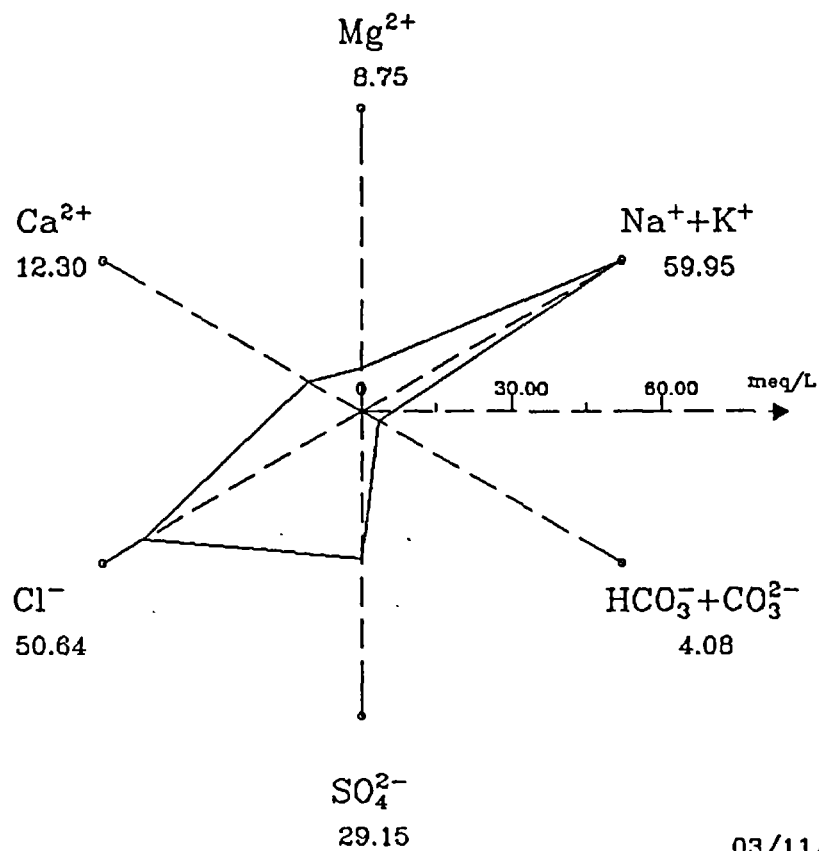


BRGM PAC
ANALYSE CHIMIQUE
CAPTAGE DINIA
DU
14/02/1991

03/08/91

ETABLISSEMENT THERMAL DIGNE LES BAINS

Ion	meq/L	meq/L
Na ⁺ +K ⁺	59.9	
Mg ²⁺	8.7	
Ca ²⁺	12.3	
Cl ⁻		50.6
SO ₄ ²⁻		29.1
HCO ₃ ⁻ +CO ₃ ²⁻		4.0
	81.00	83.86



BRGM PAC
ANALYSE CHIMIQUE
CAPTAGE DINIA
DU
26/02/1991

03/11/91

**DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITATION**

**BORDEREAUX DE RESULTATS
D'ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES**

Laboratoire municipal de Nice



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr. H. CHAMPSAUR

DEMANDEUR

N° LABO014916

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

PRELEVEMENT DU 04 OCTOBRE 1988

DIGNE

FORAGE S 10

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

COPIE

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 7,00

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH	7,0	SILICE	MG/L 16,2	ALUMINIUM	MCG/L 130,0
TH	0 F 93,5	RESIDU 180	MG/L 4875,0	02 DISSOUS	MG/L 5,0
CO2 LIBRE	MG/L 34,9	CONDUCTIV.	MCSIE 5500	TEMP EAU	DEGRE 27,4
TCA	0 F 54,6	TA	0 F 0,0	TAC	0 F 21,5
ALCA. TOT.	40,0	PH P	7,2		

- RECHERCHE DE L AGRESSIVITE -

ESSAI AU MARBRE

PH	7,0	AVANT	APRES
TITRE ALCALIMETRIQUE	0,0		
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	21,5		

	me/l	mg/l
CATIONS		
CALCIUM en ca++	10,92	218,8
MAGNESIUM en mg++	7,78	94,5
SODIUM en na+	52,19	1200,0
POTASSIUM en k+	1,34	52,5
TOTAL	72,23	1565,8

	me/l	mg/l
ANIONS		
HYDROXYDES en oh-	0,00	0,0
CARBONATES en co3-- ..	0,00	0,0
BICARBONATES en hco3- ..	4,30	262,3
SULFATES en so4--	26,03	1250,0
CHLORURES en cl-	45,13	1600,0
NITRATES en no3-	0,00	0,1
TOTAL	75,46	3112,4

PARAMETRES INDESIRABLES

N02	MG/L 0,00	FER EN FE	MCG/L 205,00	MN	MCG/L inf 50,00	CUIVRE	MCG/L inf 50,00
ZINC	MCG/L 75,00	PHOSPHATES	MG/L 0,00	FLUOR	MG/L 11,30	T S	0 F 0,31
N03	MG/L 0,10	NH4	MG/L 0,80				

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

COLIFORMES	DANS 100 ML	3
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	DANS 100 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECALUX	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES	PAR ML	30
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT.	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN

CONCLUSION

EAU DE QUALITE BACTERIOLOGIQUE ACCEPTABLE.

NICE LE 20 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

ACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

HYDROBIOLOGIE

DEMANDEUR

N° LABO015777

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

PRELEVEMENT DU 20 OCTOBRE 1988

DIGNE

STATION THERMALE DE DIGNE

FORAGE S 10

- ECHANTILLON REMIS -

COPIE

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 0,33

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH 7,0 SILICEMG/L 15,6 ALUMINIUM ...MCG/L inf 25,0
TH0 F 94,7 RESIDU 180MG/L 4890,0 CONDUCTIV.MCSIE 5600
TCA0 F 58,7 TAC0 F 21,7 ALCA. TOT. 40,4

CATIONS		
	me/l	mg/l
CALCIUM en ca++	11,74	235,2
MAGNESIUM en mg++	7,20	87,5
SODIUM en na+	55,67	1280,0
POTASSIUM en k+	1,18	46,0
TOTAL	75,80	1648,7

ANIONS		
	me/l	mg/l
HYDROXYDES en oh-	0,00	0,0
CARBONATES en co3--	0,00	0,0
BICARBONATES en hco3-	4,34	264,8
SULFATES en so4--	26,03	1250,0
CHLORURES en cl-	46,26	1640,0
NITRATES en no3-	0,00	0,1
TOTAL	76,64	3154,9

-RECHERCHE DE L AGRESSIVITE-

ESSAI AU MARBRE

	AVANT	APRES
PH	7,0	
TITRE ALCALIMETRIQUE		
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	21,7	

PARAMETRES INDESIRABLES

NO2 .....MG/L 0,12	FER EN FE ....MCG/L inf 50,00	MN .....MCG/L inf 50,00	CUIVRE .....MCG/L inf 50,00
ZINC .....MCG/L inf 50,00	PHOSPHATES .....MG/L 0,00	FLUOR .....MG/L 12,70	T S .....0 F 0,56
NO3 .....MG/L 0,10	NH4 .....MG/L 0,80		

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

CONCLUSION

NICE LE 20 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR

..DEMANDEUR.....LABO:017432..
: STATION THERMALE DE DIGNE :
: :
: 04000 DIGNE :
:

..PRELEVEMENT DU 06 DECEMBRE 1989 A.....
: DIGNE :
: STATION THERMALE DE DIGNE :
: FORAGE S 10 :
: :
: - ECHANTILLON PRELEVE PAR PG - :
:

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 17,50

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH 7,2 SILICEMG/L 14,5 ALUMINIUM ...MG/L INF 25,6
TH0 F 93,4 RESIDU 180MG/L 4570,0 02 DISSOUSMG/L 0,9
CO2 LIBREMG/L 19,8 CONDUCTIV.MCSIE 4500 TEMP EAUDEGRE 28,2
TCA0 F 53,5 TA0 F 0,6 TAC0 F 21,6
PH P 7,1

CATIONS
ME/L MG/L
CALCIUM EN CA++ 10,70 214,4
MAGNESIUM EN MG++ 7,98 96,9
SODIUM EN NA+ 53,93 1240,0
POTASSIUM EN K+ 1,38 54,0
TOTAL 73,99 1605,4

ANIONS
ME/L MG/L
HYDROXYLES EN OH- 0,00 0,0
CARBONATES EN CO3-- ... 0,00 0,0
BICARBONATES EN HCO3- . 4,10 256,2
SULFATES EN SO4-- 27,07 1300,6
CHLORURES EN CL- 46,82 1660,6
NITRATES EN NO3- 0,00 0,0
TOTAL 78,09 3216,2

-RECHERCHE DE L AGRESSIVITE-

ESSAI AU MARBRE

AVANT APRES
PH 7,2 7,4
TITRE ALCALIMETRIQUE 0,0 0,0
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET 21,0 21,0

PARAMETRES INDESIRABLES

NO2MG/L 0,00 H2SMG/L 0,00 FER EN FEMG/L INF 50,00 MNMG/L INF 50,00
CUIVREMG/L INF 50,00 ZINCMG/L INF 50,00 PHOSPHATESMG/L 0,00 FLUORMG/L 2900,60
NO3MG/L 0,00 NH4MG/L 0,57

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

COLIFORMES DANS 100 ML AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS DANS 100 ML AUCUN
STREPTOCOQUES FECALUX DANS 100 ML AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES . PAR ML AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ... DANS 100 ML AUCUN

..CONCLUSION.....NICE LE 16 JANVIER 1990 ..

LE DIRECTEUR



VILLE DE NICE
LABORATOIRE D'HYGIENE
SECTION HYDROLOGIE-NUISANCES
LABORATOIRE REGIONAL
Appré par le Ministère de la Santé
8, Rue de l'Hôtel-des-Postes
Tél. 93 13 28 55 à 58
06000 NICE

.....LAIN: 017308..
: STATION THERMALE DE Digne :
:
: 24000 Digne :
.....

..PRELEVEMENT DU 13 DECEMBRE 1989 A.....
:
: Digne :
: FORAGE S 10 :
: POMPAGE DEPUIS LE 22/11/89 :
: DEBIT 11,5M3/H :
: - ECHANTILLON PRELEVE PAR PG - :
.....

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 18,90

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH 7,1 SILICEMG/L 13,0 ALUMINIUMMCG/L 40,0
THO F 94,2 RESIDU 180MS/L 4940,0 OZ DISSOUSMG/L 0,8
CO2 LIBREMG/L 27,0 CONDUCTIV.MCSIE 6800 TEMP EAUDEGRE 28,0
TCAO F 55,0 TAO F 0,0 TACO F 21,5
ALCA. TOT. 38,0 PH P 7,1 CO2 EQUILIMG/L 19,2

CATIONS
me/l mg/l
CALCIUM en ca++ 11,00 220,4
MAGNESIUM en mg++ 7,84 95,2
SODIUM en na+ 57,41 1320,0
POTASSIUM en k+ 1,66 65,0
TOTAL 77,91 1700,7

ANIONS
me/l mg/l
HYDROXYDES en oh- 0,00 0,0
CARBONATES en co3-- ... 0,00 0,0
BICARBONATES en hco3- • 4,30 262,3
SULFATES en so4-- 28,73 1380,0
CHLORURES en cl- 46,54 1650,0
NITRATES en no3- 0,00 0,0
TOTAL 79,57 3292,3

- RECHERCHE DE L'AGRESSIVITE -

ESSAI AU MARBRE

AVANT APRES
PH 7,1
TITRE ALCALIMETRIQUE 0,0
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET 21,5

PARAMETRES INGESTIBLES

NO2MG/L 0,00 H2SMCG/L 0,00 FEP EN FEMCG/L inf 50,00 MNMCG/L inf 50,00
CUIVREMCG/L inf 50,00 ZINCMCG/L inf 50,00 PHOSPHATESMG/L 0,00 FLUORMCG/L 3100,00
T SO F 0,51 NO3 (N).MG/L 0,00 NH4 •MG/L 0,90

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

COLIFORMES DANS 100 ML AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS DANS 100 ML AUCUN
STREPTOCOQUES FECALUX DANS 100 ML AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES • PAR ML AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ... DANS 100 ML AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA DANS 100 ML AUCUN

..CONCLUSION.....NICE LE 27 DECEMBRE 1989 ..

LE DIRECTEUR





HYDROBIOLOGIE

N° LABO : 012277

PRELEVEMENT DU 22 AOUT 1990 A

DIGNE
FORAGE S 10

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1.3.4.8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

PH		7,330
CHLORURES	MG/L	1784
SODIUM	MG/L	1300
CONDUCTIVITE	MCSIEMENS	7060
TEMPERATURE EAU	DEGRE CELSIU	28
ALCALINITE TOTALE		42,400
TITRE SULFHYDRIQUE	O F	0,860
NITRATES	MG/L	0
AMMONIUM	MG/L	1,150

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	DANS 100 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	DANS 100 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	1
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN

CONCLUSION

EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE

NICE LE 30 AOUT 1990

LE DIRECTEUR



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0877

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

travaillé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DEMANDEUR N° LABO015753
STATION THERMALE DE DIGNE
04000 DIGNE

PRELEVEMENT DU 24 OCTOBRE 1990

DIGNE
FORAGE S 10

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 0,10

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH	7,2	SILICE	MG/L 12,2	ALUMINIUM	MCG/L 40,0
TH	0 F 96,0	RESIDU 180	MG/L 5283,0	CONDUCTIV.	MCSIE 6500
TEMP EAU	DEGRE 27,9	TCA	0 F 55,4	TA	0 F 0,0
TAC	0 F 21,0	ALCA. TOT.	39,4	PH P	7,2

CATIONS		me/l	mg/l
CALCIUM en ca++	.....	11,08	222,0
MAGNESIUM en mg++	.....	8,12	98,6
SODIUM en na+	.....	60,02	1380,0
POTASSIUM en k+	.....	1,15	45,0
TOTAL		80,37	1745,7

ANIONS		me/l	mg/l
HYDROXYDES en oh-	.....	0,00	0,0
CARBONATES en co3--	.....	0,00	0,0
BICARBONATES en hco3-	.....	4,20	256,2
SULFATES en so4--	.....	30,19	1450,0
CHLORURES en cl-	.....	49,02	1738,0
NITRATES en no3-	.....	0,00	0,0
TOTAL		83,42	3444,2

- RECHERCHE DE L AGRESSIVITE -

ESSAI AU MARBRE

	AVANT	APRES
PH	7,2	
TITRE ALCALIMETRIQUE	0,0	
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	21,0	

PARAMETRES INDESIRABLES

NO2	MG/L 0,00	FER EN FE	MCG/L inf 50,00	MN	MCG/L inf 50,00	CUIVRE	MCG/L inf 50,00
ZINC	MCG/L inf 50,00	FLUOR	MCG/L 3000,00	P T	MCG/L inf 1,00	T S	0 F 0,15
NO3	MG/L 0,00	NH4 .	MG/L 1,25				

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	3
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN

CONCLUSION
EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE.

NICE LE 06 NOVEMBRE 1990

LE DIRECTEUR



HYDROBIOLOGIE

N° LABO : 016939

PRELEVEMENT DU 21 NOVEMBRE 1990

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0877

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

reconnu par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
CAPTAGE

ECHANTILLON PRELEVE PAR CF

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES

TURBIDITE .....NTU	0,200	PH	7,320
CHLORURES .....MG/L	1780	SULFATES .....MG/L	1392
SILICE .....MG/L	13,300	SODIUM .....MG/L	1380
POTASSIUM .....MG/L	43	ALUMINIUM .....MCG/L INF:	25
TITRE HYDROTOMETRIQUE F	103	RESIDU 180 .....MG/L	5309
CONDUCTIVITE .....MCSIE	6610	TEMPERATURE EAU .....DEGRE	24
TITRE CALCIQUE .....0 F	61,200	TITRE ALCALIMETRIQUE 0 F	0
TITRE ALCALIMETRIQUE 0 F	20,700	PH TERRAIN	7,100
CO2 EQUILIBRANT CALCUMG/L	19,300	NITRITES .....MG/L	0
HYDROGENE SULFURE ...MG/L	0,180	FER .....MCG/L INF:	50
MANGANESE .....MCG/L INF:	50	CUIVRE .....MCG/L INF:	50
ZINC .....MCG/L INF:	50	FLUOR .....MCG/L	3230
PHOSPHORE TOTAL EN P MG/L INF:	1	NITRATES .....MG/L	0
AMMONIUM .....MG/L	1,250		

RESULTATS BACTERIOLOGIQUES

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES , PAR ML		AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ... DANS 100 ML		AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	3

Soufre des sulfures $[H_2S]$ + $[S_n^{2-}]$ mg/l = 0,180
Sulfite et thiosulfates mg/l = non décelable

CONCLUSION

NICE LE 06 DECEMBRE 1990

LE DIRECTEUR



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

ACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr N. CHAMPSAUR

N° LABO : 001299

PRELEVEMENT DU 14 FEVRIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
CAPTAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR APPG -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TURBIDITE .....NTU	0	PH	7,330
CHLORURES .....MG/L	1816	SULFATES .....MG/L	1400
SILICE .....MG/L	10,900	SODIUM .....MG/L	1320
POTASSIUM .....MG/L	54	ALUMINIUM .....MG/L	INF: 25
TITRE HYDROTOMETRIQUE 0 F	97	RESIDU 180 .....MG/L	5415
CONDUCTIVITE .....MCSIE	6520	TEMPERATURE EAU .....DEGRE	28
TITRE CALCIQUE .....0 F	54,900	TITRE ALCALIMETRIQUE 0 F	0
TITRE ALCALIMETRIQUE 0 F	21,500	NITRITES .....MG/L	INF: 0,050
HYDROGENE SULFURE ...MCG/L	0,352	FER .....MCG/L	INF: 50
MANGANESE .....MCG/L	INF: 50	CUIVRE .....MCG/L	INF: 50
ZINC .....MCG/L	INF: 50	FLUOR .....MCG/L	2850
LITHIUM .....MCG/L	826	PHOSPHORE TOTAL EN P MG/L	INF: 1
NITRATES .....MG/L	0	AMMONIUM .....MG/L	1,400

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	1
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	AUCUN

CONCLUSION

EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE POUR LES PARAM
ETRES ANALYSES.

NICE LE 28 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR

DEMANDEUR LABO:001719..
STATION THERMALE DE DIGNE
04000 DIGNE

PRELEVEMENT DU 26 FEVRIER 1991 A.....
DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
CAPTAGE
DEBIT 14M3/H
- ECHANTILLON PRELEVE PAR AP -

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 0,00

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH 7,6 SILICEMG/L 10,9 ALUMINIUM ...MCG/L INF 25,0
TH0 F 105,3 RESIDU 180MG/L 5300,0 CONDUCTIV.MCSIE 6720
TEMP EAUDEGRE 27,5 TCA0 F 61,5 TA0 F 0,0
TAC0 F 20,4

CATIONS		
	ME/L	MG/L
CALCIUM EN CA++	12,30	246,4
MAGNESIUM EN MG++	8,76	106,4
SODIUM EN NA+	58,28	1340,0
POTASSIUM EN K+	1,66	65,0
TOTAL	81,00	1757,9

ANIONS		
	ME/L	MG/L
HYDROXYDES EN OH-	0,00	0,0
CARBONATES EN CO3--	0,00	0,0
BICARBONATES EN HCO3-	4,08	248,9
SULFATES EN SO4--	29,15	1400,0
CHLORURES EN CL-	50,63	1795,0
NITRATES EN NO3-	0,00	0,0
TOTAL	83,86	3443,9

RECHERCHE DE L AGRESSIVITE

ESSAI AU MARBRE

	AVANT	APRES
PH	7,6	
TITRE ALCALIMETRIQUE	0,0	
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	20,4	

PARAMETRES INDESIRABLES

NO2MG/L INF 0,05 H2SMCG/L 0,40 FER EN FEMCG/L INF 50,00 MNMCG/L INF 50,00
CUIVREMCG/L INF 25,00 ZINCMCG/L INF 25,00 FLUORMCG/L 3010,00 LIMCG/L 820,00
P TMG/L INF 1,00 NO3MG/L 0,00 NH4MG/L 1,40

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	1
SPORE ANAEROB. SULFIDO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	1

CONCLUSION.....NICE LE 08 MARS 1991 ..
EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE POUR LES PARAMETRES ANALYSES

LE DIRECTEUR

**DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITATION**

**BORDEREAUX DE RESULTATS
D'ANALYSES BACTERIOLOGIQUES**

Laboratoire municipal de Nice



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DEMANDEUR N° LABO014916

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

PRELEVEMENT DU 04 OCTOBRE 1988

DIGNE

FORAGE S 10

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

COPIE

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 7,00

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH	7,0	SILICE	MG/L 16,2	ALUMINIUM	MCG/L 130,0
TH	0 F 93,5	RESIDU 180	MG/L 4875,0	02 DISSOUS	MG/L 5,0
CO2 LIBRE	MG/L 34,9	CONDUCTIV.	MCSIE 5500	TEMP EAU	DEGRE 27,4
TCA	0 F 54,6	TA	0 F 0,0	TAC	0 F 21,5
ALCA. TOT.	40,0	PH P	7,2		

- RECHERCHE DE L AGRESSIVITE -

ESSAI AU MARBRE

	AVANT	APRES
PH	7,0	
TITRE ALCALIMETRIQUE	0,0	
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	21,5	

	me/l	mg/l
CATIONS		
CALCIUM en ca++	10,92	218,8
MAGNESIUM en mg++	7,78	94,5
SODIUM en na+	52,19	1200,0
POTASSIUM en k+	1,34	52,5
TOTAL	72,23	1565,8

	me/l	mg/l
ANIONS		
HYDROXYDES en oh-	0,00	0,0
CARBONATES en co3-- ..	0,00	0,0
BICARBONATES en hco3- ..	4,30	262,3
SULFATES en so4--	26,03	1250,0
CHLORURES en cl-	45,13	1600,0
NITRATES en no3-	0,00	0,1
TOTAL	75,46	3112,4

PARAMETRES INDESIRABLES

NO2	MG/L 0,00	FER EN FE	MCG/L 205,00	MN	MCG/L inf 50,00	CUIVRE	MCG/L inf 50,00
ZINC	MCG/L 75,00	PHOSPHATES	MG/L 0,00	FLUOR	MG/L 11,30	T S	0 F 0,31
NO3	MG/L 0,10	NH4	MG/L 0,80				

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

COLIFORMES	DANS 100 ML	3
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	DANS 100 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES	PAR ML	30
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT.	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN

CONCLUSION

EAU DE QUALITE BACTERIOLOGIQUE ACCEPTABLE.

NICE LE 20 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
agréé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DEMANDEUR N° LABO015777
STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

PRELEVEMENT DU 20 OCTOBRE 1988

DIGNE
STATION THERMALE DE DIGNE
FORAGE S 10

- ECHANTILLON REMIS -

COPIE

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 0,33

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH 7,0
TH 0 F 94,7
TCA 0 F 58,7
SILICEMG/L 15,6
RESIDU 180MG/L 4890,0
TAC 0 F 21,7
ALUMINIUM ...MCG/L inf 25,0
CONDUCTIV.MCSIE 5600
ALCA. TOT. 40,4

CATIONS		
	me/l	mg/l
CALCIUM en ca++	11,74	235,2
MAGNESIUM en mg++	7,20	87,5
SODIUM en na+	55,67	1280,0
POTASSIUM en k+	1,18	46,0
TOTAL	75,80	1648,7

ANIONS		
	me/l	mg/l
HYDROXYDES en oh-	0,00	0,0
CARBONATES en co3--	0,00	0,0
BICARBONATES en hco3-	4,34	264,8
SULFATES en so4--	26,03	1250,0
CHLORURES en cl-	46,26	1640,0
NITRATES en no3-	0,00	0,1
TOTAL	76,64	3154,9

-RECHERCHE DE L AGRESSIVITE-

ESSAI AU MARBRE

	AVANT	APRES
PH	7,0	
TITRE ALCALIMETRIQUE		
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	21,7	

PARAMETRES INDESIRABLES

N02 .....MG/L 0,12	FER EN FE ...MCG/L inf 50,00	MN .....MCG/L inf 50,00	CUIVRE .....MCG/L inf 50,00
ZINC .....MCG/L inf 50,00	PHOSPHATES .....MG/L 0,00	FLUOR .....MG/L 12,70	T S 0 F 0,56
N03 .....MG/L 0,10	NH4 .....MG/L 0,80		

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

CONCLUSION

NICE LE 20 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR

..DEMANDEUR.....LABO:017432..
: STATION THERMALE DE DIGNE
:
: 04000 DIGNE
:

..FRELEVEMENT DU 06 DECEMBRE 1989 A.....
:
: DIGNE
: STATION THERMALE DE DIGNE
: FORAGE S 10
:
: - ECHANTILLON PRELEVE PAR PG
:

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 17,50

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH 7,2 SILICEMG/L 14,5 ALUMINIUM ...MG/L INF 25,0
TH0 F 93,4 RESIDU 180MG/L 4570,0 O2 DISSOUSMG/L 0,9
CO2 LIBREMG/L 19,8 CONDUCTIV.MCSIE 6500 TEMP EAUDEGRE 28,2
TCA0 F 53,5 TA0 F 0,6 TAC0 F 21,0
PH P 7,1

CATIONS
ME/L MG/L
CALCIUM EN CA++ 10,70 214,4
MAGNESIUM EN MG++ 7,98 96,9
SODIUM EN NA+ 53,93 1240,0
POTASSIUM EN K+ 1,38 54,0
TOTAL 73,99 1605,4

ANIONS
ME/L MG/L
HYDROXYDES EN OH- 0,00 0,0
CARBONATES EN CO3-- 0,00 0,0
BICARBONATES EN HCO3- 4,10 256,2
SULFATES EN SO4-- 27,07 1300,0
CHLORURES EN CL- 46,82 1600,0
NITRATES EN NO3- 0,00 0,0
TOTAL 78,09 3216,2

-RECHERCHE DE L'AGRESSIVITE-

ESSAI AU MARBRE

AVANT APRES
PH 7,2 7,4
TITRE ALCALIMETRIQUE 0,0 0,0
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET 21,0 21,0

PARAMETRES INDESIRABLES

NO2MG/L 0,00 H2SMG/L 0,00 FER EN FEMG/L INF 50,00 ANMG/L INF 50,00
CUIVREMG/L INF 50,00 ZINCMG/L INF 50,00 PHOSPHATESMG/L 0,00 FLUORMG/L 2900,60
NO3MG/L 0,00 NH4MG/L 0,57

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

COLIFORMES DANS 100 ML AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS DANS 100 ML AUCUN
STREPTOCOQUES FECALUX DANS 100 ML AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES . PAR ML AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ... DANS 100 ML AUCUN

..CONCLUSION.....NICE LE 16 JANVIER 1990 ..

LE DIRECTEUR



VILLE DE NICE
LABORATOIRE D'HYGIENE
SECTION HYDROLOGIE-NUISANCES
LABORATOIRE REGIONAL
Appré par le Ministère de la Santé
6, Rue de l'Hôtel-des-Postes
Tél 93 13 28 55 à 58
06000 NICE

.....LAIN: 017858.....
: STATION THERMALE DE Digne :
:
: 64000 Digne :
.....

..PRELEVEMENT DU 13 DECEMBRE 1989 A.....
:
: Digne :
: FORAGE S 10 :
: POMPAGE DEPUIS LE 22/11/89 :
: DEBIT 11,5M3/H :
: - ECHANTILLON PRELEVE PAR PG - :
.....

----- PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES -----

TURBIDITENTU 18,90

----- PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES -----

PH	7,1	SILICE	MG/L 13,0	ALUMINIUM	MG/L 40,0
TH	0 F 94,2	RESIDU 180	MG/L 4940,0	O2 DISSOUS	MG/L 0,8
CO2 LIBRE	MG/L 27,0	CONDUCTIV.	MC/SIE 6800	TEMP EAU	DEGRE 28,0
TCA	0 F 55,0	TA	0 F 0,0	TAC	0 F 21,5
ALCA. TOT.	38,0	PH P	7,1	CO2 EQUILI	MG/L 19,2

CATIONS		
	me/l	mg/l
CALCIUM en ca++	11,00	220,4
MAGNESIUM en mg++	7,84	95,2
SODIUM en na+	57,41	1320,0
POTASSIUM en k+	1,66	65,0
TOTAL	77,91	1700,7

ANIONS		
	me/l	mg/l
HYDROXYDES en oh-	0,00	0,0
CARBONATES en co3--	0,00	0,0
BICARBONATES en hco3-	4,30	262,3
SULFATES en so4--	28,73	1380,0
CHLORURES en cl-	46,54	1650,0
NITRATES en no3-	0,00	0,0
TOTAL	79,57	3292,3

----- RECHERCHE DE L'AGRESSIVITE -----

ESSAI AU MARBRE

	AVANT	APRES
PH	7,1	
TITRE ALCALIMETRIQUE	0,0	
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	21,5	

----- PARAMETRES INGESTIBLES -----

NO2	MG/L 0,00	H2S	MG/L 0,00	FEP EN FE	MG/L inf 50,00	MN	MG/L inf 50,00
CUivre	MG/L inf 50,00	ZINC	MG/L inf 50,00	PHOSPHATES	MG/L 0,00	FLUOR	MG/L 3100,00
T S	0 F 0,51	NO3 (N)	MG/L 0,00	NH4	MG/L 0,90		

----- PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES -----

COLIFORMES	DANS 100 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	DANS 100 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECALUX	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITE-REDUCT.	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN

..CONCLUSION.....NICE LE 27 DECEMBRE 1989 ..

LE DIRECTEUR





HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1346
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
par la Direction Générale de la consommation et de la Repression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

N° LABO : 012277

PRELEVEMENT DU 22 AOUT 1990 A

DIGNE
FORAGE S 10

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

PH		7,330
CHLORURES	MG/L	1784
SODIUM	MG/L	1300
CONDUCTIVITE	MCSIEMENS	7060
TEMPERATURE EAU	DEGRE CELSIU	28
ALCALINITE TOTALE		42,400
TITRE SULFHYDRIQUE	0 F	0,860
NITRATES	MG/L	0
AMMONIUM	MG/L	1,150

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	DANS 100 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	DANS 100 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES	PAR ML	1
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT.	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN

CONCLUSION
EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE

NICE LE 30 AOUT 1990

LE DIRECTEUR



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1346
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
par la Direction Générale de la consommation et de la Repression des Fraudes
Directeur : Dr M. CHAMPSAUR

N° LABO : 016939

PRELEVEMENT DU 21 NOVEMBRE 1990

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
CAPTAGE

ECHANTILLON PRELEVE PAR CF

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TURBIDITE	NTU	0,200	PH		7,320
CHLORURES	MG/L	1780	SULFATES	MG/L	1392
SILICE	MG/L	13,300	SODIUM	MG/L	1380
POTASSIUM	MG/L	43	ALUMINIUM	MCG/L	INF: 25
TITRE HYDROTOMETRIQUE F		103	RESIDU 180	MG/L	5309
CONDUCTIVITE	MCSIE	6610	TEMPERATURE EAU	DEGRE	24
TITRE CALCIQUE	O F	61,200	TITRE ALCALIMETRIQUE O F		0
TITRE ALCALIMETRIQUE O F		20,700	PH TERRAIN		7,100
CO2 EQUILIBRANT CALCUMG/L		19,300	NITRITES	MG/L	0
HYDROGENE SULFURE ...	MG/L	0,180	FER	MCG/L	INF: 50
MANGANESE	MCG/L	INF: 50	CUIVRE	MCG/L	INF: 50
ZINC	MCG/L	INF: 50	FLUOR	MCG/L	3230
PHOSPHORE TOTAL EN P	MG/L	INF: 1	NITRATES	MG/L	0
AMMONIUM	MG/L	1,250			

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	3

Soufre des sulfures $[H_2S]$ + $[S_n^{2-}]$ mg/l = 0,180
Sulfite et thiosulfates mg/l = non décelable

CONCLUSION

NICE LE 06 DECEMBRE 1990

LE DIRECTEUR



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère du Travail

agréé par le Ministère de l'Environnement 1.3.4.6.9

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la Consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : D. H. CHAMPSAUR

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Directeur : B. HUGUES

NUMERO D'ENTREE

AU LABORATOIRE : 007189

ALYSE POUR LE COMPTE DE :

ETABLISSEMENT THERMAL DE Digne

04000 Digne-les-Bains

TURE DE L'ECHANTILLON : EAU CLAIRE - 1 LITRE

IGINE DE L'ECHANTILLON : DINIA CAPTAGE

PRELEVEMENT REMIS LE ... : 21 NOVEMBRE 1990

RESULTATS

RECHERCHES

PAR

GIONELLA PNEUMOPHILA

ABSENCE

1000 ML

NICE LE 14 DECEMBRE 1990
LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

ERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPAGNE

N° LABO : 017956

PRELEVEMENT DU 12 DECEMBRE 1990

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
CAPTAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 28

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	AUCUN

CONCLUSION
EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE.

NICE LE 18 DECEMBRE 1990

LE DIRECTEUR



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr M. CHAMPSAUR

N° LABO : 000660

PRELEVEMENT DU 22 JANVIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
CAPTAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR PG -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 28

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	4
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	4

CONCLUSION

EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE POUR LES PARAM
ETRES ANALYSES.

NICE LE 28 JANVIER 1991

LE DIRECTEUR



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1.3.4.6

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

N° LABO : 000916

PRELEVEMENT DU 31 JANVIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
CAPTAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR PG -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 29

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	30

CONCLUSION

ACTUELLEMENT EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE.
POUR LES PARAMETRES ANALYSES.

NICE LE 05 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

---BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE---

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1.3.4.8
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr. H. CHAMPSAUR

N° LABO : 001073

PRELEVEMENT DU 06 FEVRIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
CAPTAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR CF -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIUS 27,400

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	320
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	480

CONCLUSION

EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE POUR LES PARAM
ETRES ANALYSES.

NICE LE 11 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR



VILLE de NICE

LABORATOIRE d'HYGIÈNE & de BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL & RÉGIONAL

BACTÉRIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Diagnostic enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1, 3, 4, 5, 6
agréé par le Ministère de l'Industrie & de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale
agréé par le Ministère du Travail
agréé par le Ministère de la Coopération & de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAULT

DÉPARTEMENT HYDROBIOLOGIE-POLLUTION

Directeur : A. PAGLIARDINI

COMPTÉ RENDU DE PRÉLEVEMENTS
STATION THERMALE DE DIGNE

JEUDI 14 FEVRIER 1991

Responsable des prélèvements et analyses sur place :

Alain PAGLIARDINI, Directeur Laboratoire A.C.

Chargé des analyses : Dominique LAURENT, Ingénieur

Chargé des prélèvements : Pierre GIORDAN, Laborantin

en présence de Messieurs : SIEMACK - D.R.I.R.
SAQUETTI - D.D.A.S.S.
Docteur EBRARD) Ets THERMAL
TABONE) Ets THERMAL
GARNIER - B.R.G.M.

I. FORAGE DINIA (S10)

I.1. AU FORAGE

I.1.1. Bactériologie : vanne régulation débit position habituelle

- légionnella 10h45
1 litre sur le 1er jet de la vanne 1/4 de tour inox
- reste bactério 10h50
après désinfection au chalumeau de la vanne inox et soutirage de 20 litres
2 x 500 cm³
1 x 250 cm³

I.1.2. Chimie

- 1 x 1 litre plastique 10h55
- 1 x 125 cm³ verre
- 1 x 60 cm³ plastique

I.1.3. Espèces soufrées

Ouverture de la vanne principale en "plein" pendant 5 mn (11h).

Prélèvement aux fins d'analyses des sulfures et autres espèces du soufre dans l'enceinte même du forage par la méthode "POPOFF".

I.2. ARRIVEE AUX THERMES

Vanne inox dans le couloir.

I.2.1. Bactériologie et Chimie (12h)

Conditions identiques au forage.

I.2.2. Espèces soufrées

Des manipulations de vannes tant au forage qu'à l'établissement ont été opérées.

Aussi, nos résultats présentent de fortes variations :

- 1er prélèvement : 15 heures
l'eau prélevée est limpide et présente de grosses bulles :
teneurs en sulfures et polysulfures : 0,91 mg/l
- 2ème prélèvement : 15 heures 32

L'eau est grise, présente de fines bulles et redevient progressivement limpide :

teneur en sulfures et polysulfures : 0,532 mg/l

I.3. APRES RECHAUFFAGE

Vanne inox local des pompes

II. FORAGE ST ROBERT (S7)

II.1. AU FORAGE

Toutes les analyses ont été pratiquées sans modifications des installations.

Les conditions de désinfection sont identiques à DINIA.

II.2. A L'ARRIVEE AUX THERMES APRES RECHAUFFAGE (à l'arrêt)

Vanne inox local des pompes

Seules les analyses et prélèvements sur l'eau non réchauffée ont été pratiqués.

III. SOURCE DES ETUVES

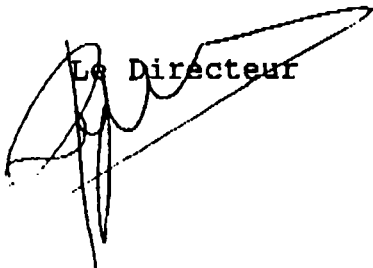
III.1. Bactériologie et Chimie

Déverse du tuyau polyéthylène

III.2. Espèces soufrées

Dans le petit bassin

Le Directeur





VILLE de NICE

**LABORATOIRE d'HYGIÈNE & de BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL & RÉGIONAL**

BACTÉRIOLOGIE, CHIMIE, TOXICOLOGIE, ÉCOLOGIE, ÉPIZOOTIQUES, VÉTÉRINAIRE

Le Laboratoire de Biologie est agréé sous le n° 10672
agréé par le Ministère de la Santé
noté par le Ministère de l'Environnement 1, 3, 4, 6, 9
agréé par le Ministère de l'Éducation & de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale
agréé par le Ministère du Travail
agréé par l'Administration Générale de la Consommation & de la Répression des Fraudes

Direction de l'Hygiène et de la Santé

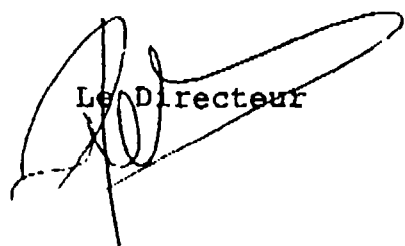
DÉPARTEMENT HYDROBIOLOGIE-POLLUTION

Directeur A. PAGGIARDINI

STATION THERMALE DE DIGNE**ANALYSES DU 14.2.91**
**EXAMENS REALISES SUR PLACE
(voir compte-rendu de prélèvement)**

	SULFURES ET POLYSULFURES	THIOSULFATE ET SULFITE
DINIA (S10) au forage	0,352	indécelable
DINIA arrivée aux thermes	0,531*	indécelable
DINIA après réchauffage	0,288	indécelable
ST ROBERT (S7) au forage	1,1	indécelable
ST ROBERT après réchauffage arrêté	1	indécelable
LES ETUVES	traces	indécelable

* voir compte rendu de prélèvements


Le Directeur



VILLE DE NICE

**LABORATOIRE D'HYGIÈNE & DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL & RÉGIONAL**

BACTÉRIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de biologie enregistré sous le n° 1161 /
 Agréé par le Ministère de la Santé
 Agréé par le Ministère de l'Environnement 1, 3, 4, 6, 9
 Agréé par le Ministère de l'Industrie & de la Mécanique
 Agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale
 Agréé par la Direction Générale de la Contamination & de la Répression des Fraudes
 Directeur : Dr Hervé CHAMPSAUR

DÉPARTEMENT HYDROBIOLOGIE-POLLUTION

NICE, le 18 Février 1991

**Résultats des analyses effectuées pour
le compte de :**

SOCIÉTÉ THERMALE DE DIGNE

Prélèvements du 14.2.91

DINIA

Résultats dans 250 ml

Points	Coli. totaux	Coli. thermo tolérants	Strept. fécaux	Spores** anaérobies sulfito réduc.	Bactéries aérobies reviv.	
					37°*	20°*
au forage temp : 28°	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	1	AUCUN
arrivée aux thermes temp: 27°5	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	10
après réchauff. temp : 38°	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	1	1

dans 1 ml

* dans 50 ml

Le Directeur

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère du Travail

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6,9

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la Consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Directeur : B. HUGUES

NUMERO D'ENTREE

AU LABORATOIRE : 000819

LYSE POUR LE COMPTE DE :

ETABLISSEMENT THERMAL DE DIGNE

04000 DIGNE-LES-BAINS

NATURE DE L'ECHANTILLON : EAU CLAIRE

ORIGINE DE L'ECHANTILLON : SOURCE DIGNA S10 -CAPTAGE

RELEVEMENT REMIS LE ... : 14 FEVRIER 1991

RESULTATS

RECHERCHES

PAR

UDOMONAS AERUGINOSA

0

100 ML

LEPTONELLA PNEUMOPHILA

ABSENCE

1000 ML

NICE LE 26 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE



DEMANDEUR LABO: 001719..
STATION THERMALE DE DIGNE
: 04000 DIGNE
.....

PRELEVEMENT DU 26 FEVRIER 1991 A.....
DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
CAPTAGE
DERIT 14M3/H
- ECHANTILLON PRELEVE PAR AP -
.....

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 0,00

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH 7,6 SILICEMG/L 10,9 ALUMINIUM ...MCG/L INF 25,0
TH0 F 105,3 RESIDU 180MG/L 5300,0 CONDUCTIV.MCSIE 6720
TEMP EAUDEGRE 27,5 TCA0 F 61,5 TA0 F 0,0
TAC0 F 20,4

CATIONS
ME/L MG/L
CALCIUM EN CA++ 12,30 246,4
MAGNESIUM EN MG++ 8,76 106,4
SODIUM EN NA+ 58,28 1340,0
POTASSIUM EN K+ 1,66 65,0
TOTAL 81,00 1757,2

ANIONS
ME/L MG/L
HYDROXYDES EN OH- 0,00 0,0
CARBONATES EN CO3-- .. 0,00 0,0
BICARBONATES EN HCO3- 4,08 248,9
SULFATES EN SO4-- 29,15 1408,0
CHLORURES EN CL- 50,63 1795,9
NITRATES EN NO3- 0,00 0,0
TOTAL 83,86 3443,9

RECHERCHE DE L AGRESSIVITE

ESSAI AU MARBRE

AVANT APRES
PH 7,6
TITRE ALCALIMETRIQUE 0,0
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET 20,4

PARAMETRES INDESIRABLES

NO2MG/L INF 0,05 H2SMCG/L 0,40 FER EN FEMCG/L INF 50,00 MNMCG/L INF 50,00
CUIVREMCG/L INF 25,00 ZINCMCG/L INF 25,00 FLUORMCG/L 3010,00 LIMCG/L 820,00
P TMG/L INF 1,00 NO3MG/L 0,00 NH4MG/L 1,40

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

COLIFORMES 250 ML AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS 250 ML AUCUN
STREPTOCOQUES FECALUX 250 ML AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES . PAR ML 1
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ... DANS 100 ML AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C PAR ML 1

CONCLUSION NICE LE 08 MARS 1991
EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE POUR LES PARAMETRES ANALYSES

LE DIRECTEUR

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL
LOGIE CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0017
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère du Travail
agréé par le Ministère de l'Environnement 13.8.89
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
agréé par le Ministère de la Consommation et de la Répression des Fraudes
Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
Directeur : B. MUGUES

6 POUR LE COMPTE DE :

A l'attention du DR. EBRARD

NUMERO D'ENTREE
AU LABORATOIRE : 000989

ETABLISSEMENT THERMAL DE Digne
04000 Digne-les-Bains

DE L'ECHANTILLON : EAU CLAIRE - DEBIT 14 M3 /H
DE L'ECHANTILLON : S.1.1 - TETE DE FORAGE - 1ER JET SANS FLAMMAGE
RECEVEMENT REMIS LE ... : 26 FEVRIER 1991

RESULTATS

RECHERCHES

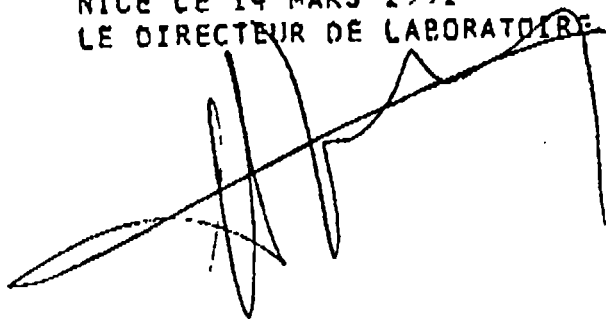
PAR

NELLA PNEUMOPHILA

ABSENCE

1000 ML

NICE LE 14 MARS 1991
LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE



LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL
BIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie agréé pour le n° 0071
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère du Travail
agréé par le Ministère de l'Environnement S.D.A.S.
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale
Laboratoire Général de la Conservation et de la Régénération des Échantillons
Directeur : O. M. CHAMPSAUR

NUMERO D'ENTREE
AU LABORATOIRE : 000990

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
Directeur : B. MUOUBA

E POUR LE COMPTE DE :

ETABLISSEMENT THERMAL DE DIGNE

34000 DIGNE-LES-BAINS

DE L'ECHANTILLON : S.10 - TETE DE FORAGE APRES FLAMBAGE

DE L'ECHANTILLON :

EVENEMENT REMIS LE ... : 26 FEVRIER 1991

RESULTATS

RECHERCHES

PAR

MGNAS AERUGINOSA
HELLA PNEUMOPHILA

O
ABSENCE

100 ML
1000 ML

NICE LE 14 MARS 1991
LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1.3.4.6

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

N° LABO : 001942

PRELEVEMENT DU 06 MARS 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
CAPTAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU	DEGRE CELSIUS	27,800
ALCALINITE TOTALE		40,800
PH		7,580
CONDUCTIVITE	MCSIEMENS	6510

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	3

CONCLUSION

EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE POUR LES PARAM
ETRES ANALYSES.

NICE LE 12 MARS 1991

LE DIRECTEUR



VILLE DE DIGNE LES BAINS

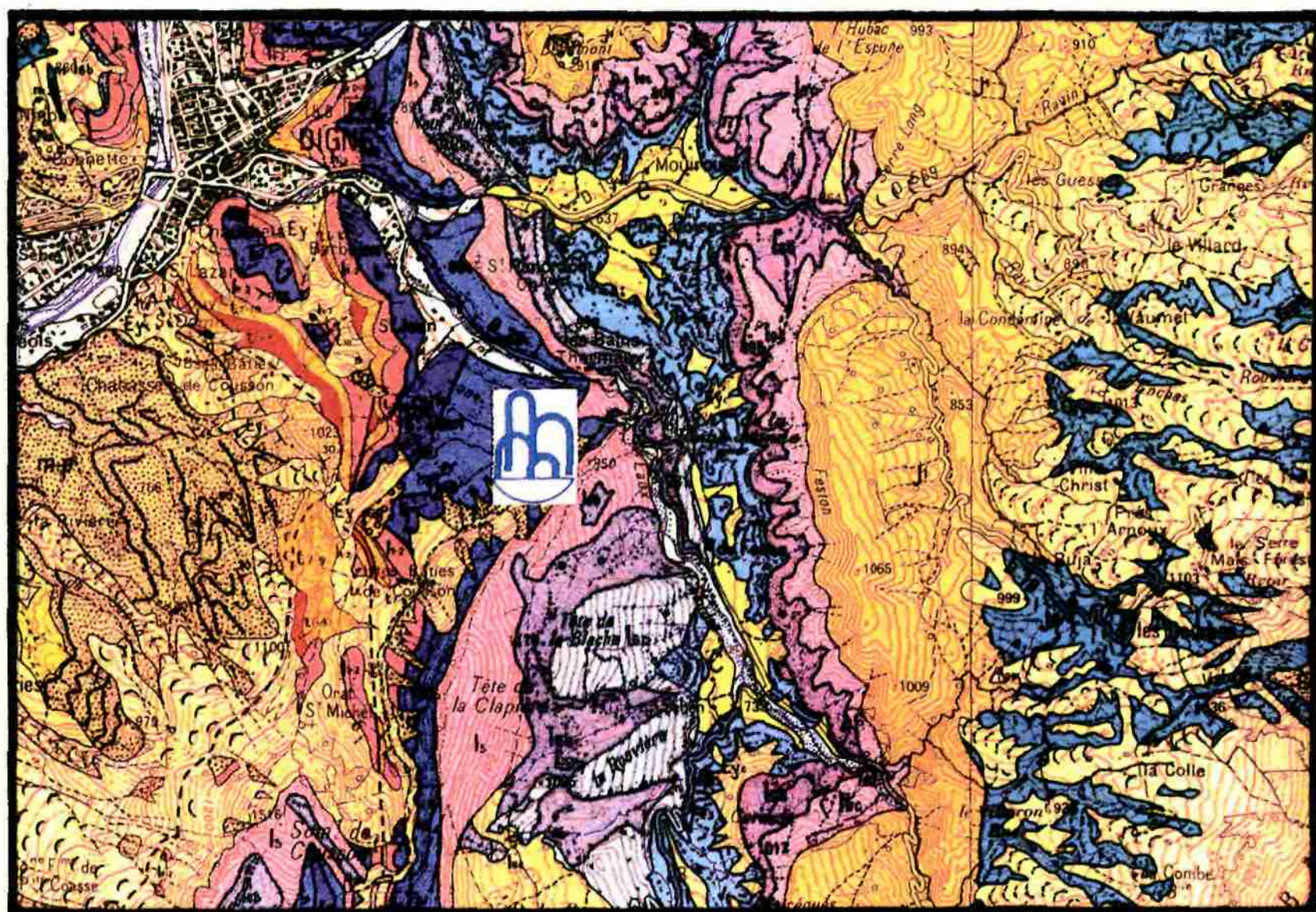
(Alpes de Haute Provence)

ETABLISSEMENT THERMAL

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION

DE TRANSPORT



BRGM Provence-Alpes-Côte d'Azur
117 Avenue de Luminy - 13009 Marseille
Tél. 91.41.24.46 - Télécopie 91.41.15.10

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION DE TRANSPORT

SOMMAIRE

- Pièce n° 1 - Demande en autorisation d'exploiter à distance du point d'émergence, l'eau minérale du captage DINIA*
- Pièce n° 2 - Plans de situation du captage et du lieu d'utilisation*
- Pièce n° 3 - Description des travaux d'aménagement et des installations réalisés pour amener l'eau au point d'utilisation*
- Pièce n° 4 - Engagement de ne faire subir à l'eau aucune opération susceptible d'altérer sa nature ou sa composition*
- Pièce n° 5 - Copie des actes établissant que le demandeur a la possibilité d'assurer la protection sanitaire du captage et des installations de transport*

Annexes : Bordereaux de résultats d'analyses physico-chimiques.
Bordereaux de résultats d'analyses bactériologiques.

CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRANSPORT

Pièce n° 1

Demande en autorisation d'exploiter à distance
du point d'émergence
l'eau minérale du captage DINIA

VILLE de DIGNE-LES-BAINS

04000



(Alpes de Haute-Provence)

*

Tél. 92.31.00.53

Télécopie 92.32.09.04

Digne-les-Bains. le

Le Maire de la Ville de Digne-les-Bains,

Je, soussigné Pierre RINALDI, Maire de la commune de Digne-les-Bains, agissant au nom et pour le compte de la Société thermale de Digne-les-Bains, demande l'autorisation d'administrer au public l'eau minérale du captage DINIA.

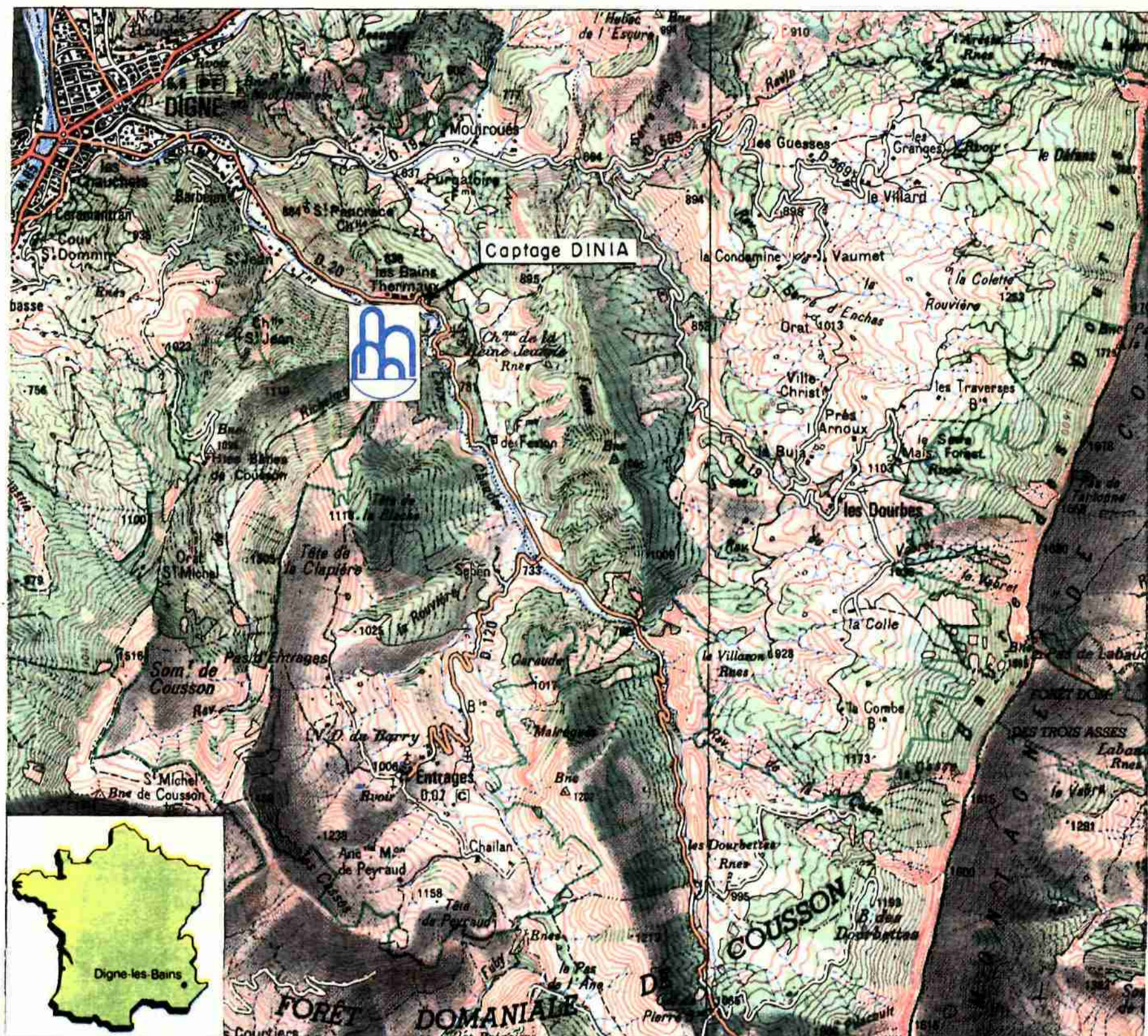
Je m'engage à me conformer aux lois, décrets, ordonnances et règlements existants ou à intervenir, touchant l'exploitation de ces eaux minérales, ainsi qu'aux mesures particulières de police et de salubrité, qui ont ou qui pourraient être ultérieurement prescrites.

Fait à Digne-les-Bains, le

CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRANSPORT

Pièce n° 2

Plans de situation du captage et du lieu d'utilisation

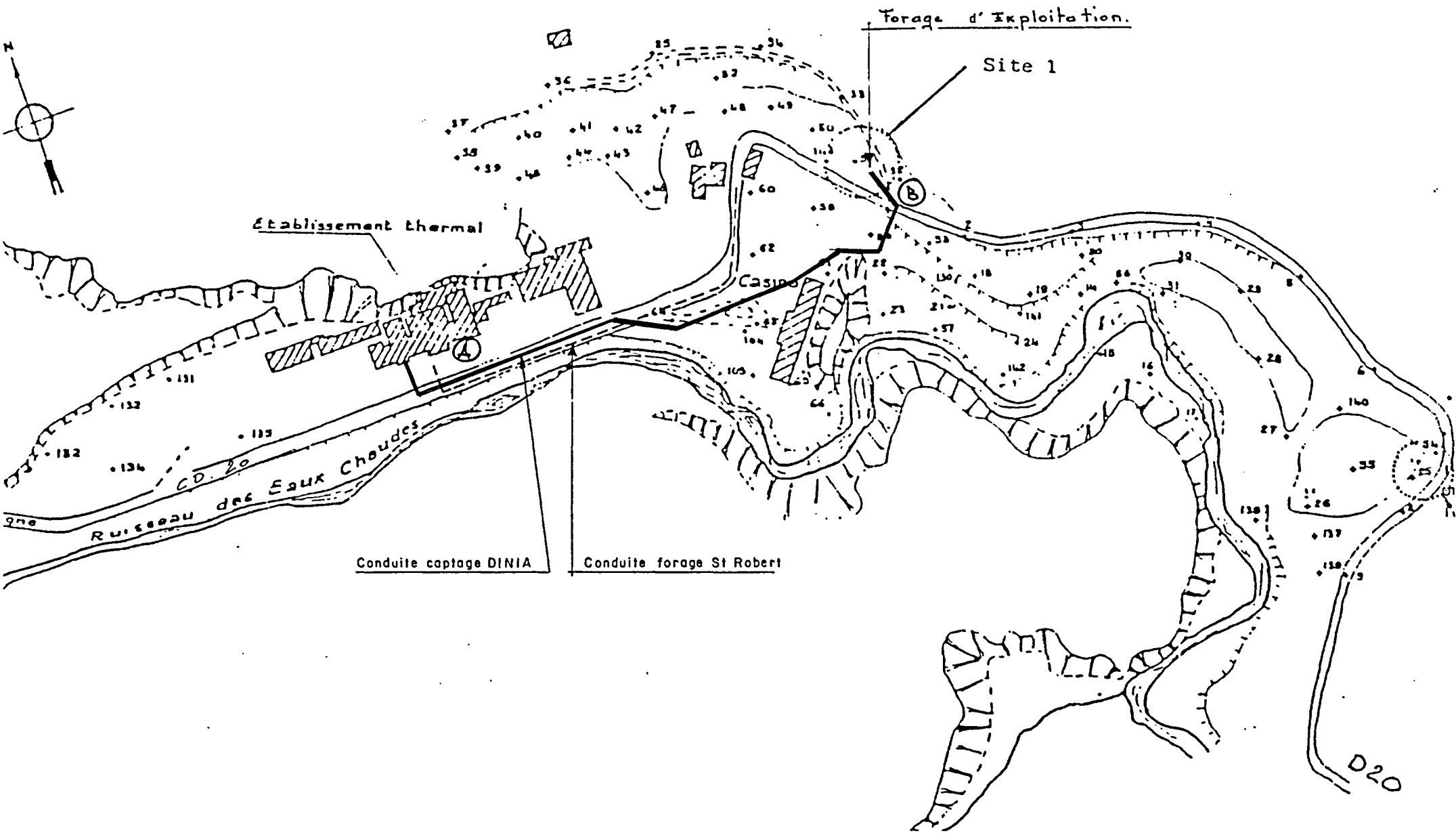
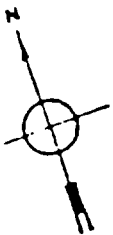


Echelle 1/50000

Situation géographique du captage DINIA

Coordonnées Lambert du captage $\begin{cases} x = 914,73 \\ y = 205,25 \end{cases}$

Cote au sol de l'émergence rattachée au NGF = + 675,00 m



CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRANSPORT

Pièce n° 3

*Description des travaux d'aménagement
et des installations réalisés
pour amener l'eau au point d'utilisation*

VILLE DE D'IGNE-LES-BAINS
SERVICES TECHNIQUES MUNICIPAUX

ETABLISSEMENT THERMAL
AMENEE D'EAU THERMALE DEPUIS LE FORAGE D'EXPLOITATION

LOT N°2 TUYAUTERIE DE REFOULEMENT

DECOMPTE DEFINITIF DES TRAVAUX

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	QUANT.	U	P.U. H.T.	MONTANT
I PARCOURS EXTERIEUR					
	Fourniture, transport et pose en tranchées de tubes polypropylène Ø 90/110 PN à joints soudés y compris collets, manchons, brides tournantes, joints.	385,00	ML	162,58	62 593,30
	Fourniture et pose de coquilles calorifiques en polyuréthane épaisseur 40 mm, ligaturées, jointoillées au mastic, revêtues de feuilles plastiques avec enroulement de toile d'armature coton et enduit bituplastique	385,00	ML	159,70	61 484,50
II PARCOURS INTERIEUR					
	Fourniture, transport et pose de conduites polypropylène Ø 90/110 PN 10 posée en mural à joints soudés	31,00	ML	162,58	5 039,98
	Confection et pose de supports muraux métalliques compris vis, chevilles, colliers et protection antirouille	15,00	U	235,00	3 525,00
	Modification conduite PVC eau pluviale compris fourniture de 2 coudes Ø 125 à 45°, 2 manchons Ø 125 et 0,50 m de tube Ø 125	1,00	E	850,00	850,00
III					
	Fourniture, transport et pose de pièces de raccordement y compris manchons, joints, et toutes sujétions				
	Coudes Ø 90/100 PN 10	5,00	U	226,00	1 130,00
	Té Ø 90/110 PN 10	0,00	U	246,30	0,00
	Té Ø 75/90 PN 10	0,00	U	189,50	0,00
	Réduction 90/75	0,00	U	119,30	0,00
IV					
	Fourniture, transport et pose de robinets vannes y compris toutes sujétions de montage, raccordement sur conduites en service				
	- DN 65 Ø 75 REF GF type 370 à boisseau sphérique	1,00	U	1 731,60	1 731,60
	- DN 100 Ø 110 joint Vilon corps polypropylène	3,00	U	2 789,80	8 369,40
				A REPORTER	144 723,78

DEPARTEMENT DES ALPES DE HAUTE PROVENCE

**VILLE DE DIGNE LES BAINS
SERVICES TECHNIQUES MUNICIPAUX**

**CHANTIER : ETABLISSEMENT THERMAL - AMENEE D'EAU
THERMALE DEPUIS LE FORAGE D'EXPLOITATION
LOT N° 2 - TUYAUTERIE DE REFOULEMENT**

PERIODE D'EXECUTION : 10/04/90 AU 10/5/90

PROCES-VERBAL DE RECEPTION DES TRAVAUX

LE 26 JUILLET 1990,

Nous soussignés :

André TOUSSAINT, Adjoint au Maire de DIGNE-LES-BAINS,
Vice-Président de la Commission des Travaux,
Charles PETITCOLAS, Conseiller Municipal,
assistés de M. BOURY, DIRECTEUR des Services Techniques
Municipaux
en présence du représentant de la CO.FE.MA.P,

Nous sommes transportés sur les lieux pour examiner et vérifier lesdits
travaux effectués pendant la période d'exécution précitée.

Nous avons reconnu que ces travaux sont terminés et peuvent être reçus,
sous les réserves suivantes :

NEANT

(L'entrepreneur devra, dans un délai de 30 jours qui suit la date du présent
procès-verbal, remédier aux menues imperfections, ou omissions
répertoriées dans les réserves)

En conséquence nous déclarons que ces travaux sont recevables
sous réserve de la responsabilité décennale et autres prévues aux articles
du Code Civil et qu'il y a lieu d'en accorder la RECEPTION, pour valoir ce
que de droit.

En foi de quoi nous avons dressé le présent procès-verbal de
réception les jour, mois et an que dessus.

**LE MAITRE DE
L'OUVRAGE**



LE MAITRE D'OEUVRE L'ENTREPRENEUR



NOTE SUR LES CONDITIONS DE TRANSPORT DE L'EAU MINERALE

DU CAPTAGE DINIA

Le transport gravitaire de l'eau minérale du captage DINIA jusqu'à l'établissement thermal est assuré par une conduite en polypropylène de diamètre ϕ 90 sur une distance d'environ 410 mètres.

Cette conduite, de qualité alimentaire, est calorifugée de manière à réduire au maximum les pertes de chaleur tout au long du trajet. La baisse de température résultant de ce transport est inférieure à 0,5°C. Rappelons en effet que le transport de l'eau du captage St Robert sur un parcours sensiblement plus long (612 m) n'avait occasionné qu'une baisse de 0,8°C (cf tableau des analyses effectuées par le Laboratoire national de la santé lors du prélèvement du 26 mai 1983).

L'examen des tableaux des résultats d'analyses de l'eau ne montre pas d'évolution marquée des éléments majeurs de l'eau au cours du transport entre le captage et l'établissement thermal.

Analyses Physico-chimiques Captage DINIA						
PARAMETRES mg/l	Forage	Après Trans.	Après Réch.	Forage	Après Trans.	Après Réch.
	24/10/90		24/10/90	21/11/90	21/11/90	21/11/90
Ca	222		237.6	245	240 *	237 *
Mg	98.6		94.5	101	146 *	144 *
Na	1380		1380	1380	1390	1410
K	45		45	43	45	45
OH	0		0	0	0	0
CO3	0		0	0	0	0
HCO3	256.2		256.2	252.5	251 *	251 *
SO4	1450		1450	1392	1350	1390
Cl	1738		1730	1780	1780	1780
NO3	0		0.5	0	0	0

* Valeurs calculées à partir des titres Hydrotimétriques, Calciques et Alcalimétriques.

En ce qui concerne les espèces réduites du soufre, le tableau ci-dessous résume les dosages effectués par le laboratoire municipal de Nice.

<i>Captage DINIA</i>	Sulfures et Polysulfures	S2O3	SO3
21/11/90	0.18 mg/l	indécelable	indécelable
14/2/91	0.352 mg/l	indécelable	indécelable
<i>Arriv. Thermes</i>	Sulfures et Polysulfures	S2O3	SO3
21/11/90	0.04 mg/l	indécelable	indécelable
14/2/91	0.531 mg/l	indécelable	indécelable
<i>Après Réchauf.</i>	Sulfures et Polysulfures	S2O3	SO3
21/11/90	0.115mg/l	indécelable	indécelable
14/2/91	0.288 mg/l	indécelable	indécelable

Le tableau C donné ci-après rassemble les résultats des analyses bactériologiques effectuées au forage et après transport et réchauffage de l'eau.

	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.
<i>Paramètres Bactériologiques</i>	24/10/90	24/10/90	24/10/90	21/11/90	21/11/90	21/11/90	12/12/90	12/12/90	12/12/90	22/1/91	22/1/91	22/1/91
<i>Coliformes</i>	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coliformes Thermo-Tolérants</i>	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Streptocoques Fécaux</i>	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Spore Anaérob. Sulfite-Reduct.</i>	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bactéries Aérobie Revl. 37°C</i>	3		1	0	0	0	0	0	0	4	3	0
<i>Bactéries Aérobie Reviv. 22°C</i>				3	1	1	0	3	0	4	0	0
<i>Pseudomonas Aeruginosa</i>	0		0	0	1	3	0	1	16	0		
<i>Legionella Pneumophila</i>				0	0	0				0		

	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.
<i>Paramètres Bactériologiques</i>	31/1/91	31/1/91	31/1/91	6/2/91	6/2/91	6/2/91	14/2/91	14/2/91	14/2/91	26/2/91	26/2/91	26/2/91
<i>Coliformes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coliformes Thermo-Tolérants</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Streptocoques Fécaux</i>	0	0	0	0	7 *	8 *	0	0	0	0	0	0
<i>Spore Anaérob. Sulfite-Reduct.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bactéries Aérobie Revl. 37°C</i>	0	9	2	320 *	1	1	1	0	1	1	4	2
<i>Bactéries Aérobie Reviv. 22°C</i>	30	0	0	480 *	5	5	0	10	1	1	3	1
<i>Pseudomonas Aeruginosa</i>				0			0	14	144 *	0	3	5
<i>Legionella Pneumophila</i>				0			0	0	0	0	0	0

* Les valeurs des analyses du 6/2/1991 ainsi que du 14/2/1991 sont surprenantes et restent inexplicables.

Les bordereaux de résultats du laboratoire sont donnés en annexe.

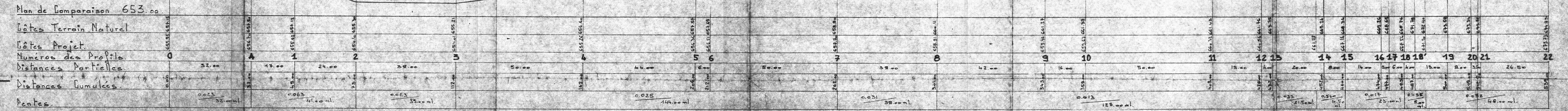
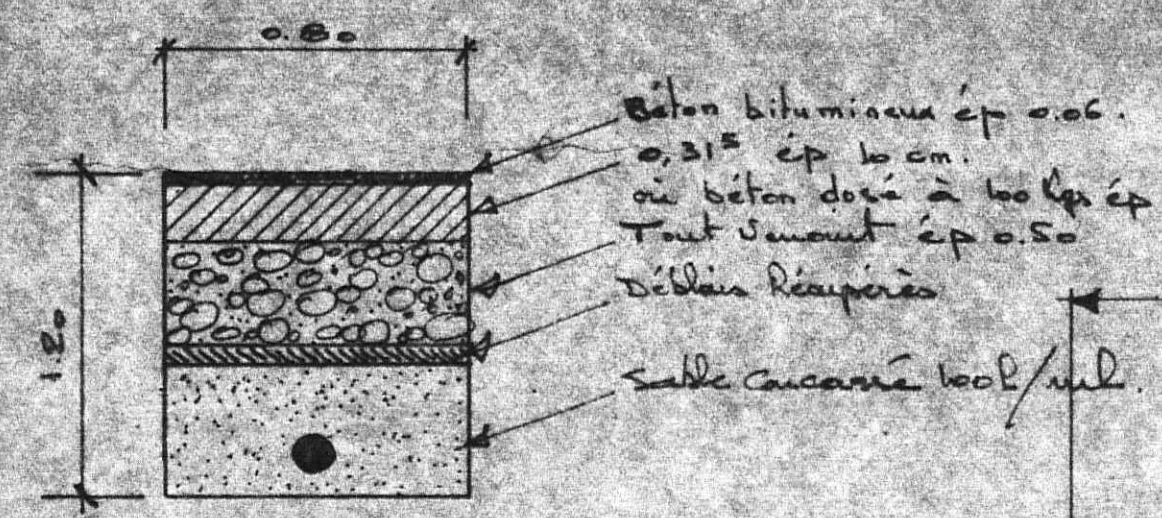
AMENEE D'EAU THERMALE
DEPUIS LE FORAGE D'EXPLOITATION

ETABLISSEMENT THERMAL

PROFIL IN LONG

Visé et Approuvé
Digne le
le Maire

Dem. par Serv-Tech
le 25 janvier 1990
Rectifié le
Le Directeur des SCS Techniques

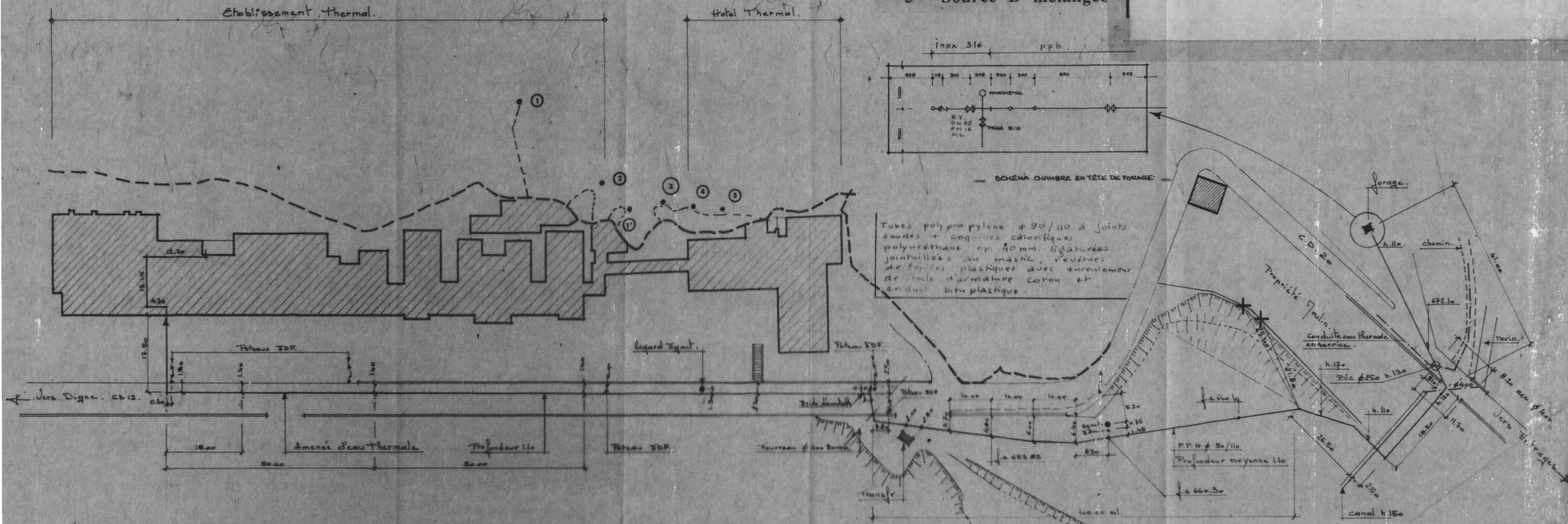


- 1 - Source des étuves
1' - Petites étuves
2 - Source Saint-Gilles
3 - Source Marjorie
4 - Source C mélangée
5 - Source D mélangée

VILLE DE DIGNE LES BAINS

Services techniques municipaux

PLAN DE RECOLEMENT



CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRANSPORT

Pièce n° 4

*Engagement de ne faire subir à l'eau aucune opération
susceptible d'altérer sa nature ou sa composition*

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

VILLE de DIGNE-LES-BAINS

04000



(Alpes de Haute-Provence)

*

Tél. 92.31.00.53

Télécopie 92.32.09.04

Digne-les-Bains. le

Le Maire de la Ville de Digne-les-Bains,

Je, soussigné Pierre RINALDI, Maire de la commune de Dignes-les-Bains, agissant au nom et pour le compte de la Société thermale de Digne-les-Bains, prends l'engagement de ne faire subir à l'eau minérale du captage DINIA, aucune opération susceptible d'altérer sa nature ou sa composition, telles qu'elles sont constatées à l'émergence.

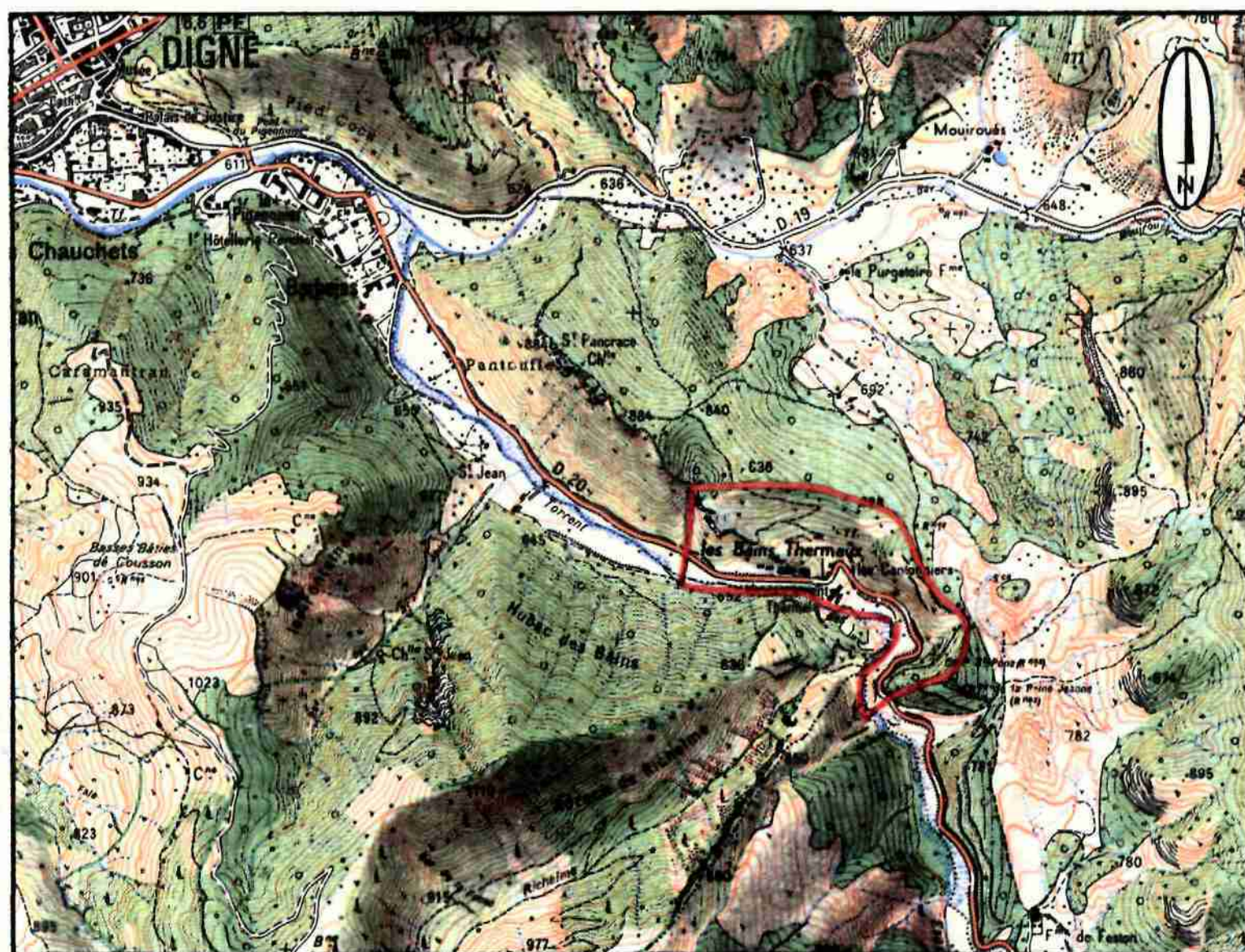
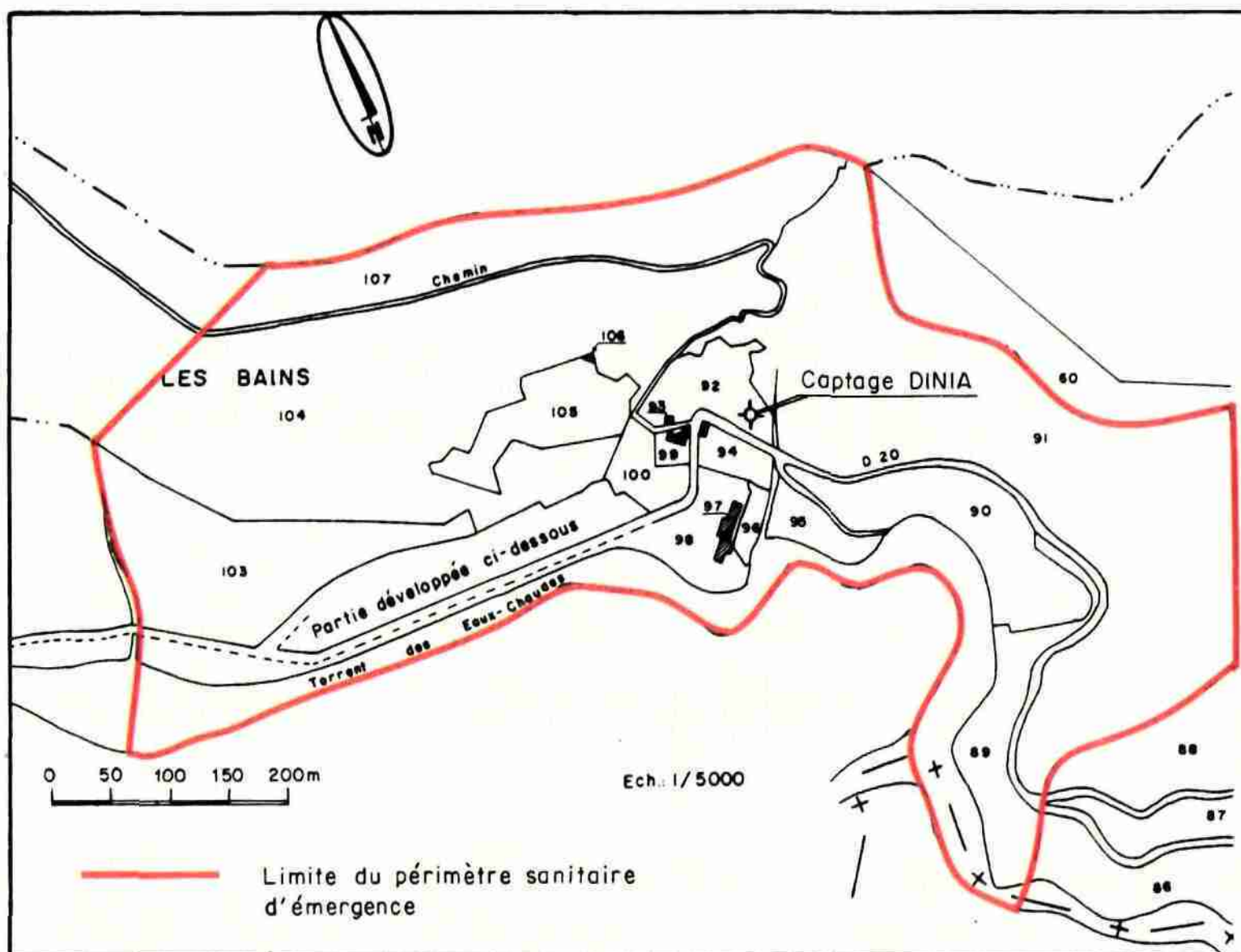
Fait à Digne-les-Bains, le

CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRANSPORT

Pièce n° 5

*Copie des actes établissant que le demandeur a la
possibilité d'assurer la protection sanitaire du captage
et des installations de transport*

Compte tenu des conditions d'exploitation de l'eau thermale et du tracé de la conduite de transport de l'eau le captage DINIA, qui se trouvent inclus dans le périmètre sanitaire d'émergence du captage St Robert, et compte tenu de la protection dont le captage DINIA bénéficie vis-à-vis des contaminations d'origine superficielle, il ne paraît pas nécessaire de procéder à une modification du périmètre sanitaire d'émergence établi pour le forage St Robert pour assurer la protection de ce nouveau captage.



Extrait carte IGN 3441 ouest

Echelle 1/25000

Périmètre sanitaire d'émergence

CONVENTION¹⁸ DE PASSAGE

AMENEE D'EAU THERMALE A L'ETABLISSEMENT THERMAL

Entre les soussignés :

La Commune de DIGNE-LES-BAINS, représentée par Monsieur Pierre RINALDI, Maire, et désignée ci-après par l'appellation "LA COMMUNE"

D'une part,

ET,

Madame HOLOFERNE,
demeurant "Le Clos Les Chênes" 77 Rue Docteur Donnadieu 93 600 FREJUS
agissant en qualité de propriétaire, et désignée ci-après par l'appellation "LE PROPRIETAIRE",

D'autre part,

IL A ETE EXPOSE ET CONVENU CE QUI SUIT :

Madame HOLOFERNE déclare être le seul propriétaire dans la Commune de Digne les Bains, du terrain traversé par la canalisation municipale et, cadastré sous le n° de parcelle section C N° 94.

Les parties ou les droits conférés par la pose de la conduite citée en titre, ont convenu ce qui suit :

ARTICLE 1 - Après avoir pris connaissance du tracé de la conduite, le propriétaire autorise la pose d'une canalisation d'eau (Ø 100) et reconnaît à la Commune, Maître de l'ouvrage, les droits suivants :

1°) Etablir à demeure ladite conduite suivant le tracé convenu entre les parties et indiqué sur le plan ci-joint.

2°) Procéder sur une largeur de 3 (trois) mètres à tous les travaux de débroussaillage, abattage d'arbres et dessouchage reconnus indispensables, pour permettre la pose de la conduite. Par voie de conséquence, la Commune de Digne les Bains et la Société S.E.E.R.C. qui a été chargée de l'exploitation des ouvrages, ou celle qui pour une raison quelconque viendrait à lui être substituée, pourront faire pénétrer dans ledit terrain, leurs agents et ceux de leurs entrepreneurs dûment accrédités, en vue de la construction, la surveillance, l'entretien et la réparation des ouvrages.

... / ...

ARTICLE 2 - Le propriétaire s'oblige, tant pour lui même que pour son locataire éventuel, à s'abstenir de tout fait de nature à nuire au bon fonctionnement et à la conservation des ouvrages, et à n'entreprendre aucune opération de construction ou d'exploitation qui soit susceptible d'endommager les ouvrages.

ARTICLE 3 - Si le propriétaire se propose de bâtir sur la bande de terrain visée à l'article 1, il devra faire connaître au moins 30 jours à l'avance, à la Commune de Digne les Bains, par lettre recommandée, la nature et la consistance des travaux qu'il envisage d'entreprendre, en fournissant tous les éléments d'appréciation.

Si en raison des travaux envisagés, le déplacement des ouvrages est reconnu indispensable, celui-ci sera effectué aux frais de la Commune.

ARTICLE 4 - La conduite mise en place a été prévue pour ne gêner en rien l'exploitation des propriétés traversées. La génératrice supérieure des tuyaux sera placée à une profondeur de UN mètre minimum (1 m).

Les ouvrages seront nés et implantés dans les limites des propriétés. La terre arable sera enlevée et stockée en concon pour être remise en place en fin de chantier. Tous les ouvrages d'art et de voirie démolis seront reconstitués intégralement.

ARTICLE 5 - Les dégâts qui pourraient être causés aux cultures et aux biens à l'occasion de la construction, de la surveillance, de l'entretien et de la réparation de l'ouvrage, ainsi que son remplacement éventuel feront l'objet de cas échéant d'une indemnité supplémentaire fixée à l'amiable.

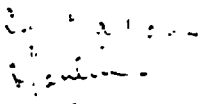
ARTICLE 6 - Le Tribunal compétent pour statuer sur les contestations auxquelles pourrait donner lieu l'application de la présente convention, est celui de la situation des terrains traversés.

ARTICLE 7 - La présente convention prend effet à la date de ce jour et est conclue pour la durée de la canalisation visée à l'article 1 ci-dessus, ou de tout autre canalisation qui pourrait lui être substituée sans modification de l'emprise existante.

ARTICLE 8 - Le plan de situation des travaux envisagés, joint aux quatre exemplaires de la présente convention devra être signé et porter la mention "LU ET APPROUVE" par le propriétaire.

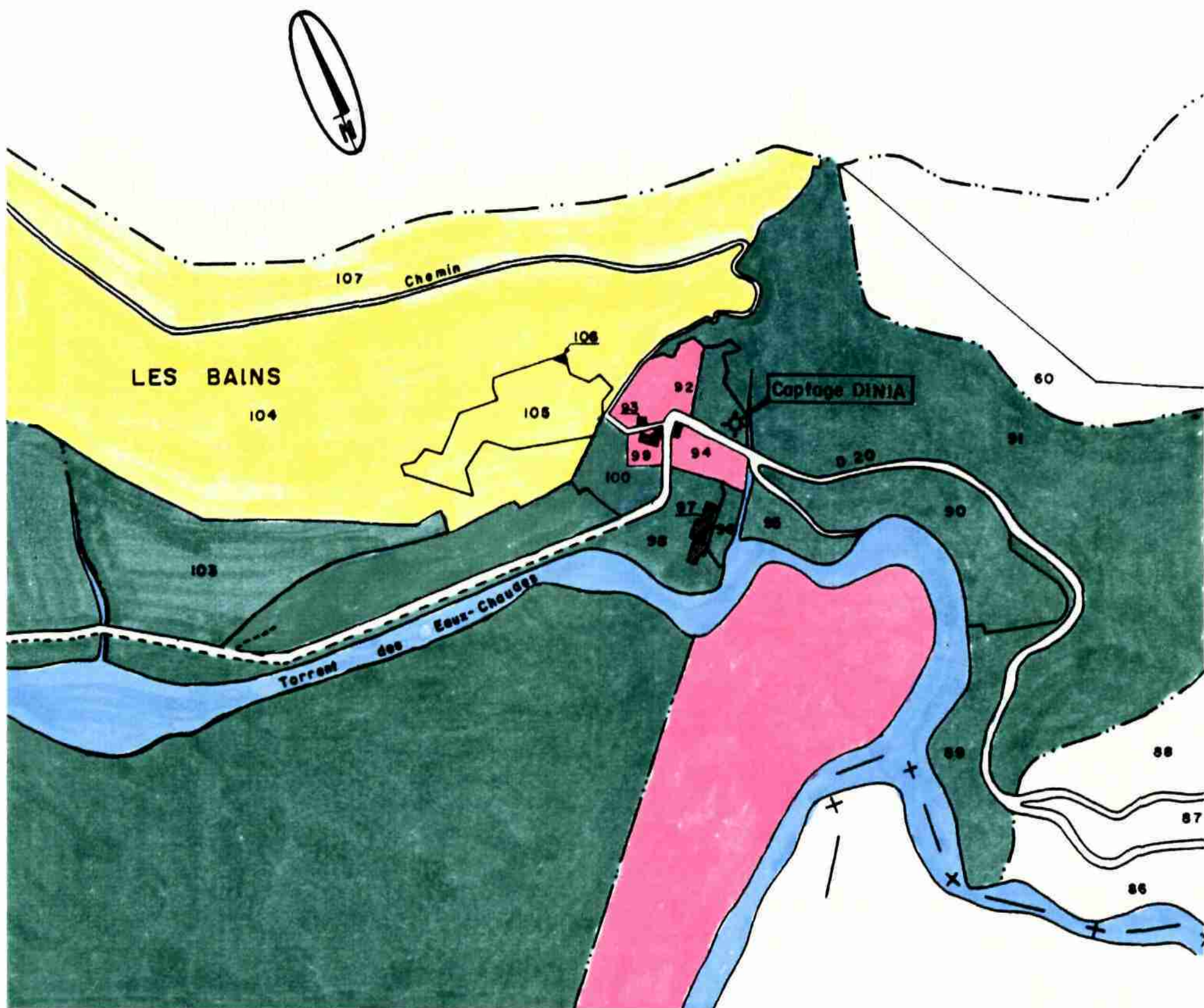
Fait en 4 exemplaires,
A DIGNE LES BAINS, le

Le Propriétaire



Le Maire de la Ville de DIGNE LES BAINS





Extrait du plan cadastral rénové et actualisé de la commune de Digne les Bains à l'échelle 1/5000

- | | |
|---|---------------------------|
|  | Ville de Digne les Bains |
|  | Propriété Marceau-Bougier |
|  | Propriété Holoferne |
| 103 | Numéro de parcelle |

**Plan de situation des terrains appartenant à
la ville de Digne les Bains**



VILLE DE DIGNE LES BAINS

(Alpes de Haute Provence)

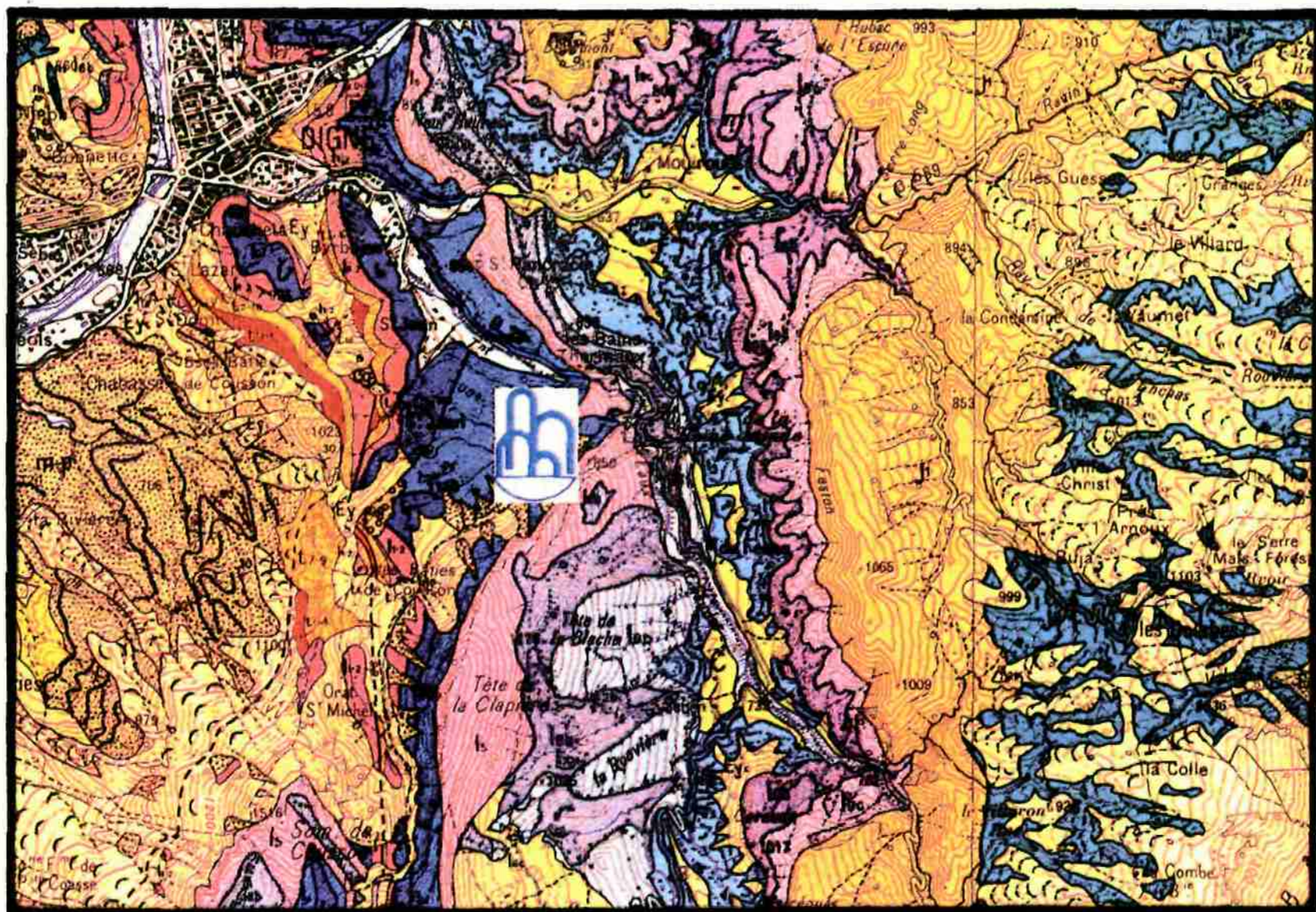
ETABLISSEMENT THERMAL

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION

DE TRANSPORT

ANNEXES



BRGM Provence-Alpes-Côte d'Azur
117 Avenue de Luminy - 13009 Marseille
Tél. 01.41.24.46 - Télécopie 01.41.15.10

DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRANSPORT

Bordereaux de résultats
d'analyses physico-chimiques



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0877

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

N° LABO : 016940

PRELEVEMENT DU 21 NOVEMBRE 1990

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
ARRIVEE AUX THERMES

- ECHANTILLON PRELEVE PAR CF -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TURBIDITE	NTU	0,300	PH		7,350
CHLORURES	MG/L	1780	Sulfates	MG/L	1350
SILICE	MG/L	13,100	SODIUM	MG/L	1390
POTASSIUM	MG/L	45	ALUMINIUM	MCG/L	INF: 25
TITRE HYDROTOMETRIQUE O F		103	RESIDU 180	MG/L	5290
CONDUCTIVITE	MCSIE	6600	TEMPERATURE EAU	DEGRE	26
TITRE CALCIQUE	O F	60,200	TITRE ALCALIMETRIQUE O F		0
TITRE ALCALIMETRIQUE O F		20,600	PH TERRAIN		7,100
CO2 EQUILIBRANT CALCUMG/L		18,900	NITRITES	MG/L	0
HYDROGENE SULFURE ...MG/L		0,040	FER	MCG/L	INF: 50
MANGANESE	MCG/L	INF: 50	CUivre	MCG/L	INF: 50
ZINC	MCG/L	INF: 50	FLUOR	MCG/L	3240
PHOSPHORE TOTAL EN P MG/L	INF: 1		NITRATES	MG/L	0
AMMONIUM	MG/L	1,700	ARSENIC	MCG/L	INF: 10
CADMIUM	MCG/L	INF: 2	CHROME TOTAL	MCG/L	INF: 25
MERCURE	MCG/L	INF: 1	PLOMB	MCG/L	INF: 2
SELENIUM	MCG/L	INF: 10			

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	1
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	1

Soufre des sulfures $[H_2S] + [S_n^{2-}]$ mg/l = 0,04*
Sulfite et thiosulfates mg/l = non décelable

* Résultat vérifié et refait (Problème de condition de prélèvement.)

CONCLUSION

NICE LE 14 DECEMBRE 1990

LE DIRECTEUR

**DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRANSPORT**

**Bordereaux de résultats
d'analyses bactériologiques**



HYDROBIOLOGIE

N° LABO : 016940

PRELEVEMENT DU 21 NOVEMBRE 1990

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

ACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

révisé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr M. CHAMPSAUR

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
ARRIVEE AUX THERMES

- ECHANTILLON PRELEVE PAR CF -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TURBIDITE	NTU	0,300	PH		7,350
CHLORURES	MG/L	1780	SULFATES	MG/L	1350
SILICE	MG/L	13,100	SODIUM	MG/L	1390
POTASSIUM	MG/L	45	ALUMINIUM	MCG/L	INF: 25
TITRE HYDROTOMETRIQUE 0 F		103	RESIDU 180	MG/L	5290
CONDUCTIVITE	MCSIE	6600	TEMPERATURE EAU	DEGRE	26
TITRE CALCIQUE	0 F	60,200	TITRE ALCALIMETRIQUE 0 F		0
TITRE ALCALIMETRIQUE 0 F		20,600	PH TERRAIN		7,100
CO2 EQUILIBRANT CALCUM/L		18,900	NITRITES	MG/L	0
HYDROGENE SULFURE ...	MG/L	0,040	FER	MCG/L	INF: 50
MANGANESE	MCG/L	INF: 50	CUIVRE	MCG/L	INF: 50
ZINC	MCG/L	INF: 50	FLUOR	MCG/L	3240
PHOSPHORE TOTAL EN P	MG/L	INF: 1	NITRATES	MG/L	0
AMMONIUM	MG/L	1,700	ARSENIC	MCG/L	INF: 10
CADMIUM	MCG/L	INF: 2	CHROME TOTAL	MCG/L	INF: 25
MERCURE	MCG/L	INF: 1	PLOMB	MCG/L	INF: 2
SELENIUM	MCG/L	INF: 10			

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	1
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	1

Soufre des sulfures $[H_2S] + [S_n^{2-}]$ mg/L = 0,04*
Sulfite et thiosulfates mg/L = non décelable

* Résultat vérifié et refait (Problème de condition de prélèvement.)

CONCLUSION

NICE LE 14 DECEMBRE 1990

LE DIRECTEUR



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère du Travail

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6,9

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la Consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : D^r H. CHAMPSAUR

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Directeur : B. HUGUES

NUMERO D'ENTREE

AU LABORATOIRE : 007190

ANALYSE POUR LE COMPTE DE :

ETABLISSEMENT THERMAL DE Digne

04000 Digne-les-Bains

NATURE DE L'ECHANTILLON : EAU CLAIRE - 1 LITRE

ORIGINE DE L'ECHANTILLON : DINIA - ARRIVEE AVANT RECHAUFFAGE -

PRELEVEMENT REMIS LE ... : 21 NOVEMBRE 1990

RESULTATS

RECHERCHES

PAR

LEGIONELLA PNEUMOPHILA

ABSENCE

1000 ML

NICE LE 14 DECEMBRE 1990
LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
et par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

N° LABO : 017957

PRELEVEMENT DU 12 DECEMBRE 1990

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
ARRIVEE AUX THERMES
AVANT RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIUS 28

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	1
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	3

CONCLUSION

PRESENCE DE PSEUDOMONAS.

NICE LE 18 DECEMBRE 1990

LE DIRECTEUR

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

PRELEVEMENT DU 22 JANVIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
ARRIVEE AUX THERMES
AVANT RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR PG -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 28

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	3
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	AUCUN

CONCLUSION

EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE POUR LES PARAM
ETRES ANALYSES.

NICE LE 28 JANVIER 1991

LE DIRECTEUR

8 rue de l'Hôtel des Postes 06047 NICE CEDEX TEL: 93.13.28.55 à 58



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0877
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
agréé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr. H. CHAMPSAUR

N° LABO : 000914

PRELEVEMENT DU 31 JANVIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
ARRIVEE AUX THERMES
AVANT RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR PG -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 29

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	9
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	AUCUN

CONCLUSION

NICE LE 05 FEVRIER 1991

ACTUELLEMENT EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE
POUR LES PARAMETRES ANALYSES

LE DIRECTEUR



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

par la Direction Générale de la consommation et de la Repression des Fraudes

Directeur : Dr. N. CHAMPSAUR

N° LABO : 001074

PRELEVEMENT DU 06 FEVRIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
ARRIVEE AUX THERMES
AVANT RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR CF -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 26,500

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	7
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	1
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	5

CONCLUSION
EAU CONTAMINEE.

NICE LE 11 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR



VILLE de NICE

LABORATOIRE d'HYGIÈNE & de BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL & RÉGIONAL

BACTÉRIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Diagnostic créé sous le n° 16177
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1, 3, 4, 6, 9
agréé par le Ministère de l'Industrie & de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale
agréé par le Ministère du Travail
agréé par le Ministère de la Coopération & de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUX

DÉPARTEMENT HYDROBIOLOGIE-POLLUTION

Directeur : A. PAGLIARDINI

COMPTE RENDU DE PRELEVEMENTS
STATION THERMALE DE DIGNE

JEUDI 14 FEVRIER 1991

Responsable des prélèvements et analyses sur place :

Alain PAGLIARDINI, Directeur Laboratoire A.C.

Chargé des analyses : Dominique LAURENT, Ingénieur

Chargé des prélèvements : Pierre GIORDAN, Laborantin

en présence de Messieurs : SIEMACK - D.R.I.R.
SAQUETTI - D.D.A.S.S.
Docteur EBRARD) Ets THERMAL
TABONE) Ets THERMAL
GARNIER - B.R.G.M.

I. FORAGE DINIA (S10)

I.1. AU FORAGE

I.1.1. Bactériologie : vanne régulation débit position habituelle

- légionnella 10h45
1 litre sur le 1er jet de la vanne 1/4 de tour inox
- reste bactério 10h50
après désinfection au chalumeau de la vanne inox et soutirage de 20 litres
2 x 500 cm³
1 x 250 cm³

I.1.2. Chimie

- 1 x 1 litre plastique 10h55
- 1 x 125 cm³ verre
- 1 x 60 cm³ plastique

I.1.3. Espèces soufrées

Ouverture de la vanne principale en "plein" pendant 5 mn (11h).

Prélèvement aux fins d'analyses des sulfures et autres espèces du soufre dans l'enceinte même du forage par la méthode "POPOFF".

I.2. ARRIVEE AUX THERMES

Vanne inox dans le couloir.

I.2.1. Bactériologie et Chimie (12h)

Conditions identiques au forage.

I.2.2. Espèces soufrées

Des manipulations de vannes tant au forage qu'à l'établissement ont été opérées.

Aussi, nos résultats présentent de fortes variations :

- 1er prélèvement : 15 heures
l'eau prélevée est limpide et présente de grosses bulles :
teneurs en sulfures et polysulfures : 0,91 mg/l
- 2ème prélèvement : 15 heures 32

L'eau est grise, présente de fines bulles et redevient progressivement limpide :

teneur en sulfures et polysulfures : 0,532 mg/l

I.3. APRES RECHAUFFAGE

Vanne inox local des pompes

II. FORAGE ST ROBERT (S7)

II.1. AU FORAGE

Toutes les analyses ont été pratiquées sans modifications des installations.

Les conditions de désinfection sont identiques à DINIA.

II.2. A L'ARRIVEE AUX THERMES APRES RECHAUFFAGE (à l'arrêt)

Vanne inox local des pompes

Seules les analyses et prélèvements sur l'eau non réchauffée ont été pratiqués.

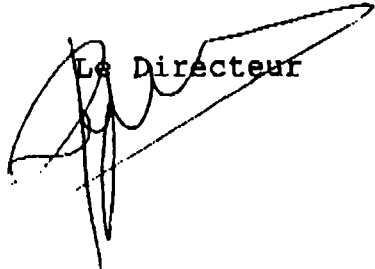
III. SOURCE DES ETUVES

III.1. Bactériologie et Chimie

Déverse du tuyau polyéthylène

III.2. Espèces soufrées

Dans le petit bassin


Le Directeur



VILLE de NICE

**LABORATOIRE d'HYGIÈNE & de BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL & RÉGIONAL**

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Le laboratoire de Biologie exerce sous le n° 167
agréé par le Ministère de la Santé
sous le Ministère de l'Environnement 1, 3, 4, 6, 9
après par le Ministère de l'Industrie & de la Recherche
après par le Ministère de l'Éducation Nationale
agréé par le Ministère du Travail
après par la Commission Générale de la Concentration & de la Répression des Fraudes
Directeur : Dr H. CHAMSAÏ

DÉPARTEMENT HYDROBIOLOGIE-POLLUTION

Directeur : A. PAGLIARDINI

STATION THERMALE DE DIGNE

ANALYSES DU 14.2.91

EXAMENS REALISES SUR PLACE
(voir compte-rendu de prélèvement)

	SULFURES ET POLYSULFURES	THIOSULFATE ET SULFITE
DINIA (S10) au forage	0,352	indécelable
DINIA arrivée aux thermes	0,531*	indécelable
DINIA après réchauffage	0,288	indécelable
ST ROBERT (S7) au forage	1,1	indécelable
ST ROBERT après réchauffage arrêté	1	indécelable
LES ETUVES	traces	indécelable

* voir compte rendu de prélèvements

Le Directeur



VILLE DE NICE

**LABORATOIRE D'HYGIÈNE & DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL & RÉGIONAL**

BACTÉRIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie agréé sous le n° 10.1 /
 Agréé par le Ministère de la Santé
 Agréé par le Ministère de l'Environnement 1, 3, 4, 6, 9
 Agréé par le Ministère de l'Industrie & de la Recherche
 Agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale
 Agréé par l'Inspection Générale de la Consommation & de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr Hervé CHAMPSAUR

DÉPARTEMENT HYDROBIOLOGIE-POLLUTION

NICE, le 18 Février 1991

Résultats des analyses effectuées pour
le compte de :

SOCIÉTÉ THERMALE DE DIGNÉ

Prélèvements du 14.2.91

DINIA

Résultats dans 250 ml

Points	Coli. totaux	Coli. thermo tolérants	Strept. fécaux	Spores** anaérobies sulfite réduc.	Bactéries aérobies reviv.	
					37°*	20°*
au forage temp : 28°	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	1	AUCUN
arrivée aux thermes temp: 27°5	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	10
après réchauff. temp : 38°	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	1	1

dans 1 ml

* dans 50 ml

Le Directeur

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère du Travail

agréé par le Ministère de l'Environnement 1.3.4.6.9

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale

agréé par la Direction Générale de la Consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Directeur : B. HUGUES

LYSE POUR LE COMPTE DE :

NUMERO D'ENTREE

AU LABORATOIRE : 000820

ETABLISSEMENT THERMAL DE Digne

04000 Digne-LES-BAINS

TURE DE L'ECHANTILLON : EAU CLAIRE

IGINE DE L'ECHANTILLON : SOURCE DIGNA - ARRIVEE AUX TERMES 25 5

ELEVEMENT REMIS LE ... : 14 FEVRIER 1991

RESULTATS

RECHERCHES

PAR

EUDOMONAS AERUGINOSA

14

100 ML

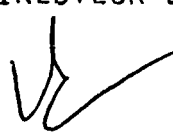
GIONELLA PNEUMOPHILA

ABSENCE

1000 ML

NICE LE 26 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE





HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

ERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr. H. CHAMPAGNE

N° LABO : 001721

PRELEVEMENT DU 26 FEVRIER 1991 A

DIGNE

FORAGE S 10 DINIA DEBIT 14M3/H

ARRIVEE AUX THERMES

AVANT RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR AP -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 27,500

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	4
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	3

CONCLUSION

EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE POUR LES PARAM
ETRES ANALYSES.

NICE LE 05 MARS 1991

LE DIRECTEUR

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL
LOGIE CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0977
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère du Travail
agréé par le Ministère de l'Environnement 1.3.4.8.9
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale
la Direction Générale de la Consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE
Directeur : B. HUGUES

POUR LE COMPTE DE :

NUMERO D'ENTREE
AU LABORATOIRE : 000991

ETABLISSEMENT THERMAL DE DIGNE
14000 DIGNE-LES-BAINS

DE L'ECHANTILLON : S12 - ARRIVEE AUX THERMES 1ER JET

NOM DE L'ECHANTILLON :

DATE DE RECVIS LE ... : 26 FEVRIER 1991

RESULTATS

RECHERCHES

PAR

NELLA PNEUMOPHILA

ABSENCE

1000 ML

NICE LE 14 MARS 1991
LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère du Travail

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

par la Direction Générale de la Consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUM

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Directeur : B. HUGUES

NUMERO D'ENTREE

AU LABORATOIRE : 000992

SE POUR LE COMPTE DE :

ETABLISSEMENT THERMAL DE DIGNE

04000 DIGNE-LES-BAINS

DE L'ECHANTILLON : S1 - ARRIVEE AUX THERMES APRES FLAMBAGE

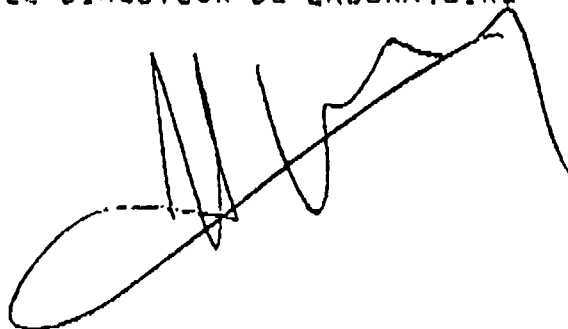
NE DE L'ECHANTILLON :

EMENT REMIS LE ... : 26 FEVRIER 1991

RESULTATS

RECHERCHES

PAR

OMENAS AERUGINOSA
IELLA PNEUMOPHILA3
ABSENCE100 ML
1000 MLNICE LE 14 MARS 1991
LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE



VILLE DE DIGNE LES BAINS

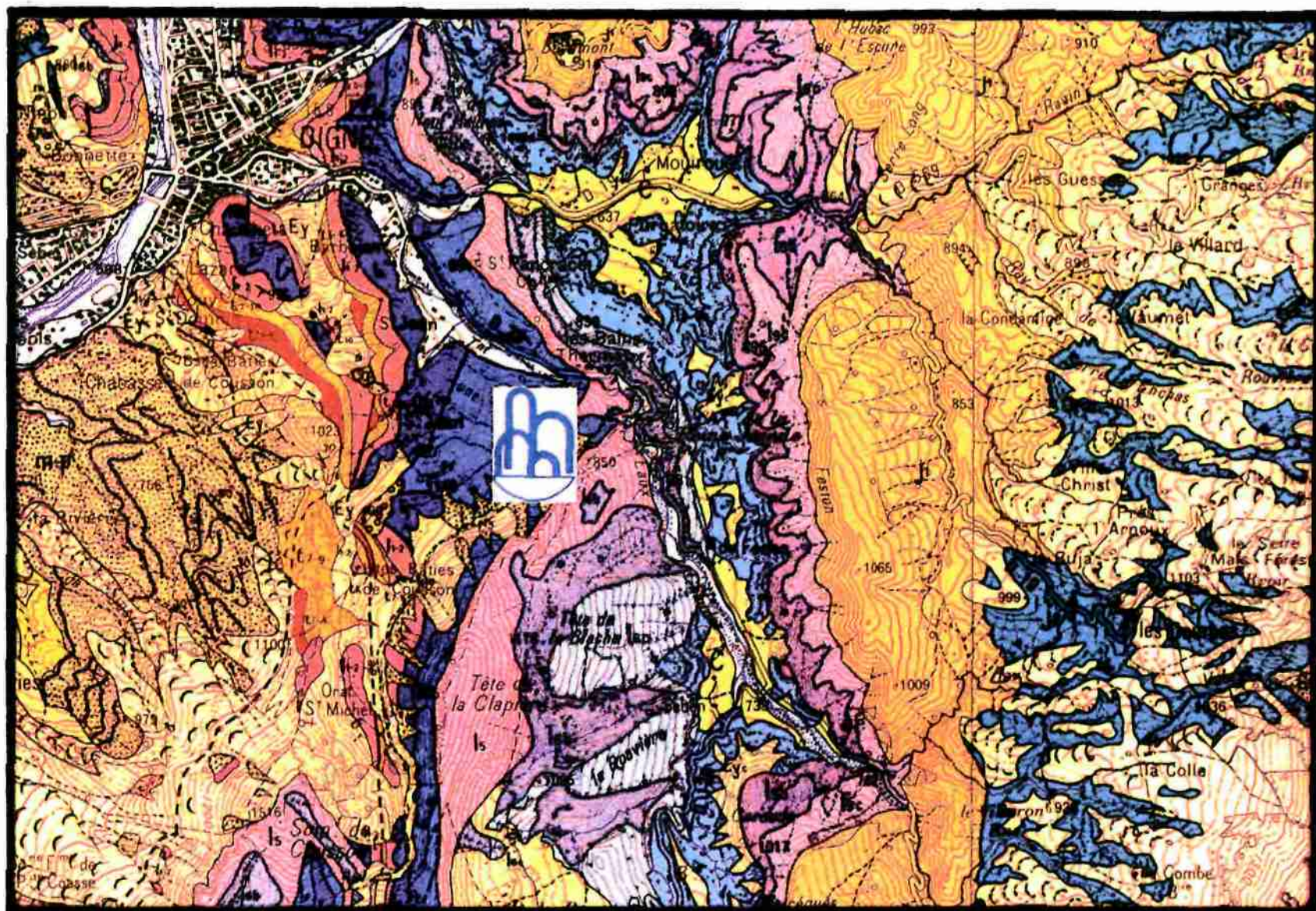
(Alpes de Haute Provence)

ETABLISSEMENT THERMAL

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION

DE TRAITEMENT



BRGM Provence-Alpes-Côte d'Azur
117 Avenue de Luminy - 13009 Marseille
Tél. 91.41.24.48 - Télécopie 91.41.15.10

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION DE TRAITEMENT

SOMMAIRE

- Pièce n° 1 - Demande en autorisation de faire subir un réchauffement à l'eau du captage DINIA*
- Pièce n° 2 - Situation du captage (plan à 1/50 000 et plan cadastral)*
- Pièce n° 3 - Travaux et aménagements réalisés*
- Pièce n° 4 - Délimitation du périmètre sanitaire d'urgence*
- Pièce n° 5 - Note décrivant le traitement de l'eau. Caractéristiques physiques et chimiques de l'eau après traitement*
- Pièce n° 6 - Engagement de ne faire subir à l'eau d'autres opérations que celles admises par l'arrêté d'autorisation*
- Pièce n° 7 - Désinfection des réseaux - Mode opératoire*

Annexes : Bordereaux de résultats d'analyses physico-chimiques.
Bordereaux de résultats d'analyses bactériologiques.

CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRAITEMENT

Pièce n° 1

Demande en autorisation de faire subir un réchauffement
à l'eau du captage DINIA

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

VILLE de DIGNE-LES-BAINS

04000



(Alpes de Haute-Provence)

*

Tél. 92.31.00.53

Télécopie 92.32.09.04

Digne-les-Bains. le

Le Maire de la Ville de Digne-les-Bains,

Je, soussigné Pierre RINALDI, Maire de la commune de Digne-les-Bains, agissant au nom et pour le compte de la Société thermale de Digne-les-Bains, demande l'autorisation de faire subir à l'eau minérale du captage DINIA, un réchauffement pour amener sa température à 39°C.

Je prends l'engagement de me conformer aux lois, décrets, ordonnances et règlements existants ou à intervenir touchant au réchauffement de ces eaux minérales, ainsi qu'aux mesures particulières de police et de salubrité qui ont ou qui pourraient être ultérieurement prescrites.

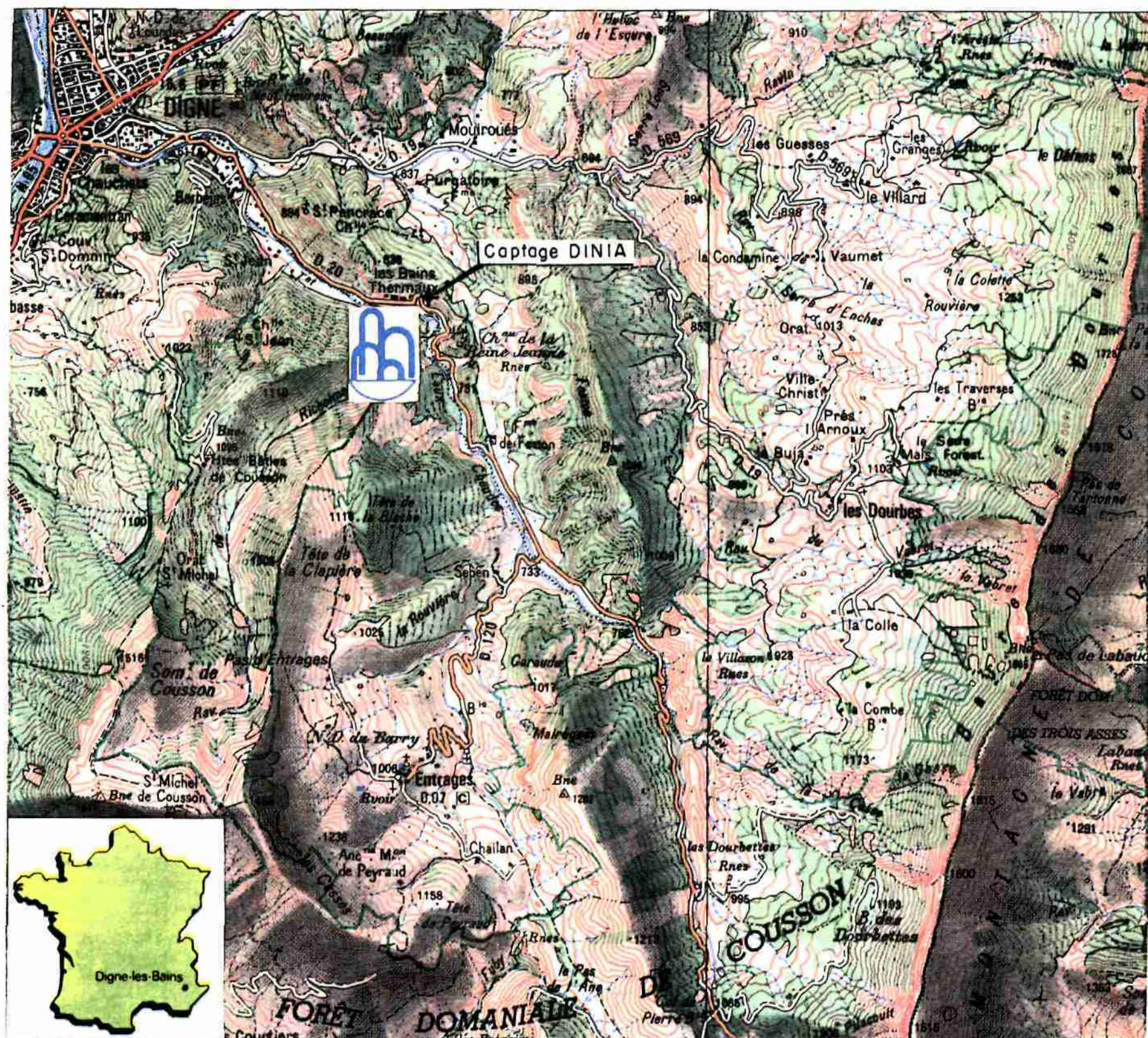
Fait à Digne-les-Bains, le

CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRAITEMENT

Pièce n° 2

Situation du captage

(plan à 1/50 000 et plan cadastral)

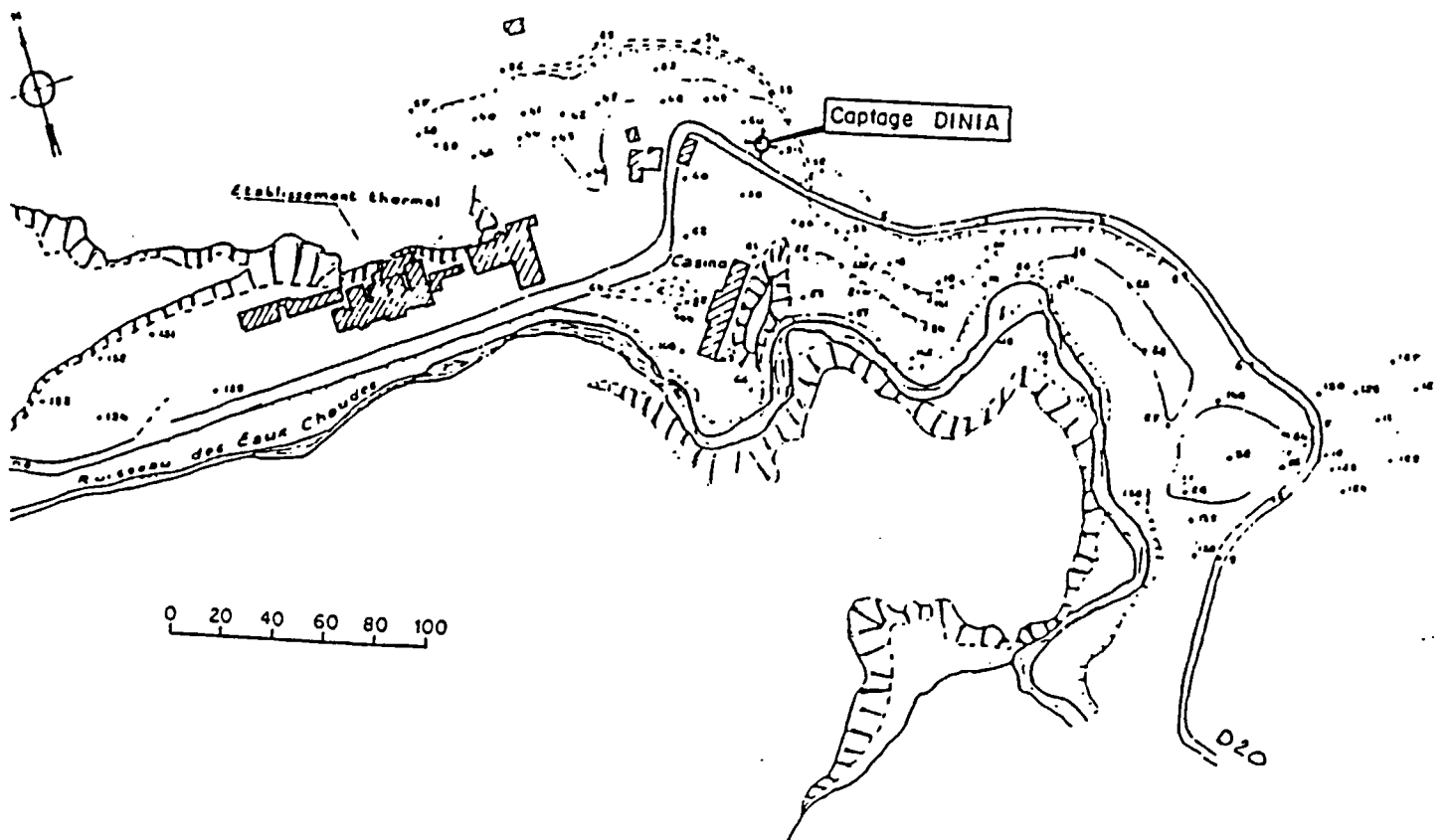
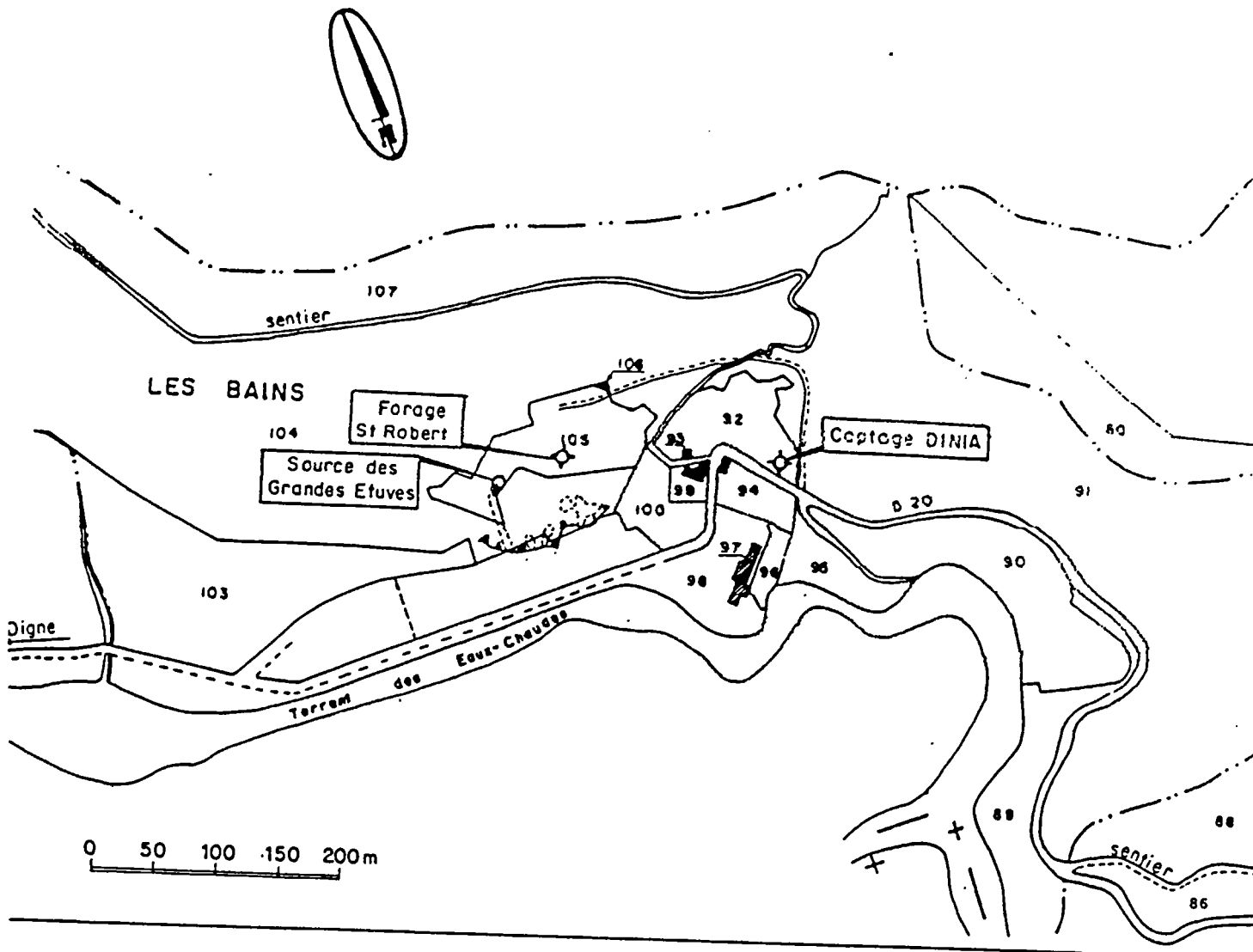


Echelle 1/50000

Situation géographique du captage DINIA

Coordonnées Lambert du captage $\begin{cases} x = 914,73 \\ y = 205,25 \end{cases}$

Cote au sol de l'émergence rattachée au NGF = + 675,00 m



CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRAITEMENT

Pièce n° 3

Travaux et aménagements réalisés

PRINCIPE DU RECHAUFFAGE DE L'EAU MINERALE DU CAPTAGE DINIA

(d'après APS réalisé par Guigues S.A.)

Afin d'éviter tout choc thermique lors du réchauffage de l'eau minérale, la température maximale de paroi dans l'échangeur a été fixée à 42°C, valeur qui correspond d'ailleurs à la température d'émergence de la source des Grandes Etuves et du captage St Robert.

Cette limite conduit à retenir une température maximale du fluide caloporteur de l'échangeur à 45°C.

Le projet a été élaboré sur le principe de l'utilisation de deux échangeurs "montés" en cascade entre la chaudière fioul, qui permettent d'abaisser les températures des fluides caloporteurs de 80°C à 45°C et de prendre en compte la possibilité de maintenir la température de la piscine Marjorie et de la piscine St Pierre après filtration.

Dans le cas d'une solution mixte, une chaudière électrique alimente directement la boucle secondaire.

Les échangeurs à plaques en contact avec l'eau minérale ont été prévus en titane. Celui entre les boucles primaire et secondaire a été prévu en acier inoxydable 304.

Le fonctionnement est illustré par les schémas suivants.

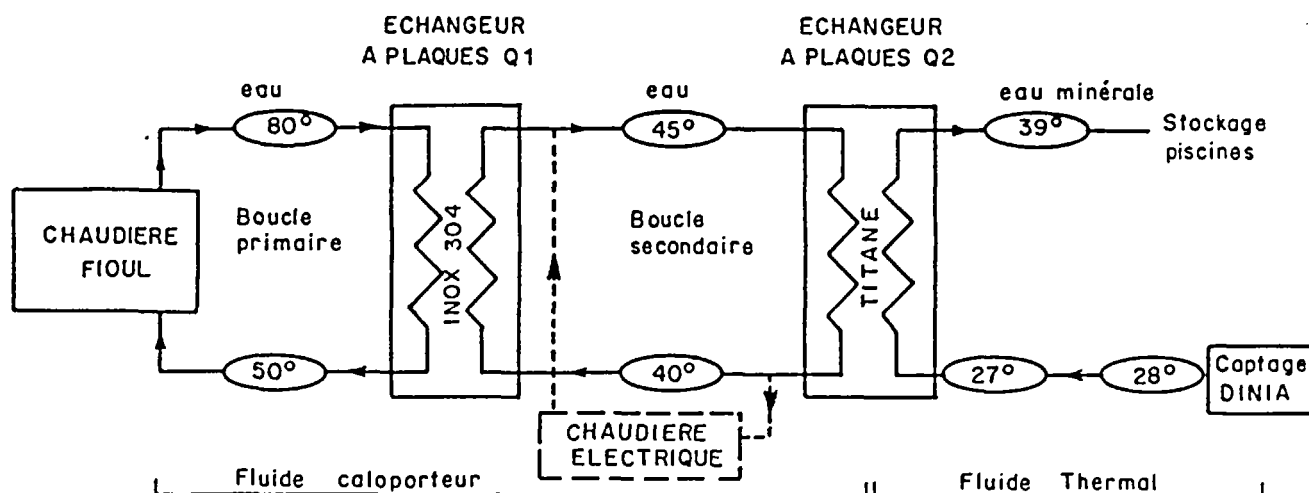


Schéma de principe d'échangeurs en cascade

PISCINE MARJORIE

SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

SPECIFICATIONS EQUIPEMENTS PRINCIPAUX PISCINE MARJORIE

1. ECHANGEUR THERMIQUE

Nombre : 1

Type : échangeur à plaques

Fournisseur : VICARB (ou équivalent)

Matériau : acier inox 316 Ti (à défaut 316 L)

Eau thermique :

Température entrée : 37°C

Température sortie : 41°C

Débit : $15 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

Eau circuit secondaire de réchauffage :

Température entrée : 45°C

Température sortie : 40°C

Débit : $12 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$

DTML : 3,476°C

Coefficients d'encrassement : $0.00002 \text{ m}^2 \cdot \text{h} \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{kcal}^{-1}$.

Surface estimée : $3,3 \text{ m}^2$.

2. FILTRES A SABLE

Nombre : 2

Type : vertical

Fournisseur : CILLIT S.A. (ou équivalent)

Réf. TR 140 - 32 m³/h

Diamètre : 915 mm

Pression de service : mini : 1,5 bar
 maxi : 3,5 bars

Pertes de charge :

Filtre propre : 10 mCE environ

Filtre sale : 13 mCE environ

Sable : granulométrie

couche support : catégorie 2 à 5 mm

couche de filtration : catégorie 0,4 - 0,8 mm

Surface filtration : 0,64 m²

Vitesse de filtration : 50 m/h nominal.

3. GROUPES ELECTRO-POMPES

Nombre : 2

Type : centrifuge horizontale - Monobloc

Marque : SOMEFLU

Modèle : Monobloc HMPS 40/150

Débit : $30 \text{ m}^3/\text{h}$ sous HMT = 23 mCE

Matériaux : corps : polypropylène
roue : polypropylène
garniture mécanique : PTFE

Raccordement : à bride $\phi 50$ aspiration
 $\phi 40$ refoulement

Diamètre roue : $\phi 145$

Puissance installée : 5,5 kW

4. VANNES D'ISOLEMENT

Type : à papillon

Marque : Georges Fisher

Modèle : 367 - PN 6

Matériaux : corps : PVC

Papillon : PVC

Joints VITON

Manoeuvre : par levier

5. MATERIAUX

Tuyauterie PVC pression - qualité alimentaire - PN 6.

Parties métalliques en contact avec l'eau thermale : inox 316 L

RECHAUFFAGE FORAGE S 10

SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

SPECIFICATION TECHNIQUE DES EQUIPEMENTS PRINCIPAUX

1. Echangeur Q1

Type : échangeur à plaques.

Fournisseur : VICARB ou équivalent

Matériaux : acier inox 304

Puissance : 220 000 Kcal/h.

Fluide primaire

Nature du fluide : eau sortie chaudière fuel

Débit : 7,9 m³/h

Température entrée : 80°C

Température de sortie : 50°C.

Fluide secondaire

Nature du fluide : eau

Débit : 44 m³/h

Température d'entrée : 40°C

Température de sortie : 45°C.

DTLM = 20°C

Surface estimée : 2,5 m².

2. Echangeur Q2

Type : échangeur à plaques

Fournisseur : VICARB ou équivalent

Matériaux : Titane

Puissance : 120 000 Kcal/h

Fluide primaire

Nature du fluide : eau
Débit : 24 m3/h
Température entrée : 45°C
Température sortie : 40°C

Fluide secondaire

Nature du fluide : eau thermique
Débit : 10 m3/h
Température entrée : 27°C
Température sortie : 39°C.

DTLM = 9°C

Surface d'échange estimée : 3,5 m2.

3. Vannes de régulation

3.4.1. Régulation sur échangeur Q1

Type : vanne modulantes 3 voies montée en répartition
Fournisseur : STAEFA CONTROL ou similaire
Débit sur voie commune : 7,3 m3/h
Fluide : eau conditionnée en circuit fermé

Accessoires : - sonde de température montée dans un doigt de gant.
- régulateur PID.

3.2. Régulation sur échangeur Q2

Type : vanne modulante 3 voies montée en répartition
Fournisseur : STAEFA CONTROL ou similaire
Débit sur voie commune : 23 m3/h
Fluide : eau conditionnée en circuit fermé.

Accessoires : - sonde de température montée dans un doigt de gant.
- régulateur PID.

4. Circulateurs

4.1. Circulateurs sur circuit chaudière fuel

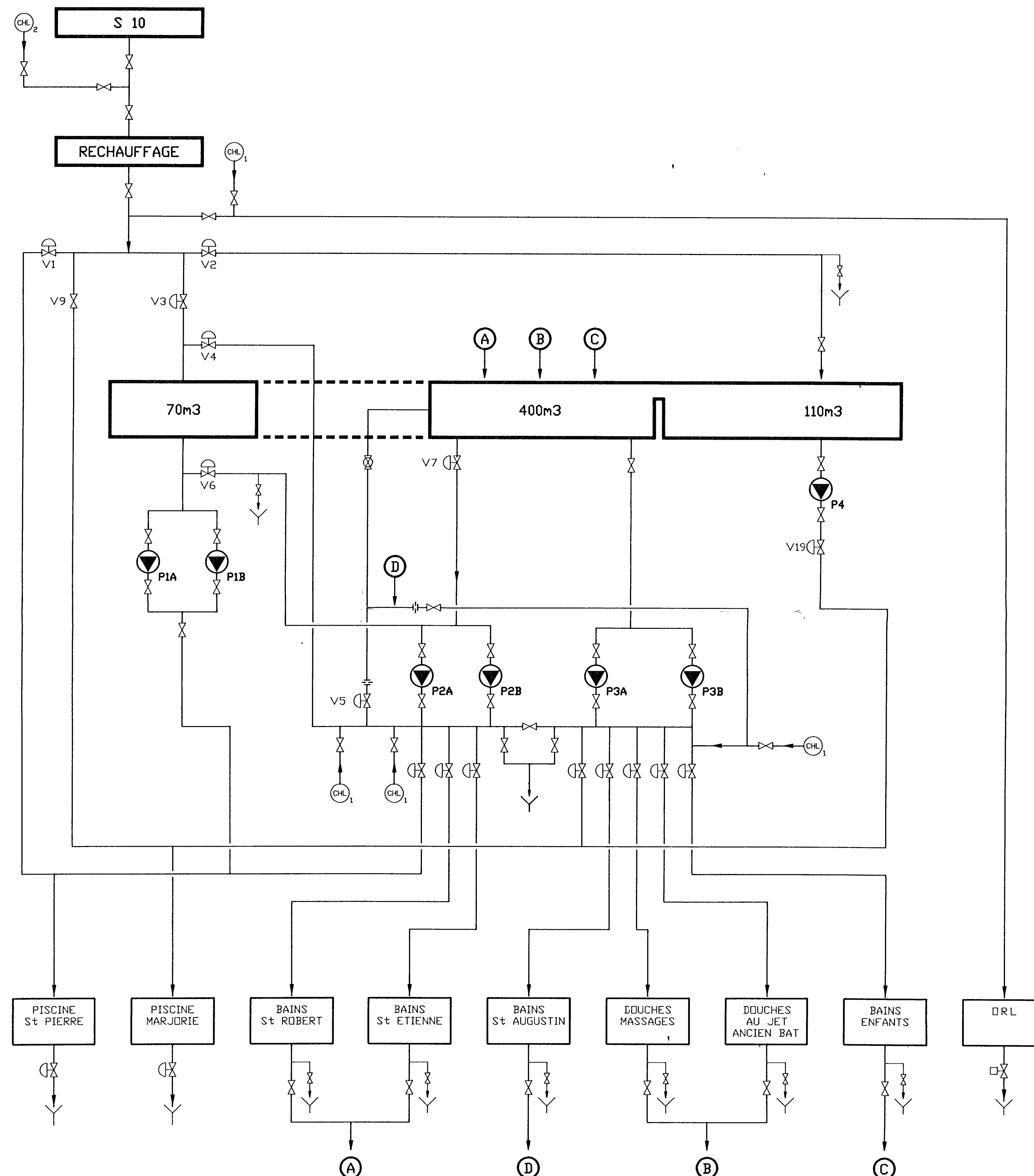
Nombre : 2
Type : circulateur en ligne
Marque : GRUNDFOSS ou équivalent
Fluide : eau conditionnée en circuit fermé.
Température : 80°C maxi
Débit : 8 m³/h
HMT : à fixer
Construction : - corps : en fonte
- roue : inox 304
- garniture : carbure de tungstène.

4.2. Circulateurs sur circuit intermédiaire

Nombre : 2
Type : circulateurs en ligne
Marque : GRUNDFOSS ou similaire
Fluide : eau conditionnée en circuit fermé
Température : 45°C maxi
Débit : 44 m³/h
HMT : à fixer
Construction : - corps : en fonte
- roue : inox 304
- garniture : carbure de tungstène.

5. Vannes de réglage

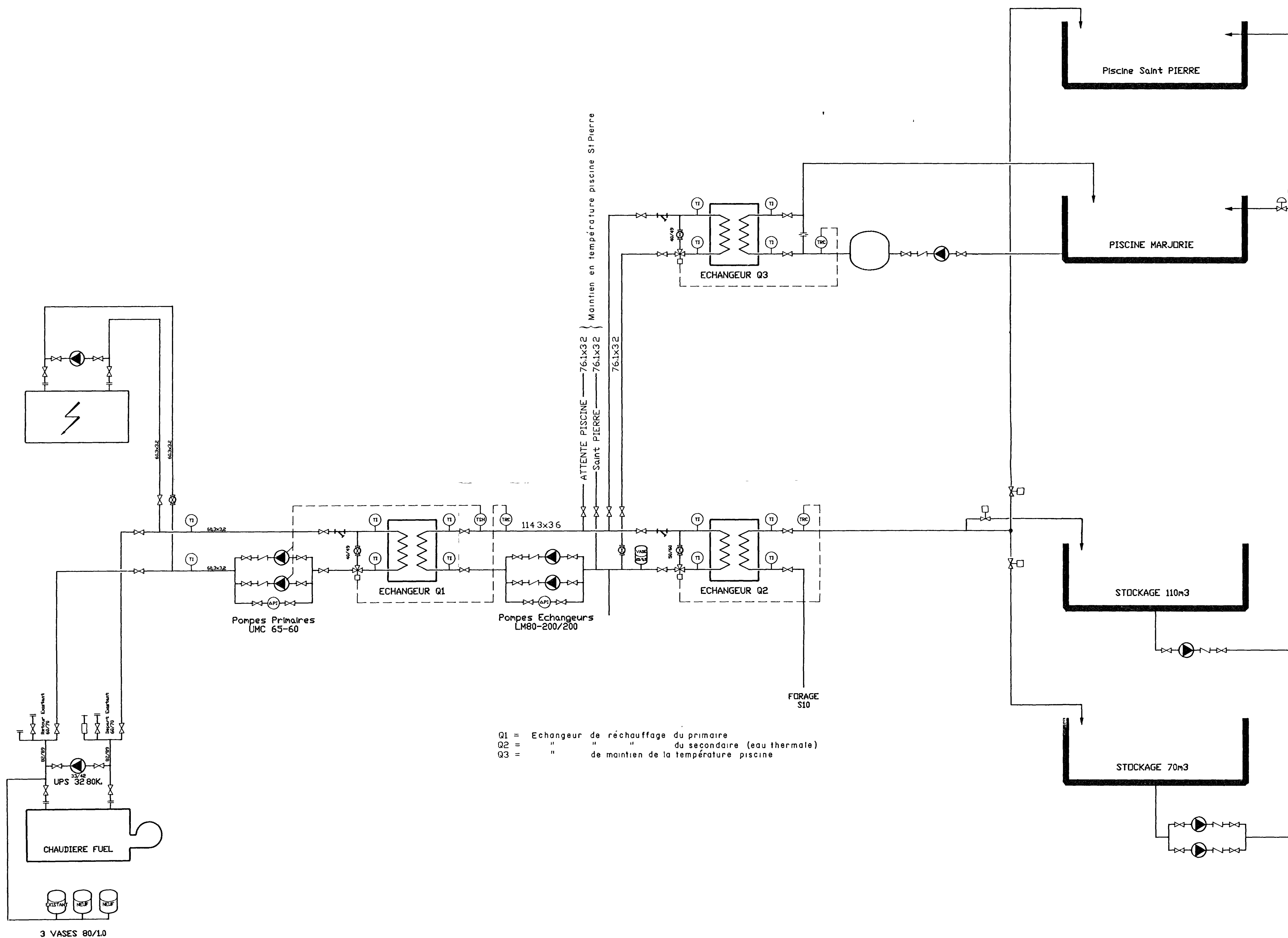
Nombre : 4
Type : vanne à mesure directe de débit
Marque : TA CONTROL ou similaire
Matériaux : - corps : en fonte
Raccordement : à brides ou à visser
Accessoires : - poignée numérique à lecture directe
- piquages pour prise de pression.



LEGENDE

- CHL₁ POSTE DE CHLORATION 1
- CHL₂ POSTE DE CHLORATION 2
- ⊗ VANNE DE REGLAGE NOUVELLE A MEMBRANE
- ⊕ VANNE MOTORISEE

E					
D					
C					
B					
A					
O	28 02 91	ETABLISSEMENT DU PLAN	J-LR		RG
REV	DATE	MODIFICATIONS	DESSINE	COPIE DAO	VERIFIE
DE PLAN APPARTIENT A GUIGUES SA CONFORMEMENT A LA LOI IL NE PEUT ETRE COMMUNIQUE A DES TIERS UTILISE EN TOTALITE OU PARTIE POUR EXECUTION SANS SON AUTORISATION ECRITE					
SOCIETE THERMALE DE Digne LES BAINS			DATE 28 02 91	N° COMMANDE	
SCHEMA DE PRINCIPLE FORAGE S 10 TRANSPORT ET DISTRIBUTION			ECHELLE SANS	N° ETUDE 23-3349	REV 0
Plan N° 3349/07					
GUIGUES SA Société d'études et de conseils Traitement des eaux Protection de l'environnement Installations thermiques et hydrauliques			 13100 AUX EN PROVENCE 1 Allee de la Bastide des Olyres Tel 42 21 98 90 + Telex GUIGAX 400 338F 92500 RUEIL-MALMAISON 8, Rue Bequet Tel 16 1 47 32 31 09 Telex GUIGPAR 203 566F 69368 LYON CEDEX 07 Im. TECHNIP Av. Tony Garnier Quartier Jean Jaurès Tel 72 75 40 01 Telex TECHNIP 330 113F		



E					
D					
C					
B					
A					
O	13 02 90	ETABLISSEMENT DU PLAN	J-LR		RG
REV	DATE	MODIFICATIONS	DESSINE	COPIE DAO	VERIFIE
CE PLAN APPARTIENT A GUIGUES SA. CONFORMEMENT A LA LOI, IL NE PEUT ETRE COMMUNIQUE A DES TIERS, UTILISE EN TOTALITE OU PARTIELLEMENT, POUR EXECUTION SANS SON AUTORISATION ECRITE.					
SOCIETE THERMALE DE DIGNES LES BAINS			DATE 13 02 90	N° COMMANDE	
SCHEMA DE PRINCIPLE RECHAUFFAGE EAU THERMALE			ECHELLE SANS	N° ETUDE 23-3349	REV 0
GUIGUES SA Société d'études et de conseils Traitement des eaux Protection de l'environnement Installations thermiques et hydrauliques			13100 AIX EN PROVENCE 1 Allée de la Bastide des Cyprès Tél. 42 21 98 90 + Telex GUIGAX 400 338F 92500 RUEIL-MALMAISON 8, Rue Segret Tél. 16 1 47 32 31 09 Telex GUIGPAR 203 568F 69368 LYON CEDEX 07 Im. TECHNIP Av. Tony Garnier Quartier Jean Jaurès Tél. 72 72 40 01 Telex TONIP 330 113F		

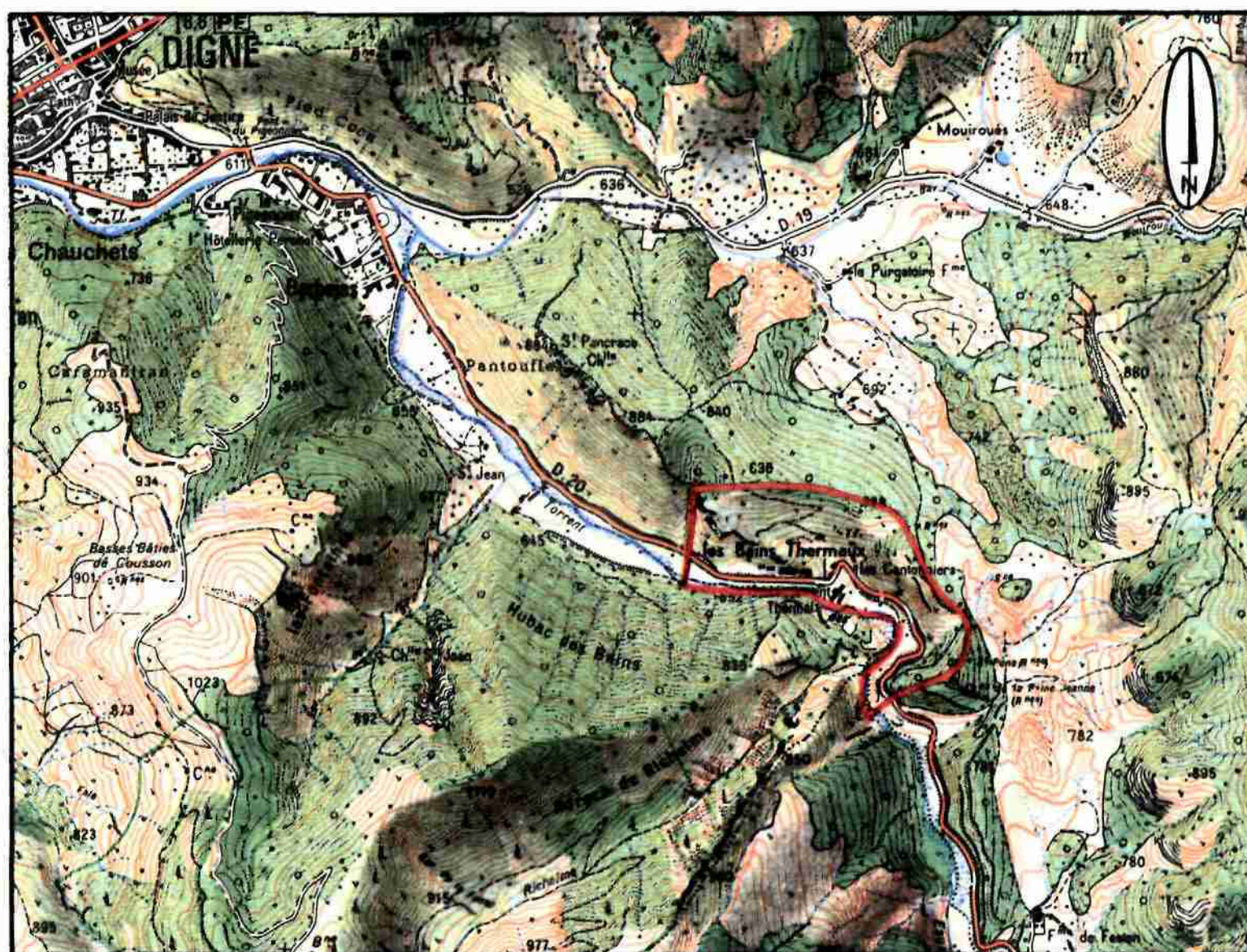
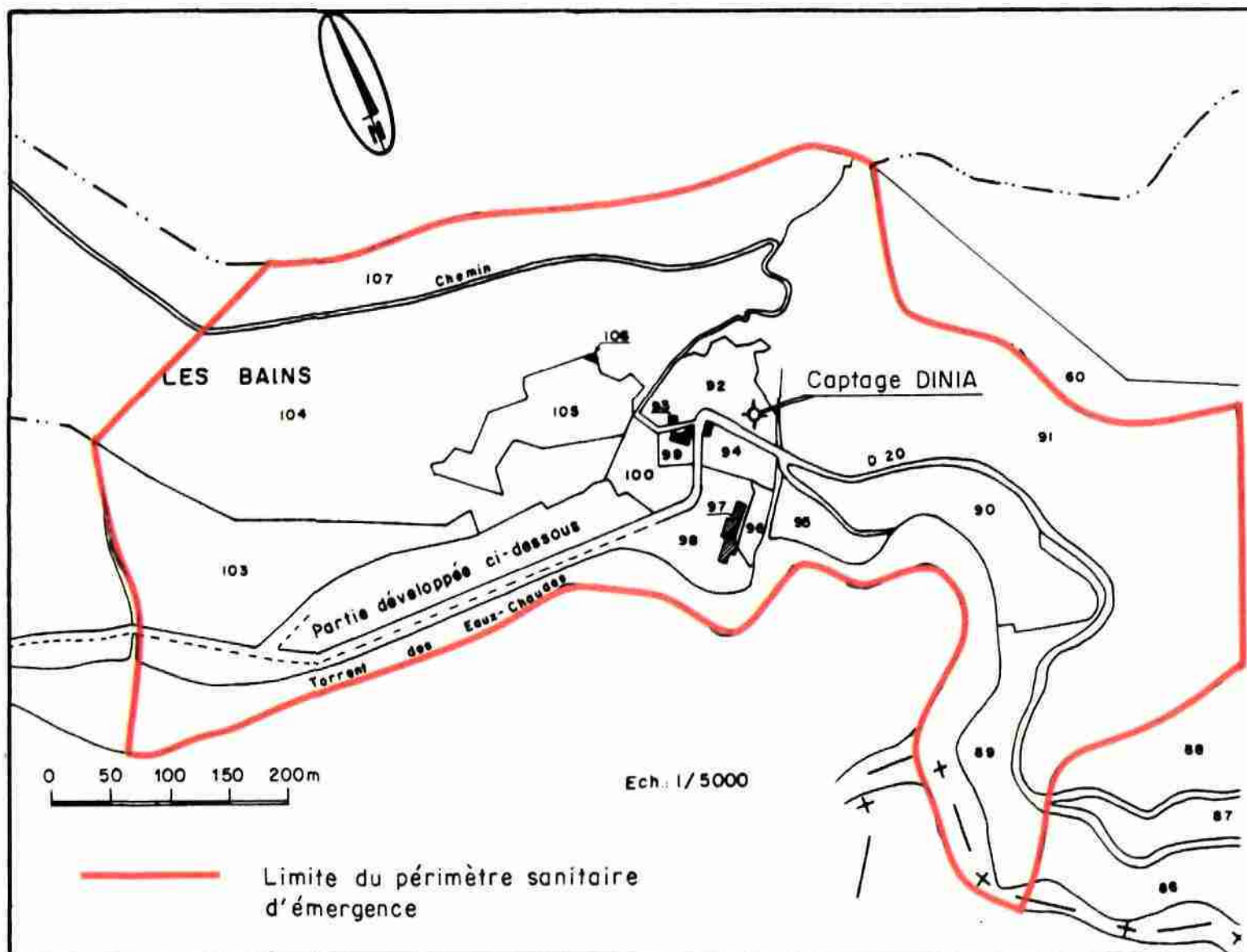
PUISSANCE	TEMPERATURE SORTIE	TEMPERATURE RETOUR	FLUIDE PRIMAIRE	FLUIDE SECONDAIRE	METALLURGIE
<u>Chaudière</u> : fioul - 220.000 kcal/h débit circulation 7,5 m³/h électrique, 285 kw débit circulation 54 m³/h	80°C 45°C	50°C 40°C	eau boucle primaire	eau traitée boucle secondaire	
<u>Echangeur Q1</u> : 220.000 kcal/h - type à plaques primaire secondaire Débit circulation 44 m³/h Surface estimée 2,5 m²	50°C 45°C	80°C 40°C	eau sortie chaudière	eau traitée boucle secondaire	Inox 304
<u>Echangeur Q2</u> : 120.000 kcal/h - type à plaques primaire secondaire (Réchauffage de l'eau minérale (captage DINIA) Débit au secondaire 10 m³/h Surface estimée 3,5 m²	40°C 39°C	45°C 27°C	eau traitée boucle secondaire	eau minérale	Titane

CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRAITEMENT

Pièce n° 4

Délimitation du périmètre sanitaire d'émergence

Compte tenu du projet de captage établi pour le captage DINIA, qui se trouve inclus dans le périmètre sanitaire d'urgence du captage St Robert, et compte tenu de la protection dont le captage DINIA bénéficie vis-à-vis des contaminations d'origine superficielle, il ne paraît pas nécessaire de procéder à une modification du périmètre sanitaire d'urgence établi pour le forage St Robert pour assurer la protection de ce nouveau captage.



Périmètre sanitaire d'urgence

CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRAITEMENT

Pièce n° 5

Note décrivant le traitement de l'eau
Caractéristiques physiques et chimiques
de l'eau après traitement

NOTE CONCERNANT LE TRAITEMENT DE L'EAU
CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET CHIMIQUES DE L'EAU
APRES TRAITEMENT

NATURE DU TRAITEMENT

Réchauffage de 27 à 39°C. Celui-ci est effectué avant stockage dans les bassins de 110 et 70 m³ réservés à l'eau du captage DINIA exclusivement.

CARACTERISTIQUES DU RECHAUFFAGE

Celui-ci est effectué par l'intermédiaire d'un échangeur à plaques en titane. Le dimensionnement de cet échangeur a été déterminé en fonction d'une température maximale de paroi de 42°C et une température maximale de fluide caloporteur de 45°C, évitant tout choc thermique au cours de l'opération.

Cette température basse peut être obtenue par une solution mixte de production d'énergie :

- ♦ électrique par une chaudière dont les températures de sortie et de retour sont réglées à 45 et 40°C ;
- ♦ par chaudière fioul classique avec mise en place en interface d'un échangeur à plaques en inox dont les températures d'entrée et de retour sur le secondaire sont calées sur les mêmes températures de 45 et 40°C.

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES ET CHIMIQUES DE L'EAU APRES TRAITEMENT

Compte tenu des précautions prises pour assurer un réchauffage en douceur de l'eau minérale, l'examen des tableaux des résultats d'analyses de l'eau ne montre pas d'évolution marquée des éléments majeurs de l'eau au cours du réchauffage.

Analyses Physico-chimiques Captage DINIA						
PARAMETRES mg/l	Forage	Après Trans.	Après Réch.	Forage	Après Trans.	Après Réch.
	24/10/90		24/10/90	21/11/90	21/11/90	21/11/90
Ca	222		237.6	245	240 *	237 *
Mg	98.6		94.5	101	146 *	144 *
Na	1380		1380	1380	1390	1410
K	45		45	43	45	45
OH	0		0	0	0	0
CO3	0		0	0	0	0
HCO3	256.2		256.2	252.5	251 *	251 *
SO4	1450		1450	1392	1350	1390
Cl	1738		1730	1780	1780	1780
NO3	0		0.5	0	0	0

* Valeurs calculées à partir des titres Hydrotimétriques, Calciques et Alcalimétriques.

En ce qui concerne les espèces réduites du soufre le tableau ci-dessous résume les dosages effectués par le laboratoire municipal de Nice.

<i>Captage DINIA</i>	Sulfures et Polysulfures	S2O3	SO3
21/11/90	0.18 mg/l	indécelable	indécelable
14/2/91	0.352 mg/l	indécelable	indécelable
<i>Arriv. Thermes</i>	Sulfures et Polysulfures	S2O3	SO3
21/11/90	0.04 mg/l	indécelable	indécelable
14/2/91	0.531 mg/l	indécelable	indécelable
<i>Après Réchauf.</i>	Sulfures et Polysulfures	S2O3	SO3
21/11/90	0.115mg/l	indécelable	indécelable
14/2/91	0.288 mg/l	indécelable	indécelable

Le tableau C donné ci-après rassemble les résultats des analyses bactériologiques effectuées au forage après transport et réchauffage de l'eau.

	Forage	Arriv. Thermes	Après Rechauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.
<i>Paramètres Bactériologiques</i>	24/10/90	24/10/90	24/10/90	21/11/90	21/11/90	21/11/90	12/12/90	12/12/90	12/12/90	22/1/91	22/1/91	22/1/91
<i>Coliformes</i>	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coliformes Thermo-Tolérants</i>	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Streptocoques Fécaux</i>	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Spore Anaérob. Sulfite-Reduct.</i>	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bactéries Aérobie Revl. 37°C</i>	3		1	0	0	0	0	0	0	4	3	0
<i>Bactéries Aérobie Reviv. 22°C</i>				3	1	1	0	3	0	4	0	0
<i>Pseudomonas Aeruginosa</i>	0		0	0	1	3	0	1	16	0		
<i>Legionella Pneumophila</i>				0	0	0				0		

	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.	Forage	Arriv. Thermes	Après Réchauf.
<i>Paramètres Bactériologiques</i>	31/1/91	31/1/91	31/1/91	6/2/91	6/2/91	6/2/91	14/2/91	14/2/91	14/2/91	26/2/91	26/2/91	26/2/91
<i>Coliformes</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Coliformes Thermo-Tolérants</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Streptocoques Fécaux</i>	0	0	0	0	7 *	8 *	0	0	0	0	0	0
<i>Spore Anaérob. Sulfite-Reduct.</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Bactéries Aérobie Revl. 37°C</i>	0	9	2	320 *	1	1	1	0	1	1	4	2
<i>Bactéries Aérobie Reviv. 22°C</i>	30	0	0	480 *	5	5	0	10	1	1	3	1
<i>Pseudomonas Aeruginosa</i>				0			0	14	144 *	0	3	5
<i>Legionella Pneumophila</i>				0			0	0	0	0	0	0

* Les valeurs des analyses du 6/2/1991 ainsi que du 14/2/1991 sont surprenantes et restent inexplicables.

CAPTAGE DINIA
DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRAITEMENT

Pièce n° 6

*Engagement de ne faire subir à l'eau
d'autres opérations que celles admises
par l'arrêté d'autorisation*

VILLE de DIGNE-LES-BAINS

04000



(Alpes de Haute-Provence)

*

Tél. 92.31.00.53

Télécopie 92.32.09.04

Digne-les-Bains. le

Le Maire de la Ville de Digne-les-Bains,

Je, soussigné Pierre RINALDI, maire de la commune de Digne-les-Bains, agissant au nom et pour le compte de la Société thermale de Digne-les-Bains, prends l'engagement de ne faire subir à l'eau minérale du captage DINIA, aucune autre opération de traitement que celles admises par l'arrêté d'autorisation.

Fait à Digne-les-Bains, le

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION DE TRAITEMENT

Pièce n° 7

Désinfection des réseaux - Mode opératoire

PIECE ANNEXE AU DOSSIER
"TRAITEMENT"

DESINFECTION DES RESEAUX
MODE OPERATOIRE

L'ensemble des réseaux d'eau thermale, depuis la tête de forage S 10 "DINIA" jusqu'aux points d'utilisation peut techniquement être désinfecté soit par circulation d'eau non thermale surchlorée, soit par nettoyage mécanique et projection de solution désinfectante.

Les opérations de désinfection correspondant à l'exploitation courante des réseaux sont décrites dans le tableau suivant.

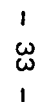
.../...

SECTION DU RESEAU D'EAU THERMALE	MODE OPERATOIRE	FREQUENCE
Forage S10 jusqu'à la tête	Les désinfections initiales ont été effectuées au moment de la mise en exploitation, après équipement définitif. L'exploitation courante ne justifie pas d'intervention à ce niveau de l'ouvrage. Les opérations de désinfection ne sont envisagées qu'en suite d'intervention technique lourde sur le forage. Le mode opératoire reproduirait alors les opérations initiales.	Après chaque intervention sur l'ouvrage
Canalisation d'amenée depuis la tête du forage jusqu'à l'arrivée dans les locaux techniques	1. Introduction à partir du local technique d'eau de Ville surpressée dans la canalisation isolée et vidange au niveau tête de forage de 3 fois le volume de la canalisation, soit 7 m³. 2. Mise en service de la pompe doseuse et remplissage de la canalisation avec une solution à 100 mg/l de chlore (0,6 litres d'eau de javel à 48° chlorométriques pour 1 m³ d'eau). 3. Maintien de la canalisation en charge de la solution pendant 1 heure. 4. Rinçage avec 3 fois le volume (7 m³) d'eau de Ville. 5. Rinçage avec 3 fois le volume d'eau thermale.	1 fois par mois et après chaque intervention sur l'ouvrage
De l'arrivée au local technique jusqu'au droit des réservoirs (compris réchauffage)	1. Introduction d'eau de Ville après isolement de la section de réseau, et rinçage par au moins 3 fois le volume. 2. Remplissage avec une solution à 100 mg/l de chlore et maintien en charge pendant 1 heure. 3. Rinçage par 3 fois le volume en eau de Ville puis 3 fois le volume en eau Thermale.	1 fois par semaine et en cas d'intervention technique.

Réservoirs de stockages.	1. Isolement et vidange du réservoir 2. Elimination des dépôts sur les parois (brossage, raclage ou utilisation d'eau de ville sous pression) 3. Désinfection par pulvérisation sur les parois d'une solution d'hypochlorite de sodium à 10 g/l puis rinçage, après 1/2 heure, par projection d'eau potable. 4. Remplissage du réservoir par de l'eau potable contenant 5 mg/l de chlore et maintien en charge pendant 12 heures. 5. Vidange puis rinçage abondant à l'eau du forage S 10.	1 fois par an à la mise en service ou en cas d'intervention technique
Réseaux de distribution des Services O.R.L. depuis la sortie d'échangeur jusqu'aux points d'utilisation.	1. Rinçage par eau potable 2. Remplissage des réseaux et maintien en charge d'une solution d'eau de Ville à 100 mg/l de chlore pendant 1/2 heure. 3. Rinçage abondant à l'eau de Ville puis à l'eau thermale.	1 fois par jour
Réseaux de distribution des services de balnéothérapie depuis les réservoirs jusqu'aux points d'utilisation	1. Rinçage par eau potable 2. Remplissage des réseaux et maintien en charge d'une solution d'eau de Ville à 100 mg/l de chlore pendant 1/2 heure. 3. Rinçage abondant à l'eau de Ville puis à l'eau thermale.	1 fois par semaine

Chacun des remplissages de section de réseaux indiqués ci-dessus se fait sans entrée d'air dans les canalisations, le fluide entrant chassant le fluide présent dans la canalisation.

Le schéma d'implantation du système de chloration est indiqué ci-après.





VILLE DE DIGNE LES BAINS

(Alpes de Haute Provence)

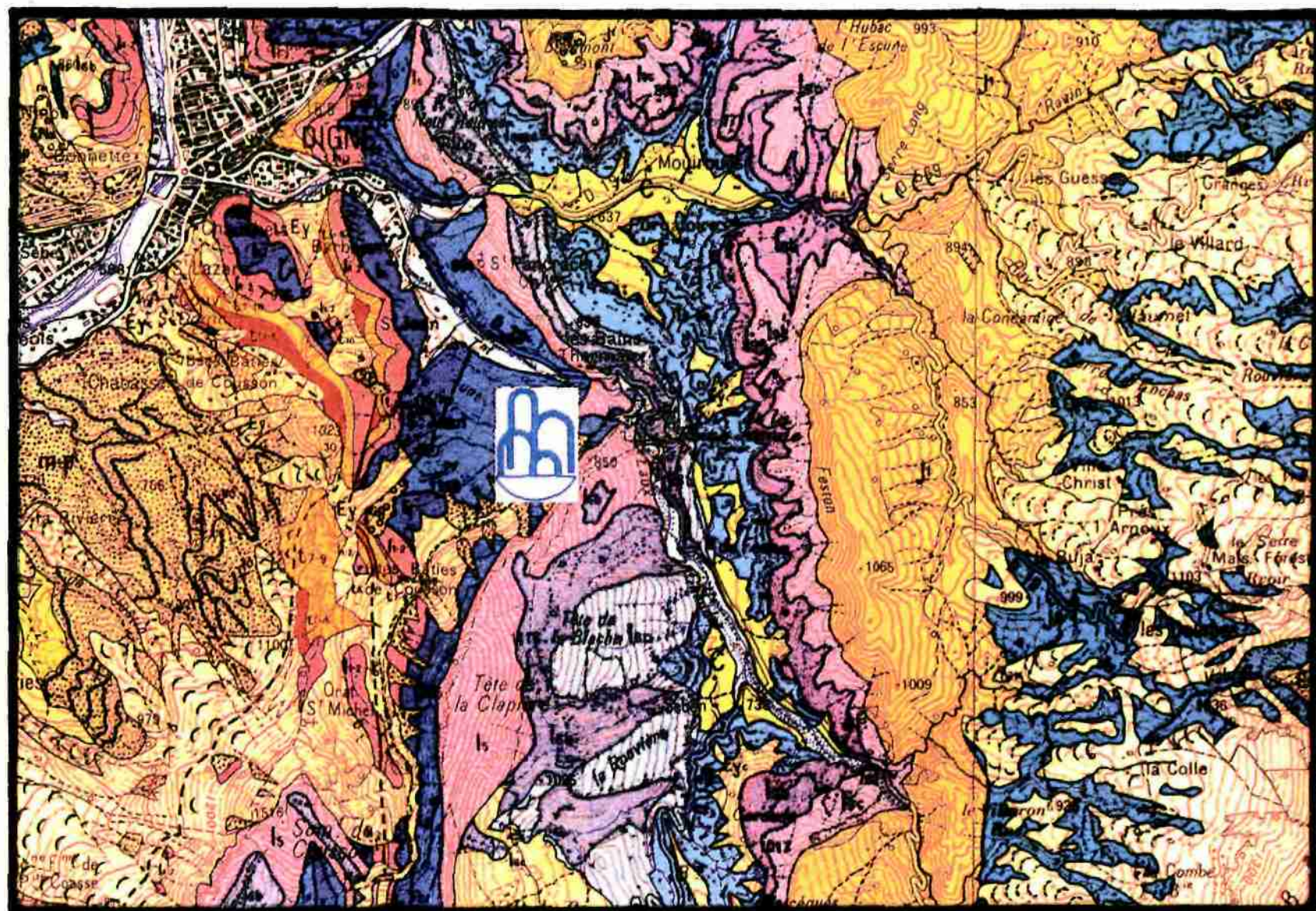
ETABLISSEMENT THERMAL

CAPTAGE DINIA

DEMANDE D'AUTORISATION

DE TRAITEMENT

ANNEXES



BRGM Provence-Alpes-Côte d'Azur
117 Avenue de Luminy - 13008 Marseille
Tél. 91.41.24.46 - Télécopie 91.41.15.10

DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRAITEMENT

Bordereaux de résultats
d'analyses physico-chimiques



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1,14,8
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr M. CHAMPSAUR

DEMANDEUR N° LABO015754

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

PRELEVEMENT DU 24 OCTOBRE 1990

DIGNE
FORAGE S 10
APRES RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

TURBIDITENTU 0,10

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

PH	7,3	SILICE	MG/L 11,6	ALUMINIUM	MCG/L 40,0
TH	0 F 98,2	RESIDU 180	MG/L 5112,0	CONDUCTIV.	MCSIE 6500
TEMP EAU	DEGRE 38,1	TCA	0 F 59,3	TA	0 F 0,0
TAC	0 F 21,0	ALCA. TOT.	39,4	PH P	7,3

CATIONS		
	me/l	mg/l
CALCIUM en ca++	11,86	237,6
MAGNESIUM en mg++	7,78	94,5
SODIUM en na+	60,02	1380,0
POTASSIUM en k+	1,15	45,0
TOTAL	80,81	1757,2

ANIONS		
	me/l	mg/l
HYDROXYDES en oh-	0,00	0,0
CARBONATES en co3-- ..	0,00	0,0
BICARBONATES en hco3-	4,20	256,2
SULFATES en so4--	30,19	1450,0
CHLORURES en cl-	48,80	1730,0
NITRATES en no3-	0,00	0,5
TOTAL	83,21	3436,7

- RECHERCHE DE L AGRESSIVITE -

ESSAI AU MARBRE

	AVANT	APRES
PH	7,3	
TITRE ALCALIMETRIQUE	0,0	
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	21,0	

PARAMETRES INDESIRABLES

NO2	MG/L 0,00	FER EN FE	MCG/L inf 50,00	MN	MCG/L inf 50,00	CUIVRE	MCG/L inf 50,00
ZINC	MCG/L inf 50,00	FLUOR	MCG/L 3000,00	P T	MCG/L inf 1,00	T S	0 F 0,25
NO3	MG/L 0,50	NH4	MG/L 1,30				

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECALUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES	PAR ML 1	
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT.	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN

CONCLUSION
EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE

NICE LE 06 NOVEMBRE 1990

LE DIRECTEUR



HYDROBIOLOGIE

N° LABO : 016941

PRELEVEMENT DU 21 NOVEMBRE 1990

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

• CTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

révisé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPAGNE

DIGNE
FORAGE DINIA
APRES RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR CF -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TURBIDITE	NTU	0,200	PH		7,690
CHLORURES	MG/L	1780	SULFATES	MG/L	1390
SILICE	MG/L	13	SODIUM	MG/L	1410
POTASSIUM	MG/L	45	ALUMINIUM	MCG/L	INF: 25
TITRE HYDROTOMETRIQUE O F		102	RESIDU 180	MG/L	5270
CONDUCTIVITE	MCSIE	6570	TEMPERATURE EAU	DEGRE	32,500
TITRE CALCIQUE	O F	59,400	TITRE ALCALIMETRIQUE O F		0
TITRE ALCALIMETRIQUE O F		20,600	PH TERRAIN		7,400
CO2 EQUILIBRANT CALCUMG/L		18,600	NITRITES	MG/L	0
HYDROGENE SULFURE ...	MG/L	0,115	FER	MCG/L	INF: 50
MANGANESE	MCG/L	INF: 50	CUIVRE	MCG/L	INF: 50
ZINC	MCG/L	INF: 50	FLUOR	MCG/L	3230
PHOSPHORE TOTAL EN P	MG/L	INF: 1	NITRATES	MG/L	0
AMMONIUM	MG/L	1,700	ARSENIC	MCG/L	INF: 10
CADMIUM	MCG/L	INF: 2	CHROME TOTAL	MCG/L	INF: 25
MERCURE	MCG/L	INF: 1	PLOMB	MCG/L	INF: 2
SELENIUM	MCG/L	INF: 10			

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	3
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	1

Soufre des sulfures $[H_2S] + [S_n^{2-}]$ mg/L = 0,115
Sulfite et thiosulfates mg/L = non décelable

CONCLUSION

NICE LE 06 DECEMBRE 1990

LE DIRECTEUR

DEMANDE D'AUTORISATION
DE TRAITEMENT

Bordereaux de résultats
d'analyses bactériologiques



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

OGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,1 4,6

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

a Direction Générale de la consommation et de la Repression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DEMANDEUR

N° LABO015754

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

PRELEVEMENT DU 24 OCTOBRE 1990

DIGNE

FORAGE S 10

APRES RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

PARAMETRES ORGANOLEPTIQUES

URBIDITENTU 0,10

PARAMETRES PHYSICO-CHIMIQUES

H 7,3 SILICEMG/L 11,6 ALUMINIUMMCG/L 40,0
H0 F 98,2 RESIDU 180MG/L 5112,0 CONDUCTIV.MCSIE 6500
EMP EAUDEGRE 38,1 TCA0 F 59,3 TA0 F 0,0
AC0 F 21,0 ALCA. TOT. 39,4 PH P 7,3

CATIONS

	me/l	mg/l
CALCIUM en ca++	11,86	237,6
MAGNESIUM en mg++	7,78	94,5
SODIUM en na+	60,02	1380,0
POTASSIUM en k+	1,15	45,0
TOTAL	80,81	1757,2

ANIONS

	me/l	mg/l
HYDROXYDES en oh-	0,00	0,0
CARBONATES en co3--	0,00	0,0
BICARBONATES en hco3-	4,20	256,2
SULFATES en so4--	30,19	1450,0
CHLORURES en cl-	48,80	1730,0
NITRATES en no3-	0,00	0,5
TOTAL	83,21	3436,7

-RECHERCHE DE L AGRESSIVITE-

ESSAI AU MARBRE

	AVANT	APRES
PH	7,3	
TITRE ALCALIMETRIQUE	0,0	
TITRE ALCALIMETRIQUE COMPLET	21,0	

PARAMETRES INDESIRABLES

02 .....MG/L 0,00	FER EN FE ....MCG/L inf 50,00	MN .....MCG/L inf 50,00	CUIVRE .....MCG/L inf 50,00
INC .....MCG/L inf 50,00	FLUOR .....MCG/L 3000,00	P T .....MG/L inf 1,00	T S .....0 F 0,25
03 .....MG/L 0,50	NH4 .....MG/L 1,30		

PARAMETRES MICROBIOLOGIQUES

OLIFORMES	250 ML	AUCUN
OLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
TREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
ACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES	PAR ML	1
PORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT.	DANS 100 ML	AUCUN
SEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	AUCUN

ONCLUSION
EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE

NICE LE 06 NOVEMBRE 1990

LE DIRECTEUR



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr. H. CHAMPAGNE

N° LABO : 016941

PRELEVEMENT DU 21 NOVEMBRE 1990

DIGNE
FORAGE DINIA
APRES RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR CF -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TURBIDITE	NTU	0,200	PH		7,690
CHLORURES	MG/L	1780	SULFATES	MG/L	1390
SILICE	MG/L	13	SODIUM	MG/L	1410
POTASSIUM	MG/L	45	ALUMINIUM	MCG/L	INF: 25
TITRE HYDROTOMETRIQUE O F		102	RESIDU 180	MG/L	5270
CONDUCTIVITE	MCSIE	6570	TEMPERATURE EAU	DEGRE	32,500
TITRE CALCIQUE	O F	59,400	TITRE ALCALIMETRIQUE O F		0
TITRE ALCALIMETRIQUE O F		20,600	PH TERRAIN		7,400
CO2 EQUILIBRANT CALCUMG/L		18,600	NITRITES	MG/L	0
HYDROGENE SULFURE ...	MG/L	0,115	FER	MCG/L	INF: 50
MANGANESE	MCG/L	INF: 50	CUIVRE	MCG/L	INF: 50
ZINC	MCG/L	INF: 50	FLUOR	MCG/L	3230
PHOSPHORE TOTAL EN P	MG/L	INF: 1	NITRATES	MG/L	0
AMMONIUM	MG/L	1,700	ARSENIC	MCG/L	INF: 10
CADMIUM	MCG/L	INF: 2	CHROME TOTAL	MCG/L	INF: 25
MERCURE	MCG/L	INF: 1	PLOMB	MCG/L	INF: 2
SELENIUM	MCG/L	INF: 10			

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	3
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	1

Soufre des sulfures $[H_2S] + [S_n^{2-}]$ mg/l = 0,115
Sulfite et thiosulfates mg/l = non décelable

CONCLUSION

NICE LE 06 DECEMBRE 1990

LE DIRECTEUR

P.O.



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère du Travail

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6,9

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la Consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : D^r H. CHAMPSAUR

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Directeur : B. HUGUES

NUMERO D'ENTREE

AU LABORATOIRE : 007191

NALYSE POUR LE COMPTE DE :

ETABLISSEMENT THERMAL DE DIGNE

04000 DIGNE-LES-BAINS

NATURE DE L'ECHANTILLON : EAU CLAIRE - 1 LITRE

ORIGINE DE L'ECHANTILLON : DINIA - APRES RECHAUFFAGE -

PRELEVEMENT REMIS LE ... : 21 NOVEMBRE 1990

RESULTATS

RECHERCHES

PAR

LEGIONELLA PNEUMOPHILA

ABSENCE

1000 ML

NICE LE 14 DECEMBRE 1990
LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

et par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr M. CHAMPSAUR

N° LABO : 017958

PRELEVEMENT DU 12 DECEMBRE 1990

DIGNE
FORAGE S 10 DINIA
APRES RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR JM -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 38,500

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
PSEUDOMONAS AERUGINOSA	DANS 100 ML	16
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	AUCUN

CONCLUSION

PRESENCE DE PSEUDOMONAS

NICE LE 18 DECEMBRE 1990

LE DIRECTEUR



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr. H. CHAMPSAUR

N° LABO : 000662

PRELEVEMENT DU 22 JANVIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10
APRES RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR PG -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 28

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	AUCUN
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	AUCUN

CONCLUSION

EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE POUR LES PARAM
ETRES ANALYSES.

NICE LE 28 JANVIER 1991

LE DIRECTEUR



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1,2,4,6
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

N° LABO : 000915

PRELEVEMENT DU 31 JANVIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10
APRES RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR PG -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 29

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	2
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	AUCUN

CONCLUSION

ACTUELLEMENT EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE.
POUR LES PARAMETRES ANALYSES.

NICE LE 05 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

*CROLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0877
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,6
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
et par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

N° LABO : 001075

PRELEVEMENT DU 06 FEVRIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10
APRES RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR CF -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 37,500

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	8
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	1
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	5

CONCLUSION
EAU CONTAMINEE

NICE LE 11 FEVRIER 1991

LE DIRECTEUR



VILLE de NICE

LABORATOIRE d'HYGIÈNE & de BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL & RÉGIONAL

BACTÉRIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Diagnostic créé sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère de l'Environnement 1, 3, 4, 6, 7
agréé par le Ministère de l'Industrie & de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale
agréé par le Ministère du Travail
agréé par le Ministère de la Coopération & de la Régulation des Échanges

Directeur : Dr H. CHAMPSAUX

DÉPARTEMENT HYDROBIOLOGIE-POLLUTION

Directeur : A. PAGLIARDINI

COMPTÉ RENDU DE PRÉLEVEMENTS
STATION THERMALE DE DIGNE

JEUDI 14 FEVRIER 1991

Responsable des prélèvements et analyses sur place :

Alain PAGLIARDINI, Directeur Laboratoire A.C.

Chargé des analyses : Dominique LAURENT, Ingénieur

Chargé des prélèvements : Pierre GIORDAN, Laborantin

en présence de Messieurs : SIEMACK - D.R.I.R.
SAQUETTI - D.D.A.S.S.
Docteur EBRARD) Ets THERMAL
TABONE) Ets THERMAL
GARNIER - B.R.G.M.

I. FORAGE DINIA (S10)

I.1. AU FORAGE

I.1.1. Bactériologie : vanne régulation débit position habituelle

- légionnella 10h45
1 litre sur le 1er jet de la vanne 1/4 de tour inox
- reste bactério 10h50
après désinfection au chalumeau de la vanne inox et soutirage de 20 litres
2 x 500 cm³
1 x 250 cm³

I.1.2. Chimie

- 1 x 1 litre plastique 10h55
- 1 x 125 cm³ verre
- 1 x 60 cm³ plastique

I.1.3. Espèces soufrées

Ouverture de la vanne principale en "plein" pendant 5 mn (11h).

Prélèvement aux fins d'analyses des sulfures et autres espèces du soufre dans l'enceinte même du forage par la méthode "POPOFF".

I.2. ARRIVEE AUX THERMES

Vanne inox dans le couloir.

I.2.1. Bactériologie et Chimie (12h)

Conditions identiques au forage.

I.2.2. Espèces soufrées

Des manipulations de vannes tant au forage qu'à l'établissement ont été opérées.

Aussi, nos résultats présentent de fortes variations :

- 1er prélèvement : 15 heures
l'eau prélevée est limpide et présente de grosses bulles :
teneurs en sulfures et polysulfures : 0,91 mg/l
- 2ème prélèvement : 15 heures 32

L'eau est grise, présente de fines bulles et redevient progressivement limpide :

teneur en sulfures et polysulfures : 0,532 mg/l

I.3. APRES RECHAUFFAGE

Vanne inox local des pompes

II. FORAGE ST ROBERT (S7)

II.1. AU FORAGE

Toutes les analyses ont été pratiquées sans modifications des installations.

Les conditions de désinfection sont identiques à DINIA.

II.2. A L'ARRIVEE AUX THERMES APRES RECHAUFFAGE (à l'arrêt)

Vanne inox local des pompes

Seules les analyses et prélèvements sur l'eau non réchauffée ont été pratiqués.

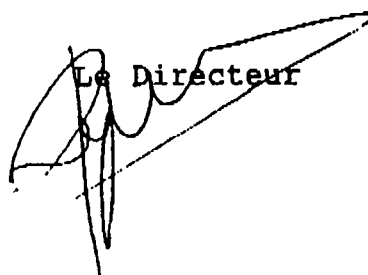
III. SOURCE DES ETUVES

III.1. Bactériologie et Chimie

Déverse du tuyau polyéthylène

III.2. Espèces soufrées

Dans le petit bassin

 Le Directeur



VILLE de NICE

**LABORATOIRE d'HYGIÈNE & de BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL & RÉGIONAL**

BACTÉRIOLOGIE - CHIMIE - HYGIÈNE - ÉCOLOGIE - TOXICOLOGIE - VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie reconnu sous le n° 067

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1, 3, 4, 6, 9

agréé par le Ministère de l'Industrie & de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale

agréé par le Ministère du Travail

agréé par la Commission Générale de la Certification & de la Régulation des Travaux

Directeur : Dr H. CHAMPAUD

DÉPARTEMENT HYDROBIOLOGIE-POLLUTION

Directeur : A. FAGGIARDINI

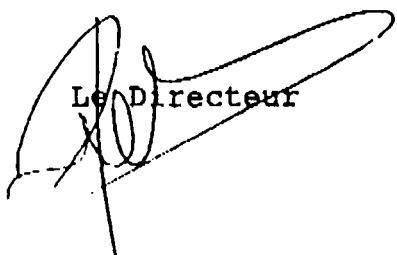
STATION THERMALE DE DIGNE

ANALYSES DU 14.2.91

EXAMENS REALISES SUR PLACE
(voir compte-rendu de prélèvement)

	SULFURES ET POLYSULFURES	THIOSULFATE ET SULFITE
DINIA (S10) au forage	0,352	indécelable
DINIA arrivée aux thermes	0,531*	indécelable
DINIA après réchauffage	0,288	indécelable
ST ROBERT (S7) au forage	1,1	indécelable
ST ROBERT après réchauffage arrêté	1	indécelable
LES ETUVES	traces	indécelable

* voir compte rendu de prélèvements


Le Directeur



VILLE DE NICE

**LABORATOIRE D'HYGIÈNE & DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL & RÉGIONAL**

BACTÉRIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de biologie enregistré sous le n° 13177
 Agréé par le Ministère de la Santé
 Agréé par le Ministère de l'Environnement 1, 3, 4, 6, 9
 Agréé par le Ministère de l'Industrie & de la Recherche
 Agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale
 Agréé par l'Autorité Générale de la Consommation & de la Répression des Fraudes
 Directeur : Dr Hervé CHAMPSAUR

DÉPARTEMENT HYDROBIOLOGIE-POLLUTION

NICE, le 18 Février 1991

Résultats des analyses effectuées pour
le compte de :

SOCIÉTÉ THERMALE DE DIGNE

Prélèvements du 14.2.91

DINIA

Résultats dans 250 ml

Points	Coli. totaux	Coli. thermo tolérants	Strept. fécaux	Spores** anaérobies sulfite réduc.	Bactéries aérobies reviv.	
					37°*	20°*
au forage temp : 28°	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	1	AUCUN
arrivée aux thermes temp : 27°5	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	10
après réchauff. temp : 38°	AUCUN	AUCUN	AUCUN	AUCUN	1	1

dans 1 ml

* dans 50 ml

Le Directeur



VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

BACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère du Travail
agréé par le Ministère de l'Environnement 1.3.4.6.9
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Education Nationale
agréé par la Direction Générale de la Consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPSAUR

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Directeur : B. HUGUES

NUMERO D'ENTREE
AU LABORATOIRE : 000921

ALYSE POUR LE COMPTE DE :

ETABLISSEMENT THERMAL DE DIGNE

04000 DIGNE-LES-BAINS

TURE DE L'ECHANTILLON : EAU CLAIRE

IGINE DE L'ECHANTILLON : SCURCE DIGNA APR7S RECHAUFFAGE

RELEVEMENT REMIS LE ... : 14 FEVRIER 1991

RESULTATS

RECHERCHES

PAR

EUDOMONAS AERUGINOSA
GIONELLA PNEUMOPHILA

144
ABSENCE

100 ML
1000 ML

NICE LE 26 FEVRIER 1991
LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE



HYDROBIOLOGIE

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

ACTERIOLOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0077

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère de l'Environnement 1,3,4,8

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Education Nationale

agréé par la Direction Générale de la consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr H. CHAMPAGNE

N° LABO : 001720

PRELEVEMENT DU 28 FEVRIER 1991 A

DIGNE
FORAGE S 10 DEBIT 14M3/H
APRES RECHAUFFAGE

- ECHANTILLON PRELEVE PAR AP -

DEMANDEUR

STATION THERMALE DE DIGNE

04000 DIGNE

-----RESULTATS PHYSICO-CHIMIQUES-----

TEMPERATURE EAU DEGRE CELSIU 38,200

-----RESULTATS BACTERIOLOGIQUES-----

COLIFORMES	250 ML	AUCUN
COLIFORMES THERMO-TOLERANTS	250 ML	AUCUN
STREPTOCOQUES FECAUX	250 ML	AUCUN
BACTERIES AEROBIES REVIVIFIABLES .	PAR ML	2
SPORE ANAEROB. SULFITO-REDUCT. ...	DANS 100 ML	AUCUN
BACTERIE AEROBIE REVIV. 22°C	PAR ML	1

CONCLUSION

EAU DE BONNE QUALITE BACTERIOLOGIQUE POUR LES PARAM
ETRES ANALYSES.

NICE LE 05 MARS 1991

LE DIRECTEUR

VILLE DE NICE

LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL

LOGIE CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie agréé sous le n° 0877

agréé par le Ministère de la Santé

agréé par le Ministère du Travail

agréé par le Ministère de l'Environnement (1,3,4,8,9)

agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche

agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale

par la Direction Générale de la Consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : Dr M. CHAMPSAUR

DEPARTEMENT BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE

Directeur : B. HUQUE

E POUR LE COMPTE DE :

NUMERO D'ENTREE

AU LABORATOIRE : 000993

ETABLISSEMENT THERMAL DE Digne

04000 Digne-les-Bains

E DE L'ECHANTILLON : S10 - FORAGE, APRES RECHAUFFAGE - 1ER JET

E DE L'ECHANTILLON :

EVENEMENT REMIS LE ... : 26 FEVRIER 1991

RESULTATS

RECHERCHES

PAR

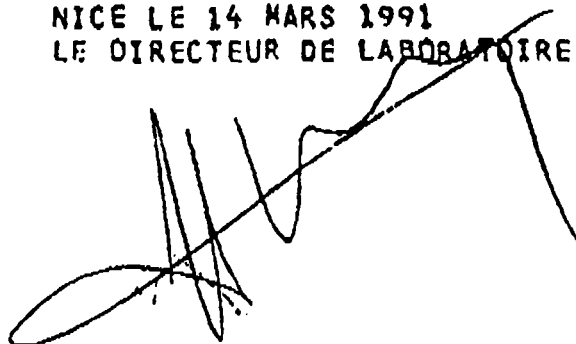
NELLA PNEUMOPHILA

ABSENCE

1000 ML

NICE LE 14 MARS 1991

LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE



LABORATOIRE D'HYGIENE ET DE BIOLOGIE
LABORATOIRE MUNICIPAL ET REGIONAL
LOGIE, CHIMIE, HYDROBIOLOGIE, POLLUTION, TOXICOLOGIE, VIROLOGIE

Laboratoire de Biologie enregistré sous le n° 0677
agréé par le Ministère de la Santé
agréé par le Ministère du Travail
agréé par le Ministère de l'Environnement 1.3.4.8.9
agréé par le Ministère de l'Industrie et de la Recherche
agréé par le Ministère de l'Éducation Nationale
le Directeur Général de la Consommation et de la Répression des Fraudes

Directeur : D. H. CHAMPSAUR

DÉPARTEMENT BACTÉRIOLOGIE-VIROLOGIE
Directeur : B. HUGUES

FAIT POUR LE COMPTE DE :

NUMÉRO D'ENTRÉE
AU LABORATOIRE : 000994

ÉTABLISSEMENT THERMAL DE DIGNÉ
04000 DIGNÉ-LES-BAINS

DE L'ÉCHANTILLON : S10 - FORAGE APRES RECHAUFFAGE ET APRES FLAMME
DE L'ÉCHANTILLON :
ÉCHANTILLON REMIS LE ... : 26 FEVRIER 1991

RESULTATS

RECHERCHES		PAR
DMCNAS AERUGINOSA	5	100 ML
NELLA PNEUMOPHILA	ABSENCE	1000 ML

NICE LE 17 MARS 1991
LE DIRECTEUR DE LABORATOIRE