BRGM

L'ENTREPRISE AU SERVICE DE LA TERRE

document public

eaux thermales et eaux minérales de Corse

synthèse hydrogéologique

B.R.G.M.
09. SEP 1992
BIBLIOTHEQUE

juin 1992

Ministère de l'Industrie
et du Commerce extérieur

Étude réalisée dans le cadre
des actions de Service public

BRGM

L'ENTREPRISE AU SERVICE DE LA TERRE

document public

eaux thermales et eaux minérales de Corse

synthèse hydrogéologique

R. Dominici

juin 1992

Ministère de l'Industrie
et du Commerce extérieur

Étude réalisée dans le cadre
des actions de Service public

BRGM - CORSE
Immeuble Agostini
ZI de Furiani - 20600 BASTIA - Tél. : 95.33.75.67

SOMMAIRE

RESUME

1. INTRODUCTION

2. GENERALITES

3. POTENTIEL THERMAL EN CORSE

4. SOURCES THERMO-MINERALES

4.1. Géochimie
4.2. Origine des eaux
4.3. Origine du soufre dans l'eau
4.4. Age des eaux
4.5. Evaluation de la température des réservoirs de la Corse Hercynienne
4.6. Evaluation de la température des réservoirs de la Corse Alpine et sédimentaire

5 FICHES SIGNALETIQUES

5.1. Corse Hercynienne
    5.1.1. Pietrapola et secteur du Travo
    5.1.2. Caldane di Tallano
    5.1.3. Baracci
    5.1.4. Urbalacone
    5.1.5. Guitera
    5.1.6. Caldaniccia
    5.1.7. Guagno
    5.1.8. Caldanella
    5.1.9. Zilia

5.2. Corse "Métamorphique"
    5.2.1. Secteur hydrominéral d'Orezza
        5.2.1.1. Orezza
        5.2.1.2. Les autres sources carbogazeuses

    5.2.2. Secteur sud
        5.2.2.1. Molino Bianco
        5.2.2.2. Fajo Quarcio

5.3. Corse sédimentaire
5.3.1. Miocène
5.3.1.1. Puzzichello
5.3.1.2. Autres sources du Miocène (Campo Favajo)
5.3.1.3. Vadina

5.3.2. Eocène
5.3.2.1. Aquacetosa
5.3.2.2. Fontanella

5.4. Conclusion

RESUME

Le fichier des stations thermales et des sources thermominérales de Corse a été réalisé dans le cadre de l'établissement d'un fichier national des eaux thermominérales à partir de fonds propres du Service Public du BRGM (Ministère de l'Industrie).

Le présent rapport a été réalisé par le BRGM Corse d'après des documents d'archives du BRGM, du Service des Mines, de la DRIRE, de la DDASS et une visite des principaux captages.

Le rapport comprend deux parties. La première donne des appréciations générales sur les eaux thermominérales Corses. La deuxième partie contient le fichier proprement dit. Ces documents donnent l'état des captages et des renseignements permettant une meilleure connaissance de la situation.

1. INTRODUCTION

Le BRGM Corse a entrepris la mise à jour du fichier des eaux thermales et minérales de la région. Ce travail qui est une action de Service Public a été effectué avec un financement de l'Etat, crédits du Ministère de l'Industrie.

ce fichier fournira un document de base pour tout ce qui concerne la ressource en eau, la caractérisation du fluide thermal et l'état des captages.

Les sources examinées en particulier sont celles du "Fichier des sources d'eau minérale françaises" publié dans les Annales des Mines, en septembre 1975.

Le présent document a été établi en deux temps :

- par un dépouillement des documents d'archives (archives du Service des Mines, Direction régionale et services départementaux, archives des DDASS et archives du BRGM).

- par une visite des principaux sites qui a permis un examen détaillé des sources et des captages.

Le présent rapport regroupe les données relatives à la région Corse. Il comprend :

- une première partie qui décrit les caractéristiques générales des sources de la région,

- une deuxième partie constituée par les dossiers des principales sources.

Les éléments essentiels de ce fichier seront introduits dans le fichier national des eaux thermo-minérales, informatisé par le BRGM et interrogeable à distance.

2. GENERALITES

Les sources peuvent être classées en fonction de leur minéralisation qui est, elle-même, fonction de la nature des terrains traversés. C'est donc en fonction des structures géologiques que sont distribués les types de sources.

Il est classique de distinguer en Corse un domaine hercynien (granitique) dans la partie occidentale de l'île, un domaine alpin (métamorphique) dans la partie orientale et nord, chevauchant le socle ancien ainsi qu'une Corse sédimentaire essentiellement située sur la plaine orientale.

Exception faite de quelques orthogneiss et panneaux métamorphiques, la Corse hercynienne est composée de granitoïdes variés dont la mise en place s'est échelonnée du Viséen au Permien.

Les travaux récents et synthèse distinguent, tant sur le plan magmatologique que chronologique, deux ensembles :

. Le batholite corso-sarde d'âge Viséen-Westphalien au sein duquel s'individualisent deux associations magmatiques :

- l'ensemble subalcalin de la Corse du NO (évolution magmatique depuis des syénites, monzonites, jusqu'à des alaskites).

- l'ensemble calco-alcalin, de direction NNW/SSE (différenciation depuis des tonalites jusqu'à des alaskites, avec termes de gabbros et de diorites quartziques),

. Les ensembles alcalins anorogéniques, d'âge Permien, comportant des structures annulaires et filon de direction NNE-SSW. Cet épisode éruptif à la morphologie nettement différente du précédent traduit un niveau structural de mise en place plus élevé (complexe du Monte Cinto, structure annulaire de Cauro-Bastelica).

Lors de la phase de serrage Eocène, le bâti granitique s'est comporté en môle. Il en est résulté :

- le chevauchement, vers l'Ouest, des schistes lustrés,

- une cataclase, avec rétromorphose sur la bordure orientale du bâti,

- l'apparition et/ou la réactivation de structures principalement NE-SW.

Certaines de ces structures ont pu rejouer à une date très récente (néotectonique).

La Corse alpine présente deux ensembles principaux :

. **A l'Ouest** : le domaine des écailles et nappes à matériel sédimentaire (d'âge Permien à Tertiaire). Plusieurs unités autochtones ou allochtones y sont distinguées. Le socle, engagé dans la déformation, est souvent observable à leur base :

. types variés de granite de la Corse hercynienne.

. Gneiss et micaschistes

Dans la partie nord de la Corse, ces unités sont chevauchantes vers l'ouest (sur le socle granitique), le schéma peut s'inverser vers le sud et la Corse alpine chevauche alors les séries sédimentaires (flysch de Prunelli en particulier).

Au centre et à l'Est : c'est le domaine des schistes lustrés et des ophiolites. Leur lithologie s'apparente beaucoup aux schistes lustrés piémontais. On y observe principalement :

. Des calcschistes et séricitoschistes,

. Des ophiolites très épaisses avec gabbros, spilites en pillow-lavas, radiolarites et marbres.

La serpentine est généralement présente dans les contacts anormaux.

Cet ensemble a subi à l'Alpin un métamorphisme polyphasé synchrone de la schistosité et postérieur à celle-ci. Il a été recoupé à une date récente par des lamprophyres hyperalcalins potassiques.

Cette unité se caractérise par une tectonique souple, réactivant généralement d'anciens plans de discontinuité.

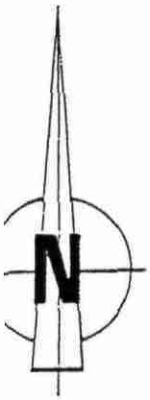
La Corse sédimentaire, essentiellement Miocène, se situe à l'extrémité orientale autour de la plaine d'Aléria (zone d'affleurement) qui constitue la meilleure région de Corse pour l'étude du Néogène. L'épaisseur pourrait être de l'ordre de 2 000 m.

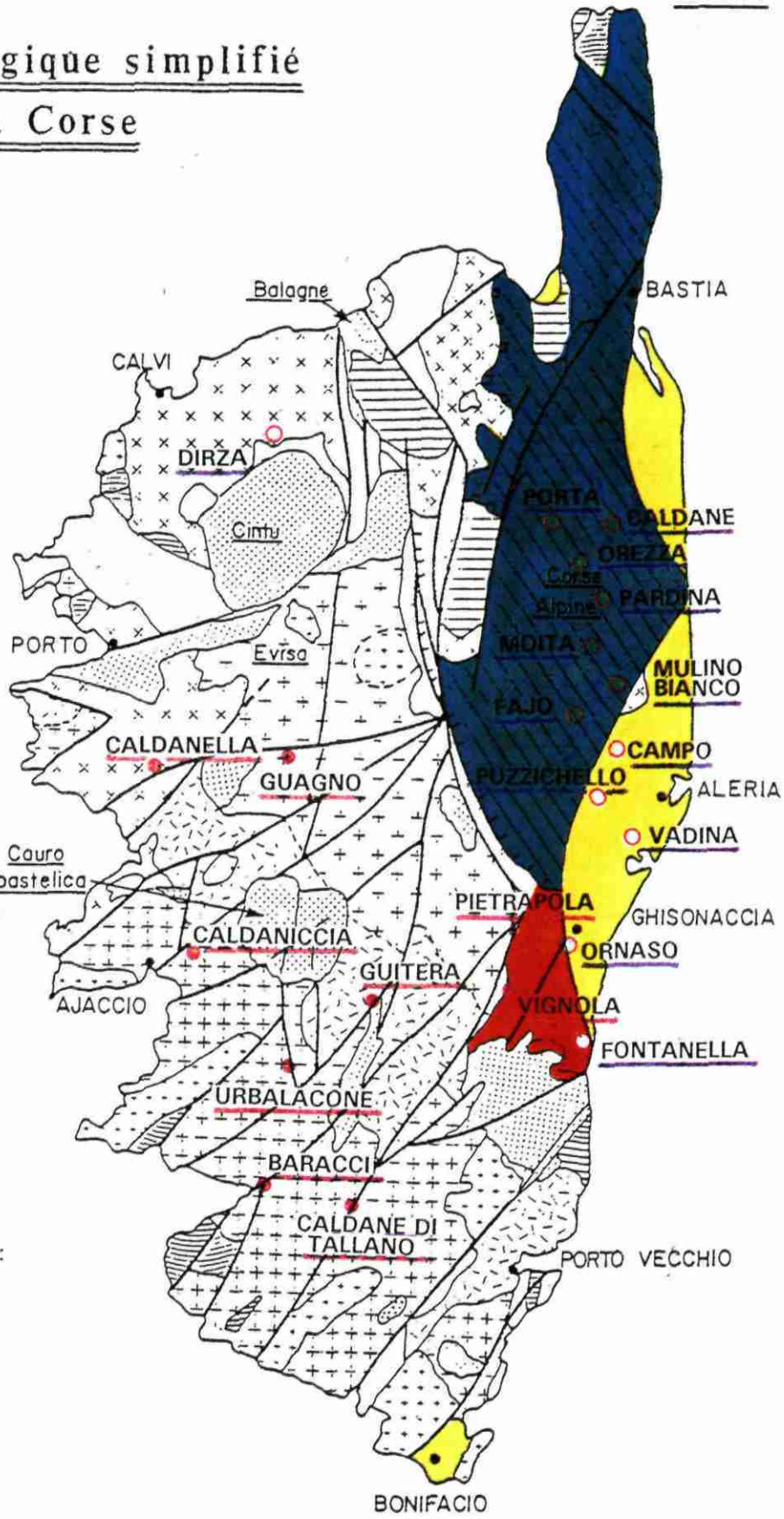
Quelques affleurement paléogènes et crétacés se rencontrent au contact des massifs "schisteux".

Nous avons reporté schématiquement sur la figure 1 le contexte géologique de la Corse ainsi que l'emplacement des différentes sources thermo-minérales.

FIG:1

Contexte géologique simplifié de la Corse





LEGENDE :

- Quaternaire et néogène.
- Couverture mesozoïque et éocène (autochtone ou écailles).
- Nappes à materiel sédimentaire.

Domaine oriental ("Corse alpine"):

- Nappe des schistes lustrés.
- Granites hercyniens de la Corse alpine.

Domaine occidental ("Corse hercynienne"):

- Granites alcalins permiens anorogéniques.
- Volcanisme permien.
- Granitoïdes subalcalins potassiques.
- Granites leucocrates alaskitiques tardifs.
- Granodiorites et monzogranites calco-alcalins.
- Tonalites et granodiorites.
- Granodiorites et monzogranites de type Ajaccio.
- Ensembles métamorphiques.

- Sources Thermales.
- Sources minérales.

Echelle:

0 ——— 20 Km

3 -POTENTIEL THERMAL EN CORSE

De tous temps, en remontant jusqu'à l'antiquité gréco-romaine, les sources corses étaient connues et exploitées. Le plan Terrier (1770-1794) énumérait 39 sources importantes auxquelles s'ajoutaient des sources secondaires. Nous pensons toutefois qu'il faille nuancer ce chiffre.

La Corse hercynienne se révèle riche en sources thermo-minérales puisque on relève 10 émergences d'importance, dont 9 chaudes, sulfurées, sodiques. Trois seulement sont exploitées en stations (Guagno-les-Bains, Pietrapola, Urbalacone).

Ceci tendrait à prouver que ce potentiel est assez bien valorisé (33 %). Malheureusement, l'exploitation n'est pas toujours bien optimisée.

Dans le domaine alpin et sédimentaire (Schistes Lustrés et Miocène), le nombre de sources minérales froides est plus important.

En Castagniccia (région d'Orezza-Alésani), on peut parler de plusieurs émergences dont la principale est Surgente sottana. S'ajoutent des émergences secondaires, inventoriées ou citées en litterature. Dans la plaine d'Aléria, de Solenzara au Tavignano. On compte 7 émergences dont la principale est la source de Puzzichello.

Les sources de la Castagniccia sont, en général, ferrugineuses et carbo-gazeuses. Celles de la plaine d'Aléria sont sulfurées. Elle ont donné lieu, par le passé, à une activité intéressante (Orezza et Puzzichello) et ce, jusque dans les années 1940.

Il n'existe pas, à l'heure actuelle, d'établissement thermaux. Un projet est en cours pour les eaux de la source de Puzzichello où des études ont abouti à l'exécution d'un forage qui a amélioré fortement la ressource exploitable.

4. SOURCES THERMO-MINERALES

4.1. Géochimie

En Corse, les sources thermo-minérales se rencontrent toutes en zone hercynienne, essentiellement granitique. Elles sont sulfurées sodiques. Ces eaux circulent au sein de roches cristallines, par l'intermédiaire de fissures. L'eau descendue lentement dans les roches, à grande profondeur, remonte rapidement vers la surface en empruntant les accidents majeurs ou de fractures associées, essentiellement de direction NE-SW.

La discrimination entre les domaines Hercynien d'une part et Alpin et Miocène d'autre part est bien marquée. En Corse alpine métamorphique les variations sont plus brutales du fait d'une lithologie contrastée et de la tectonique que dans le domaine sédimentaire miocène qui ne présente pas d'anomalie.

La Corse hercynienne comporte des sources à température d'émergence élevée de (32 à 52°C) pour des débits pouvant dépasser 100 l/mn. Les pH sont très élevés (> 8,5), typiques des eaux granitiques. Les dégagements gazeux sont faibles ou absents.

La Corse alpine, Miocène et Eocène est caractérisée par la présence d'un grand nombre de sources minérales froides. En effet, ces dernières sont exceptionnelles en Corse granitique. (On ne signale que deux émergences source de Dirza en Balagne et Sollacaro dans le Taravo). Ces sources sont souvent carbo-gazeuses, bicarbonatées, parfois sulfurées.

- Un certain nombre d'émergences des trois domaines ont fait l'objet d'analyses physico-chimiques par le BRGM dans le cadre d'une étude géothermique dont nous reprenons de larges extraits. Les résultats sont reportés dans le tableaux suivants (tableau I).

Les distinctions se font à différents niveaux :

- pH très élevé (>8.5) en Corse hercynienne typique de l'eau granitique.
- pH faible (<6) en Corse alpine
- pH intermédiaires (de 6 à 7.3) en Corse miocène.

Les dégagements gazeux sont absents ou faible en Corse hercynienne, toujours présent en Corse alpine, fréquent en Corse miocène.

TABLEAU 1

GÉOCHIMIE DES PRINCIPALES SOURCES MINERALES ET THERMALES DE LA CORSE

(en moles/l)

N° Réf.	Nom de l'émergence	Temp	pH	10^{-5} Ca^{++}	10^{-5} Mg^{++}	10^{-5} K^{+}	10^{-3} Na^{+}	10^{-5} Li^{+}	10^{-4} Fe^{++}	10^{-4} Cl^{-}	10^{-5} HS^{-}	10^{-3} $S_2O_3^{--}$	10^{-3} SO_4^{--}	10^{-3} R_B	10^{-3} CO_2^{-}	10^{-3} SiO_2	10^{-4} F^{-}
	- CORSE HERCYNIENNE																
0	Calcaniccia puits	37·7	8·6	21·96	0·41	9·21	6·39	3·03	-	27·65	-	-	1·375	0·	0·85	1·11	70·72
1	" et.	32·5	8·58	23·9	0·19	5·05	6·80	3·24	-	28·3	0·	0·	1·28	0·79	0·76	1·29	6·16
2	" font.	24·	8·96	21·0	0·21	15·00	6·80	3·30	-	27·4	0·11	0·4	1·16	0·82	0·62	1·29	6·9
3	Calcanella Pisc.	37·8	8·89	11·1	0·39	15·5	5·35	3·1	-	13·8	0·39	2·18	1·11	1·35	1·11	1·75	5·49
4	" Font.	16·2	8·65	10·8	0·49	13·95	5·07	3·1	-	13·3	-	-	0·88	1·33	-	1·77	5·49
5	Guagno Etabl.	47·8	8·73	9·27	0·17	7·76	3·45	1·5	-	7·24	0·01	0·94	0·82	1·18	0·92	1·66	3·98
6	" Goccia	31·5	8·88	9·88	2·40	7·73	3·28	1·6	-	6·72	-	-	0·76	1·08	0·95	1·55	3·55
7	Urbalacone	32·	9·45	6·22	1·20	2·67	2·80	0·6	-	9·80	0·06	0·6	0·41	1·13	0·60	0·89	2·34
8	Guitera	42·7	9·47	5·11	0·05	2·6	2·34	0·7	-	4·0	0·26	1·	0·44	1·28	0·68	1·12	1·74
9	Baracci	42·1	9·42	8·94	0·09	5·50	3·96	0·97	-	20·0	0·07	0·6	-	1·075	0·59	1·30	3·98
10	Calcane Pisc.	36·0	9·26	12·1	0·89	1·87	2·47	0·23	-	9·44	10^{-4}	0·2	-	0·72	0·66	0·64	1·44
11	" Font.	35·5	9·22	12·3	0·45	1·90	2·47	0·28	-	9·76	-	-	-	0·68	-	0·64	2·57
15	Pietrapola Font-cour	51·0	9·44	4·22	0·12	9·18	2·98	1·82	-	8·0	0·81	0·94	0·26	1·71	0·86	1·66	1·90
16	" Jardin	41·7	9·46	4·03	0·07	9·03	3·12	1·75	-	7·78	0·73	1·14	0·29	1·71	0·86	1·57	1·78
17	" Trop Plein	52·0	-	4·29	0·11	9·14	3·04	1·78	-	7·85	-	-	0·32	-	0·85	1·61	1·82
18	" Vanne	51·3	9·43	4·12	0·07	9·13	3·06	1·80	-	7·90	0·30	3·42	0·18	1·66	0·84	1·57	1·74
19	" Font Inter.	52·0	9·40	4·73	0·28	9·13	3·01	1·73	-	8·45	0·76	0·8	0·26	1·73	0·85	1·57	1·82
20	" Lavoir	50·5	9·40	5·00	0·39	9·20	3·06	1·81	-	7·70	0·62	0·6	0·245	1·72	0·85	1·57	1·82
21	" Tuyau Carré	50·	9·40	4·19	0·07	9·17	3·04	1·80	-	-	-	-	0·275	1·72	0·84	1·58	1·86
22	" Tuyau Rond	45·	9·43	5·00	0·16	9·23	3·00	1·76	-	-	-	-	-	1·63	-	1·54	1·90
23	" Ste Lucie	36·0	9·32	4·01	0·13	9·13	3·00	1·77	-	7·90	0·82	0·4	0·24	1·77	0·87	1·57	1·95
24	Travo Chisa	34·5	9·5	8·08	0·98	1·73	1·28	0·03	-	-	$5·10^{-4}$	-	0·27	-	-	0·76	0·29
25	Travo Basalle	27·5	7·7	310·	3·75	44·95	20·00	24·	-	269·	0·26	45·2	0·4	-	0·25	0·61	2·51
	- CORSE ALPINE																
27	Calcane Ampugnani	15·5	5·80	444·	147	2·11	0·39	0·12	1·58	3·16	-	-	-	-	-	0·97	-
28	Motta	15·	5·97	386·	270	4·03	0·69	0·73	1·05	2·38	-	-	-	-	-	1·44	-
29	Parcina	12·	5·45	195·	25	2·07	0·25	N.D	0·96	2·65	-	-	-	-	-	0·13	-
31	Orezza S. Sottana	12·5	5·64	529·	77	3·44	0·27	0·14	4·67	2·46	-	-	-	-	-	0·21	-
32	" S. Soprana	11·7	4·82	63·	26	6·86	0·29	N.D	1·42	3·34	-	-	-	-	-	0·16	-
33	La Porta	13·	5·99	872·	358	8·90	8·95	2·25	1·02	31·1	-	-	-	-	-	1·48	-
	- CORSE MIOCENE																
12	Puzzichello Gauche	14·5	7·3	443·7	169·7	4·97	2·16	0·59	-	23·8	3·84	9·10	2·225	-	6·38	0·72	0·22
13	" Droite	14·5	6·9	367·3	181·2	5·73	2·30	0·54	-	23·9	16·37	13·84	0·825	-	-	0·83	0·21
14	Vacina	17·	6·76	355·6	71·3	21·10	14·40	0·50	-	178·	-	-	-	4·72	-	0·39	-
26	Acquacetosa	15·3	6·01	834·	110·	26·4	12·45	10·5	0·825	37·	-	-	-	-	-	1·02	-

4.2. Origine des eaux

Le tableau II reporte les résultats des analyses isotopiques réalisées sur un grand nombre d'émergences

Les points représentés sur la fig. 2 $\delta O^{18}/ \delta D$ s'alignent sur une droite parallèle à la droite théorique des eaux de pluie de GRAIG (1961). ($\delta D\% = 8 \delta O \text{‰} + 10$).

Les eaux Corses présentent une équation : $\delta D = 8 \delta O^{18} + 14$ ce décalage (+ 4) tient aux conditions météorologiques spécifiques de l'île. Les eaux de la Corse alpine et hercynienne sont groupées dans des aires d'infiltration élevées, tandis que les eaux du Miocène proviennent d'une zone d'alimentation plus basse.

4.3. Origine du soufre dissous dans l'eau

Les concentrations relatives au soufre ^{34}S sont fonction du milieu de circulation. La classification en vigueur tendrait à attribuer aux eaux sulfureuses de la Corse hercynienne une origine sédimentaire ce qui est en contradiction avec la géologie mais cette classification s'applique pour des eaux introduites dans le système, dépourvues de SO_4^- , or la quantité de sulfate initial apportée par l'eau de pluie est ici loin d'être négligeable.

Une correction des teneurs en So_4^- rétablirait une classification logique permettant d'attribuer une origine "magmatique" au soufre de l'eau thermale.

4.4. Age des eaux

. METHODE DU TRITIUM

Le dosage du Tritium (tableau II) permet de remarquer que les eaux de la Corse hercynienne sont dépourvues de Tritium (3 H < 1UT) leur infiltration est donc antérieure à 1952, et elles n'ont pas été mélangées avec des eaux récentes.

- Les eaux de la Corse alpine présentent des teneurs variant de 4 UT à 62 UT, ce qui traduit soit :

- un temps de circulation court

- un mélange entre les eaux superficielles et des eaux d'origine plus profonde

- La source de Moïta ne parrait présenter aucune contamination (temps de circulation >28 ans)

. METHODE DU CARBONE 14

Cette évaluation a été réalisée pour des émergences situées en Corse hercynienne non perturbées par le dégagement de Co2 (Corse alpine) on attribue :

- 6000 ans pour Guagno les bains
- 9500 ans Caldanella
- 15000 ans pour Baracci
- 9000 ans pour Piétrapola

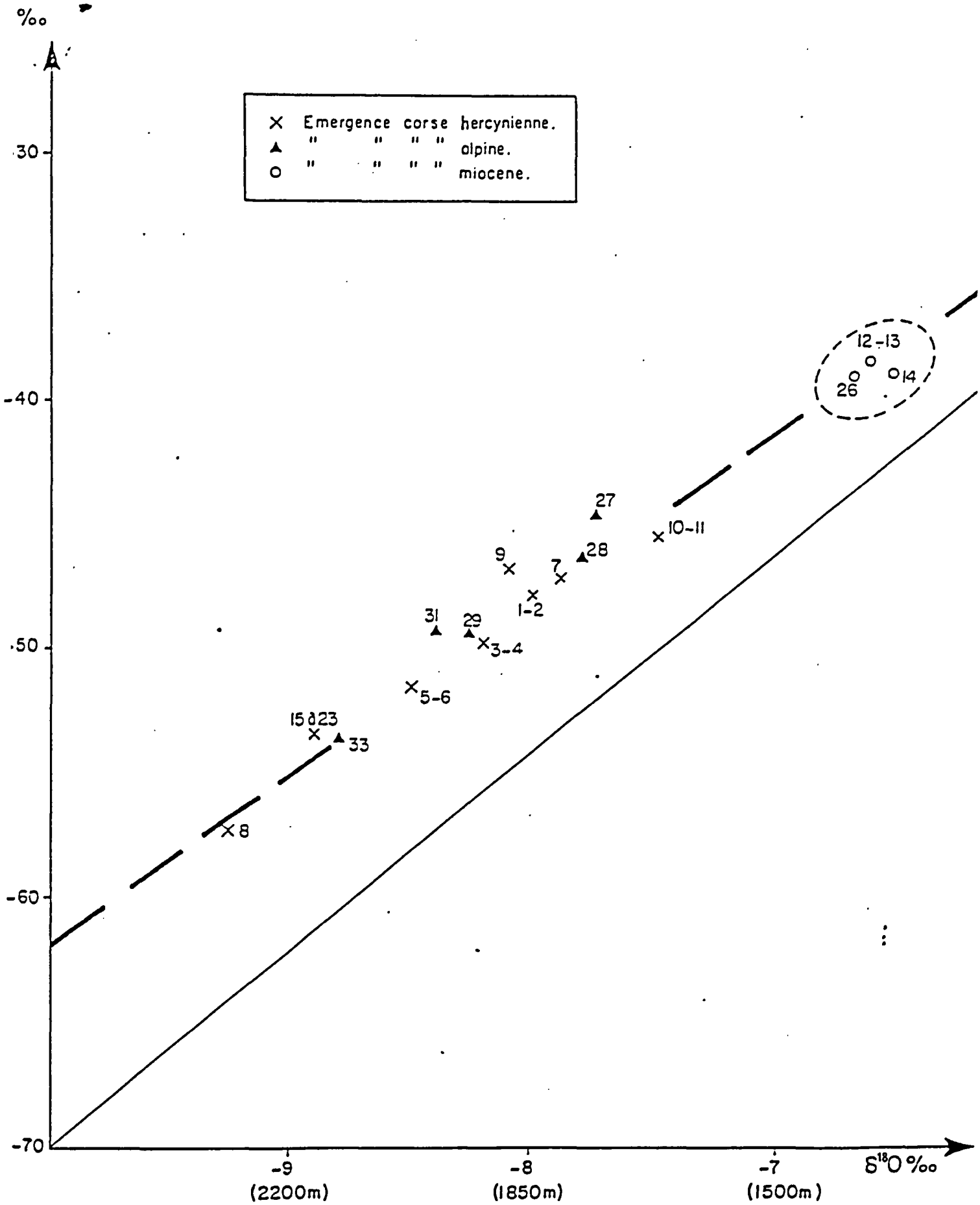


FIGURE 2 . : ORIGINE DE L'EAU.

RESULTATS D'ANALYSES ISOTOPIQUES

Réf.	D °/₀₀	$\delta^{18}O$ °/₀₀	^3H UT	$\delta^{13}C$ °/₀₀ (PDB)				$\delta^{34}S$ °/₀₀ (CDT)	
				CH_4 libre	CO_2 libre	CO_2 dissous	HCO_3	Sulfures	Sulfates
- CORSE HERCYNIENNE									
1	- 47,75	- 8,05	≤ 1			- 23,4	- 17,4	n.d.	n.d.
2	- 47,80	- 8,00	≤ 1			n.d.	- 14,3	- 2,9	+ 17,1
3	- 48,70	- 8,30							
4	- 49,80	- 8,15	≤ 1			n.d.	- 13,3	- 0,9	+ 17,6
5	- 51,80	- 8,55	≤ 1			n.d.	- 16,7	n.d.	+ 17,0
6	- 51,25	- 8,50	≤ 1				- 16,7		
7	- 47,25	- 7,90	≤ 1					n.d.	+ 14,9
8	- 47,25	- 9,25	≤ 1			- 19,3	- 15,3	n.d.	+ 13,0
9	- 48,80	- 8,10	≤ 1			n.d.	- 16,2	n.d.	+ 15,1
10	- 48,30	- 7,90	≤ 1			- 24,3	- 16,8	n.d.	+ 14,8
11	- 48,65	- 7,80							
12									
13	- 53,25	- 8,20	≤ 1			n.d.	- 13,1	- 2,7 (- 1,8)	+ 13,3
17	- 53,75	- 9,00							
18	- 53,80	- 8,90							
19	- 53,40	- 8,85							
20	- 53,40	- 8,80							
21	- 53,65	- 8,85							
22									
23	- 53,80	- 8,75							
24	- 54,65	- 8,70							
25	- 50,80	- 8,40							
- CORSE ALPINE									
27	- 44,25	- 7,75	13 ± 2	- 26,1	- 7,1	- 3,5	+ 8,0		
28	- 46,40	- 7,80	≤ 1	- 21,6	- 2,4	- 2,3	+ 7,6		
29	- 49,20	- 8,25	35 ± 4	n.d.	- 3,7	- 1,7	+ 5,8		
31	- 48,85	- 8,35							
32	- 48,35	- 8,40							
33	- 53,65	- 8,80	4 ± 1	- 24,9	- 4,6	- 5,1	+ 4,8		
Pluie d'orage à Porta (33)			20 ± 3						
- CORSE MIOCENE									
12	- 38,05	- 6,65							
10	- 37,35	- 6,65							
14	- 37,80	- 6,55							
26	- 36,80	- 6,70							

ANALYSES ISOTOPIQUES DU CARBONE 14 - AGE DES EAUX

Réf.	% ^{14}C moderne	Age apparent (années)	Age corrigé (années)
3	23,4 ± 1,3	11 600 ± 665	9 685 ± 550
5	43,5 ± 2,3	6 695 ± 425	6 260 ± 350
9	14,0 ± 2	15 810 ± 1 180	15 190 ± 113
16	23,2 ± 3	11 745 ± 1 095	9 175 ± 655

Ceci traduit des temps de transit très long. Les rapports entre les débits et le temps de circulation soulignent l'importance des volumes de recharge pour Pietrapola, Baracci et Guagno les bains.

4.5. Evaluation de la température des réservoirs de la Corse hercynienne

Plusieurs géothermomètres ont été appliqués à l'étude des sources thermo-minérales de la Corse. Les résultats des analyses sont présentés dans le tableau ci-après : (Tableau III)

L'étude comparative des divers résultats au vu du contexte géologique des réservoirs, permet d'attribuer des températures élevées aux réservoirs de la Corse hercynienne :

- Caldaniccia ..... 115°C
- Caldanella ..... 130°C
- Guagno-les-Bains ..... 125°C
- Urbalacone ..... 67°C
- Guitera ..... 75°C
- Baracci ..... 85°C
- Caldane ..... 55°C
- Pietrapola ..... 135°C
- Travo-Chisa ..... 70°C

TABLEAU III

RESULTATS DE L'APPLICATION DES DIVERS GEOTHERMOMETRES

N°	Nom de l'émergence	T quartz adia.	T Na-K	T Na-K Michard	T Na-K-Ca	T Calcédoine	T Na-Li
	- CORSE HERCYNIENNE						
1	Caldaniccia at.	122	93	113	137	94	97
2	" font.	122	92	113	138	94	98
3	Caldanella Pisc.	136	114	132	152	112	109
4	3 Font.	137	110	129	149	113	112
5	Guagno Et.	134	94	114	135	109	92
6	" Guccia	130	97	117	136	105	98
7	Urbalacone	106	36	61	100	74	55
8	Guitera	118	48	69	105	86	71
9	Baracci	122	61	82	117	94	61
10	Caldane Pisc.	93	27	49	87	57	20
11	" Font.	93	28	50	87	57	29
12	Piatracalda Font-cour	134	119	138	153	109	112
13	" Jardin	131	114	133	151	105	107
14	" Trop Plein	132	117	136	152	107	110
15	" Vanne	131	116	135	152	105	110
16	" Font Inter.	131	118	137	152	105	108
17	" Lavoir	131	117	136	151	105	110
18	" Tuyau Carré	131	117	136	152	106	110
19	" Tuyau Rond	130	119	138	152	104	110
20	" Ste Lucie	131	118	137	153	105	110
21	Trave Inisa	100	55	80	102	66	-24
22	Trave Essalla	92	94	114	135	55	161
	- CORSE ALPINE						
23	Caldane Ambugnani	110	174	189	-	78	73
24	Melta	127	183	197	-	100	151
25	Parsina	41	225	237	-	-	0
26	Orezza b. Sottana	55	296	295	-	12	102
27	" S. Soprana	47	436	412	29	3	0
28	La Porta	128	41	63	21	102	62
	- CORSE MIOCENE						
29	Puzzichello Gauche	98	96	115	8	63	67
30	" Droite	104	102	121	14	70	59
31	Vadina	75	64	85	112	36	-
32	Accuscatasa	112	89	110	119	81	134

. SCHEMA DE RESERVOIR ET DE CIRCULATION EN CORSE HERCYNIENNE

Les réservoirs sont constitués par les champs de diaclases au sein des unités granitoïdes. La remontée de l'eau thermale s'effectue selon des plans préférentiels. La disposition des "réservoirs" (ensemble d'un volume rocheux fracturé, aquifère) est contrôlée :

- par le contact entre un granite et un ensemble sédimentaire (Sud-Est de la Corse, Pietrapola, Travo) ; le réservoir intéresse la partie granitique,

- par le contact entre deux unités granitiques à lithologies différentes (Guagno),

- par le scellement des formations granitoïdes par des formations récentes peu perméables (Pliocène) (cas de Baracci, Caldaniccia).

La circulation des eaux semble bloquée latéralement par la présence d'écrans représentés par des failles barrages affectant les granitoïdes sur une grande épaisseur, la profondeur pouvant expliquer l'élévation de température et les températures du réservoir (géothermométrie).

4.6. Evaluation de le température des réservoirs de la Corse alpine et sédimentaire

Les géothermomètres appliqués à l'étude des sources minérales et thermo-minérales semblent peu fiables pour les eaux minérales de la Corse alpine où les circulations sont vraisemblablement peu importantes et peu énergétiques.

Pour la Corse miocène et eocène au vu du contexte géologique, on peut supposer des réservoirs lithologiques et structuraux pouvant présenter des températures de l'ordre de 100°C. L'application des géothermomètres fournit des températures relativement bien corrélées.

- 98 à 115°C pour Puzzichello
- 75 à 80°C pour Vadina
- 89 à 110°C pour Acquacetosa

. SCHEMA DE RESERVOIR ET DE CIRCULATION EN CORSE ALPINE ET SEDIMENTAIRE

La disposition structurale extrêmement perturbée de l'unité des "schistes lustrés", le caractère lenticulaire par effet tectonique des niveaux susceptibles de constituer des réservoirs" rendent difficile et aléatoire toute interprétation d'ensemble. La proximité des émergences se situe toutefois près de contacts anormaux et il semble que les émergences se situent toutes dans la série inférieure des "schistes lustrés".

En Corse sédimentaire et particulièrement miocène, deux types de réservoirs peuvent être envisagés :

- réservoir sédimentaire : Miocène récifal et sableux, conglomérat de base, il intéresse toute la plaine d'Aléria-Ghisonaccia ;

- réservoir lié à la fracturation : dans la partie ouest de la plaine d'Aléria et dans les formations éocènes.

La structuration relève d'une tectonique cassante hercynienne réactivée par l'orogénèse alpine et vraisemblablement jusqu'à une date récente.

La circulation des eaux dans les "schistes" se fait à la faveur des failles, et différentes fractures affectant les roches. L'eau météorique pénètre plus ou moins profondément (température comprise entre 17 et 19°C). Elle peut être après un temps de circulation assez court reprise par des remontées de gaz carbonique plus profond et d'origine magmatique.

Dans le secteur sédimentaire les fractures paraissent contrôler les émergences de la plaine comme plan de remontée d'eau profonde (températures entre 17 et 19°C). Les températures estimées d'après les géothermomètres soulignent l'intérêt des sources de Puzzichello et acquacetosa.

5. FICHES SIGNALETIQUES

Nous donnons ci-après sur chaque fiche signalétique des sources Corses, des indications concernant :

1 DEPARTEMENT

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU

3 COMMUNE D'IMPLANTATION

4 TYPE D'EXPLOITATION, en indiquant s'il s'agit d'un établissement thermal, d'un embouteillage, d'une source inexploitée

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE (les coordonnées Lambert et l'indice de classement national) à partir d'un repère au sens large.

6 "SOURCE" ET NATURES DES EAUX (source naturelle, galerie, forage, ...)
- la température
- le résidu sec à 110°C
- le débit

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET L'ORIGINE DES EAUX

8 EXPLOITATION

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Nous avons regroupé les sources thermo-minérales par secteur géologiques les fiches signalétiques sont parfois suivies de renseignements intéressant des sources inventoriées ou mentionnées sur certains documents bibliographiques (cartes, rapports, etc...).

5.1. CORSE HERCYNIENNE

5.1.1. PIETRAPOLA ET SECTEUR DU TRAVO

1 DEPARTEMENT : HAUTE-CORSE (2 B)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Pietrapola les bains

3 COMMUNE D'IMPLANTATION : Isolaccio di Fium'Orbo

4 TYPE D'EXPLOITATION : Etablissement thermal

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE : à 35 km au sud, sud-est de Corte, 10 km à l'est , sud ouest de Ghisonaccia, 14 km de la mer

. Coordonnées Lambert : X : 576.84
Y : 190.00
Z : 190 EPD

. Indice de classement : 1118- 8X - 101

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX :

. Type de captage:

La littérature fait état de plusieurs sources (8) d'un débit total de 2 l/s dans un secteur limité.

Dans l'établissement :

- source de RASTELLO galerie ?
t° 51.2°C
Résidu sec à 110°C : 275 mg/l
Débit :14 l/mn

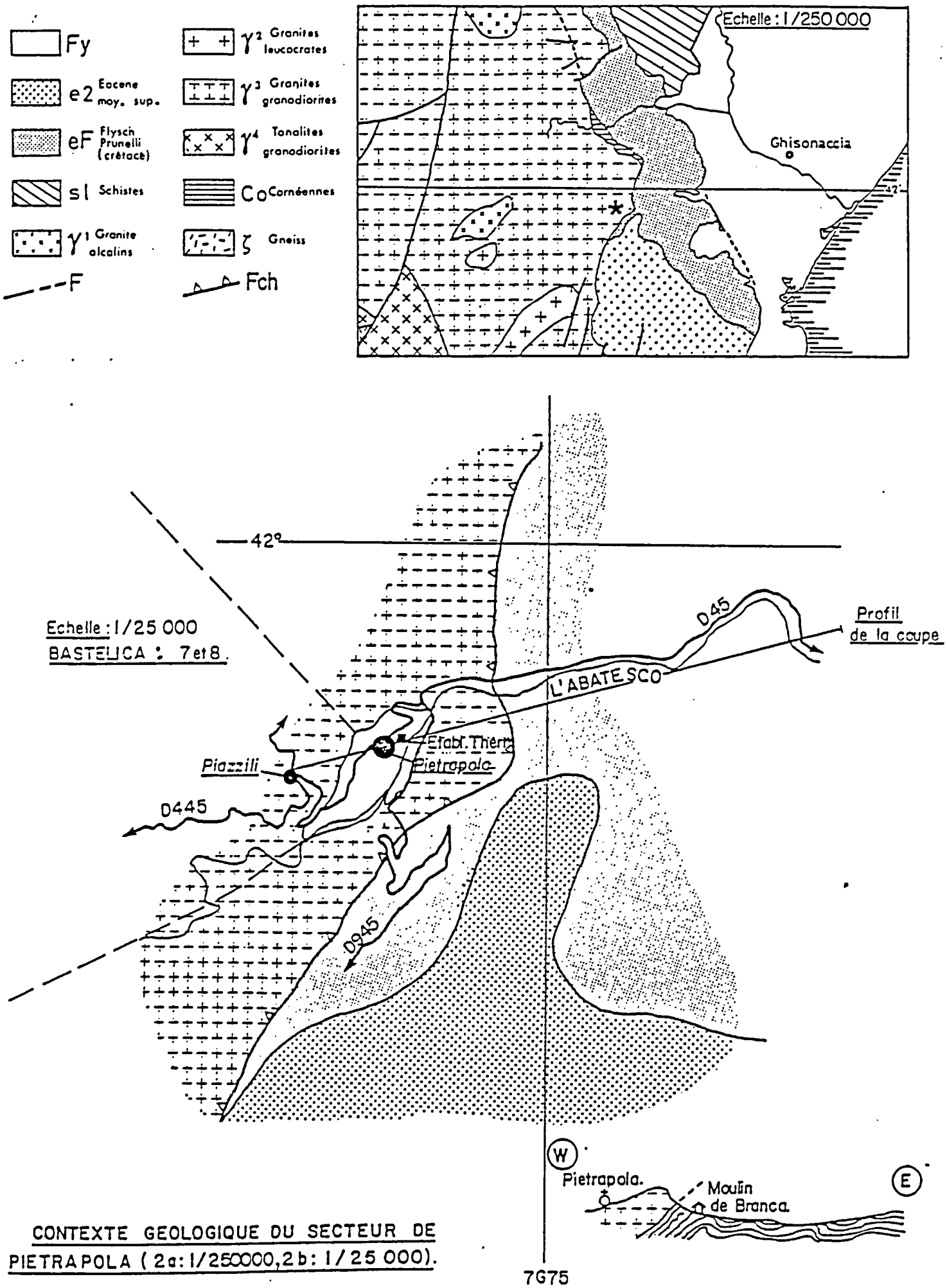
Source la LECCIA
t° : 44°C
Résidu sec 269 mg/l
Débit : 16 l/mn

Source DOCCIA
t°: 53°C
débit : 40 l/mn

Dans les environs immédiat :

Source du Plateau (BAGNUCCI)
t° : 34°C
débit : 1.5 l/mn (?)

Source Santa lucia (OCCHIERA inventoriée sous le n° : 1118-8x-103)
t : 34°C
débit : 2 L/mn



CONTEXTE GEOLOGIQUE DU SECTEUR DE PIETRAPOLA (2a: 1/250000, 2b: 1/25 000).

FIG : 3

. Nature des eaux : Toutes les eaux sont sulfurées sodiques

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ORIGINE DES EAUX

Le hameau de Pietrapola est bâti pour partie sur les alluvions de l'Abatesco et pour partie sur le socle cristallin (fig. 3).

Le socle est constitué par une granodiorite à enclaves tonalitiques ; sa fluidalité est localement orientée N60.

L'analyse de la fracturation est rendue délicate dans la zone des émergences du fait de l'importance de l'arénisation (jusqu'à plusieurs mètres d'épaisseur). Les levers de terrains ont toutefois permis de mettre en évidence la fréquence de la direction N30 à proximité du contact granite-flysch.

A plus petite échelle, le site de Pietrapola se situe à 1 kilomètre à l'ouest du contact entre bâti granitique et flysch Eocène. Contrairement à la disposition classique, le granite est ici chevauchant sur le flysch selon des direction NS (à l'est de Pietrapola) et N30 (au sud).

En fait, ces deux directions constituent des structures annexes au regard des accidents principaux :

- le contact N 150 (entre Corse hercynienne et Corse alpine) ;

- la structure N 20 (contact granite-flysch) et sa prolongation dans la Corse alpine (limite sud des schistes lustrés).

Dans ce schéma, l'unité granitique de Pietrapola appartient au coin tectonique ayant joué en compression ; les failles qui le limitent ont un rejet coulissant et chevauchant.

De cette analyse, deux traits majeurs doivent être retenus :

- présence d'accidents profondément enracinés encadrant le site de Pietrapola ;

- contraste de perméabilité entre le granite à diaclases denses (avec ouvertures postérieures à la compression) et le flysch sous-jacent.

Le réservoir et le schéma de circulation sont donc à rechercher exclusivement dans ce coin tectonique. De fait, il est significatif de constater que les émergences n'apparaissent pas dans les bandes cataclastiques, mais en retrait de celle-ci, dans la zone à fracturation dense.

RESERVOIR ET CIRCULATION

La fracturation du granite est le siège des circulations et constitue le réservoir.

. RESERVOIR

Des levers de fracturation ont été effectuées dans le site de Pietrapola. Les résultats de l'étude photo-interprétative doublée de mesures dans les environs des sources permettent de dégager les directions :

- N20, N30 et N160 à proximité des grands accidents ;

- et N45, N110, NS à l'intérieur du panneau structural.

Si les directions N20 et N160 relèvent typiquement d'un régime de compression et ont peu de raisons d'être le siège d'ouvertures propices à une circulation (même du fait de l'épisode de distension qui a suivi), les fractures annexes N45, N110 et NS ont vraisemblablement (joué en ouverture) lors des réajustements postérieurs à la compression

. CIRCULATION

La zone d'alimentation doit être constituée principalement par le Massif de Punta della Cappella (direction NS, altitude de l'ordre de 1 900 m) ainsi que par les massifs situés au nord et SE de Pietrapola.

L'infiltration et le cheminement doivent se faire à la faveur de failles et de microfractures, entraînant les eaux dans des domaines à températures élevée.

Cette circulation peut être bloquée en profondeur, les émergences de Pietrapola satisfont à ce schéma d'ensemble puisqu'elles sont localisées :

- dans la partie topographiquement la plus basse du système

- à proximité de l'accident N 20, se poursuivant bien au delà du secteur.

La température donnée du réservoir est de 133°C (géothermomètres) et l'âge probable de l'eau 9174$\pm$ 855 ans.

8 EXPLOITATION

Etablissement thermal ou seule la source de Rastello est exploitée depuis le19e siècle. Connue des romains. 20240 ISOLACCIO DI FIUM'ORBO. Tel 95 56 70 03 (Mme TORRE) ouvert du 5 mars au 20 décembre 350 curistes environ.

Autorisation ministérielle du 10/03/77

9 - INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Affections de l'appareil locomoteur, arthrose, rééducation fonctionnelle, ...

SECTEUR DU TRAVO

Il s'agit de petites sources situées sur la rive gauche du Travo dont celle de VIGNOLA (1121 - 4X - 113) en contrebas du hameau en bordure du Travo et au point de coordonnées Lambert :

X : 577.020
Y : 188.620
Z : 190 EPD

La température est de 30°C et sont débit de 0,5 l/s environ.

Le secteur se situe à l'est d'une structure de direction N 20 dans un coin de socle adjacent à l'unité de Pietrapola.

5.1.2. CALDANE DI TALLANO

1 DEPARTEMENT : Corse du Sud (2 A)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Bains de Caldane

3 COMMUNE D'IMPLANTATION : Santa lucia di Tallano

4 TYPE D'EXPLOITATION : Etablissement familial (Cabines et Piscine) rudimentaire.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE

5 km au sud de Santa Lucie de Tallano, rive gauche du Fiumicicolo - Sartène est à 34 km.

. Coordonnées Lambert : X : 558.925
Y : 152.290
Z : 85 EPD

. Indice de classement : 1124 - 5 x - 18

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

. Type de captage :

Source CALDANE de TALLANO (2 griffons au moins).

t° : 36°C
résidu sec à 110°C : 200 mg/l
débit : 0,5 l/s

. Nature des eaux : Eau sulfurée sodique

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINES DES EAUX

Le fiumicicolo qui vraisemblablement emprunte un accident majeur hercynien de direction N20 N30 pouvant aller jusqu'à N50, met en contact des granodiorites et des monzogranites très fracturés. Le secteur des bains semble correspondre à un noeud strutural important. La zone d'alimentation et de circulation liée bien évidement à la fracturation ne peut être définie avec exactitude dans l'état actuel de nos connaissances.

8 EXPLOITATION : Non autorisée mais fréquenté par la population locale.

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Les indications que l'ont pourrait donner sont celles des autres sources sulfureuses.

5.1.3. BARACCI

1 DEPARTEMENT : Corse du Sud (2A)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Bains de Baracci

3 COMMUNE D'IMPLANTATION : Olmeto

4 TYPE D'EXPLOITATION : Etablissement thermal fermé et à l'abandon.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE : 2km au NE de Propriano (1.5 km de la plage du Valinco) rive gauche du Baracci et à 8.5 km de l'agglomération d'Olmeto.

. Coordonnées Lambert : X : 549.100
Y : 154.200
Z : 15 EPD

. Indice de classement : 1123 - 4X - 128 (point moyen)

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

. Type de captage :

- Nombreux griffons.

Source BARACCI
L'émergence captée (cloche étanche scellée au fond d'un puit de (3m) fournit un débit artésien

t° : 43°C
résidu sec à 110°C : 315,7 mg/l
débit : 0.5 l/s à 1 l/s

.Nature des eaux : eau sulfurée sodique

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

La vallée du Baracci est remplie de sédiments qui cachetent un contact anormal majeur juxtaposant un compartiment NW et un compartiment SE (fig. 4).

Le remplissage sédimentaire paraît avoir débuté au Pliocène ("marnes blanchâtres à coquilles marines"). Il est surmonté par une série détritique Quaternaire (alternance de sédiments argilo-sableux et de conglomérats mal consolidés à galets de socle dans une matrice argilo-sableuse).

Les thermes se situent à la limite entre la terrasse actuelle au nord et une terrasse ancienne au sud.

La morphologie du substratum caché par ces sédiments a pu être déduite des forages pour recherche d'eau et d'une campagne de géophysique. Le socle s'enfonce en direction de l'axe de la vallée et surtout en direction de la mer (15 mètres au forage dit Moulin de Filetta, 35 mètres en face des thermes).

(Feuille sartene 1/50.000) - D'APRES J.MARRE 1979 -

Alluvions.

Granite leucocrate.

Monzogranite a grain moyen et Monzogranite fin rose.

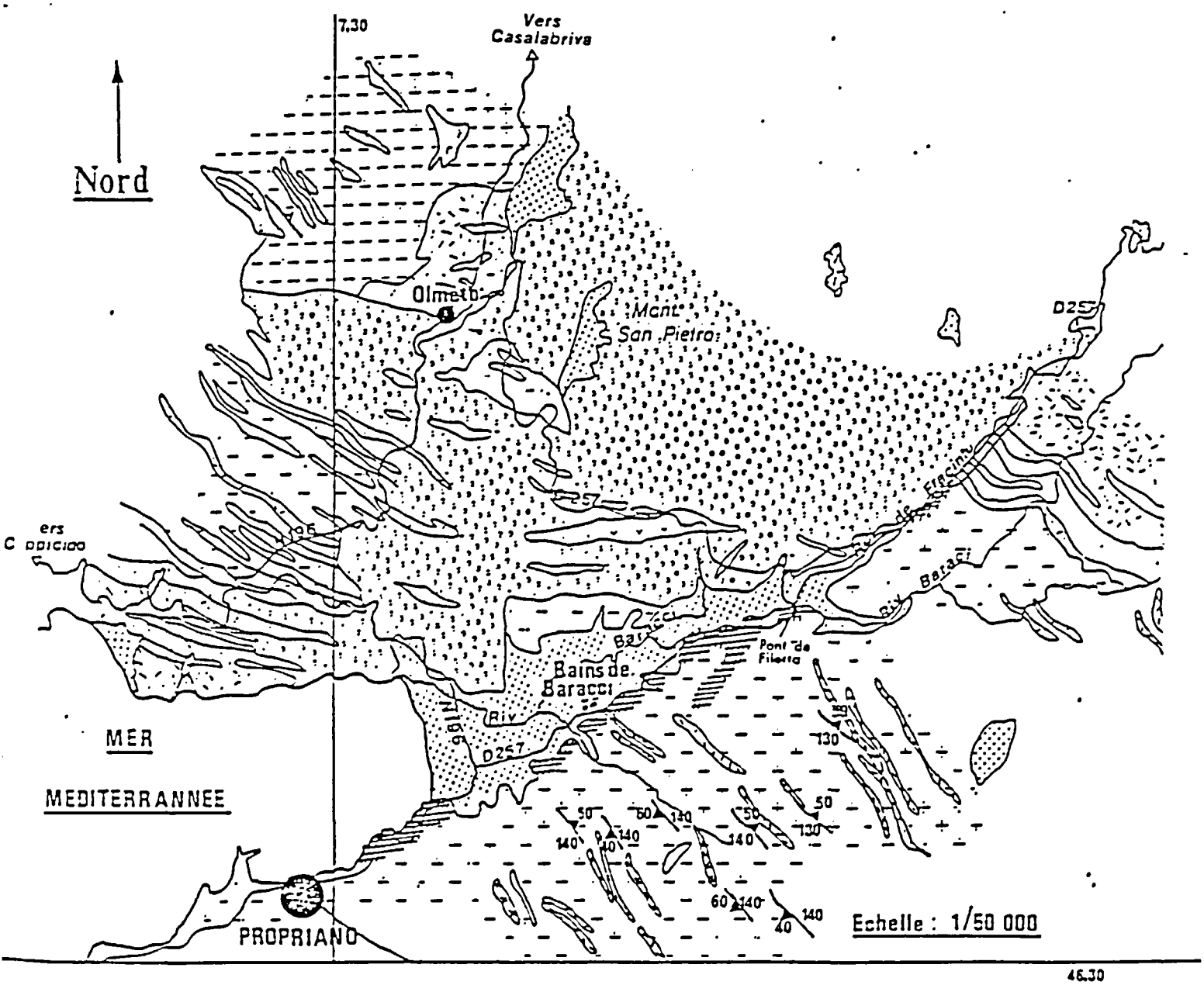
Cataclasites.

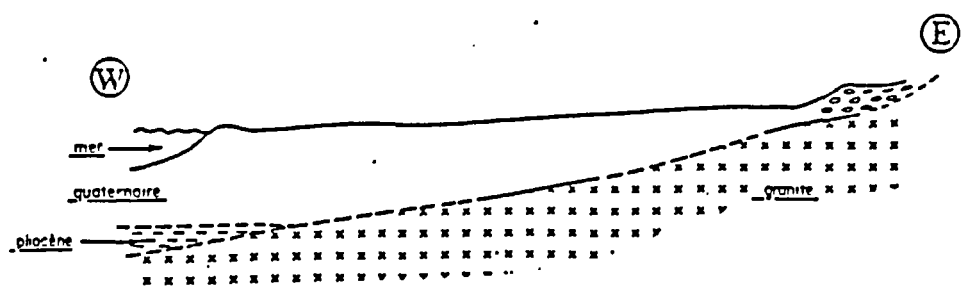
Monzogranite fin bleu.

Gabbro et diorite.

Granodiorite.

50/140 Fluidalite magmatique





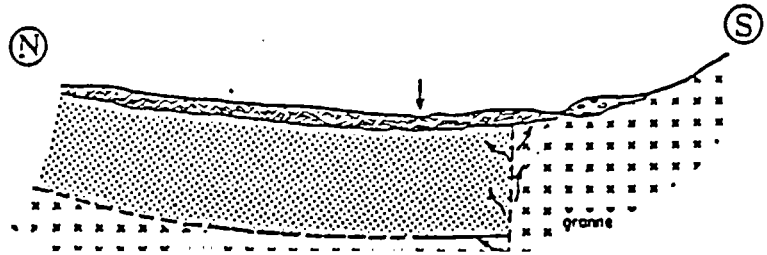


FIG : 4

Les émergences se situent :

- à l'aplomb d'une zone mylonitisée "faille de Baracci" (déduite par géophysique) ;

- sous un couvert, peu épais, de sédiments argilo-sableux ;

- dans une zone de contact entre granite leucocrate et granadiorite.

Les sédiments marneux (Baracci) et argilo-marneux (Filetta) entravent la remontée de l'eau, provoquent la mise en charge de l'aquifère.

Le réservoir peut être constitué par tout le massif du Mont San Pietro, granite leucocrate diaclasé ou par les granodiorites au sud.

La zone d'émergence possible sous le sédimentaire concerne toute la frange de la faille de Baracci.

Les principales émergences sous les alluvions modernes doivent se situer là où les marnes pliocènes sont absentes (partie E, cf. coupe).

La circulation des eaux à grande profondeur avec leur remontée dans la zone à fracturation dense jalonnant la faille de Baracci s'accorde bien avec le gisement subvertical des granites et du cortège filonien qui lui est associé.

Selon les géothermomètres la température estimée du réservoir est de 85°C et l'âge probable de l'eau : 15190 $\pm$113 ans.

8 EXPLOITATION

Propriétaire : Mr. Ortoli

Autorisation ministérielle : 25.08.1981 - Arrêté ministériel complémentaire du 09.06.65.

Non exploitée depuis une quinzaine d'années.

1988 : recherche d'eau thermale par forage (chaine thermale du soleil)

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Traitements internes et externes dans les manifestations articulaires et névrétiques. Affections des voies respiratoires et dermatoses.

5.1.4. URBALACONE

1 DEPARTEMENT : Corse du Sud (2A)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Station thermale des Bains de TACCANA dits d'Urbalacone

3 COMMUNE D'IMPLANTATION : Zigliara

4 TYPE D'EXPLOITATION : Etablissement thermal

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

Sur la RN 196 au sud est de la Corse à 39 km d'Ajaccio. L'établissement se trouve à mi-chemin entre les villages de Grosseto et Petreto en bordure d'un affluent du Taravo le Marcuggio à 1 500 m environ au sud est d'Urbalacone

. Coordonnées Lambert : X : 550,175
Y : 169,575 (Point moyen - établissement thermal)
Z : 185 EPD

. Indice de classement : 1220 - 8X - 26

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

. Type de captage :

deux émergences en bordure du torrent

. Source VANINA 1 :

t° : 33.6°C

Résidu sec à 110°C : 223 mg/l

débit : 15 l/mn

. Source VANINA 2 :

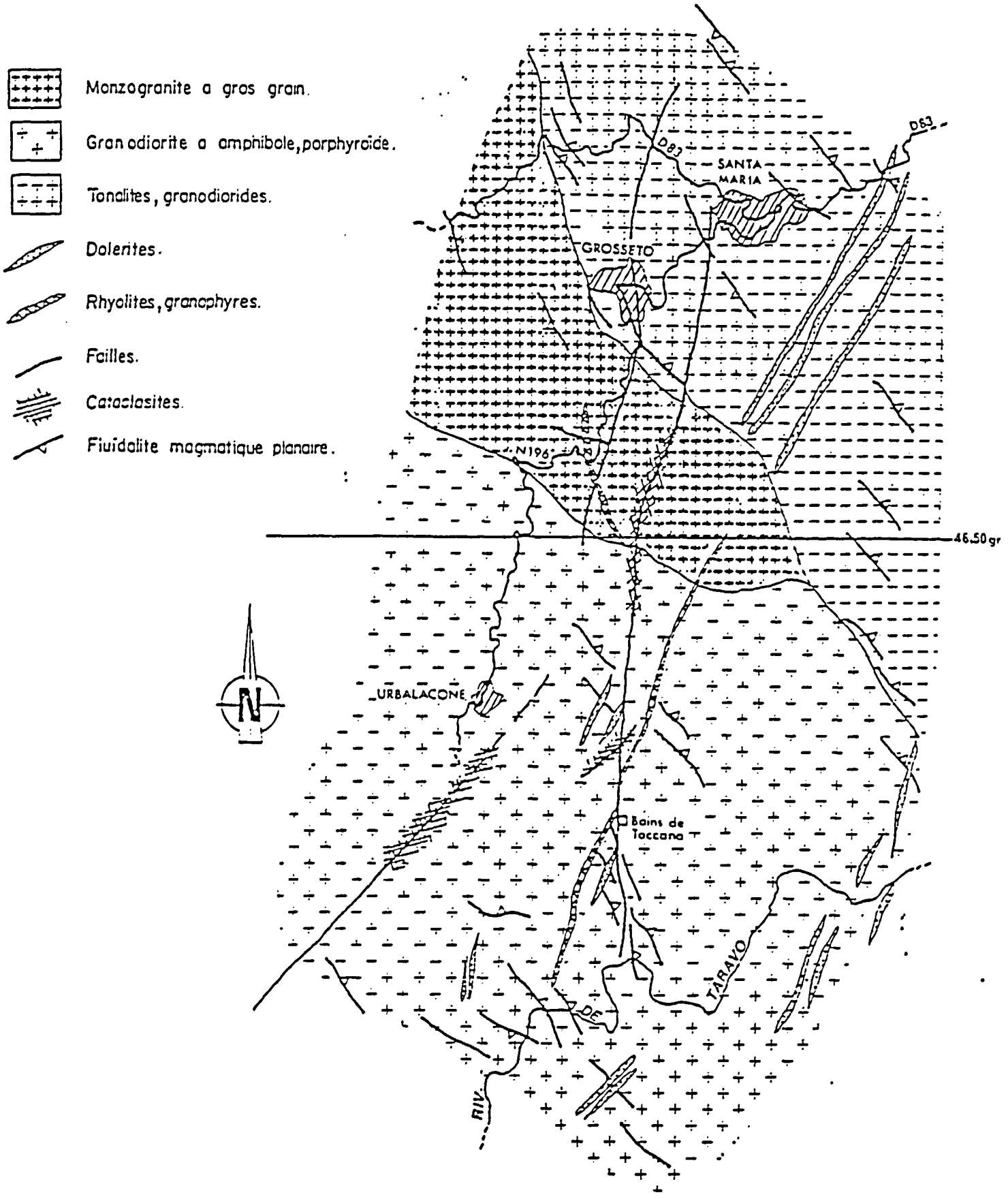
t° : 31°C

Résidu sec à 110°C : ?

débit : 6 l/mn

Nature des eaux : les eaux sont sulfurées sodiques, carbonatées et chlorées.

FIG : 5



CONTEXTE GEOLOGIQUE DU SITE DE TACCANA.

(FEUILLE AJACCIO 1/50 000)

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX.

Le torrent emprunte un accident majeur (mylonitisé) de direction NS au sein d'un massif d'importance constitué par des granodiorites prophyroïdes à amphiboles et enclaves. Cet accident bien visible dans le torrent en amont de l'établissement thermal recoupe un filon de roches acides d'orientation NE-SW. Quelques failles adjacentes viennent se greffer à l'accident principal.

L'eau sourd d'une fissure au sein de deux bassins en moellons de granite de 2 m de côté et 1,8 de profondeur.

8 EXPLOITATION

Etablissement thermal 20128 Zigliara par Grossetto Prugna (tel : 95 25 74 23)

propriétaire : Mr. Casanova

ouvert du 1er juin au 30 octobre

Autorisation ministérielle du 10.09.1976

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Voies respiratoires, O.R.L., voies respiratoires hautes, otites, voies respiratoires basses, trachée, bronches, rhumatologie et séquelles de traumatismes. Dermatoses, etc ...

5.1.5. GUITERA

1 DEPARTEMENT : CORSE DU SUD (2 A)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Bains de Guitera

3 COMMUNE D'IMPLANTATION : Guitera les Bains

4 TYPE D'EXPLOITATION : Ancien thermes en ruines. Non exploitée.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

Sur la route D83, Santa Maria Siché - Zicavo, en rive droite du Taravo et à 2 km environ au sud du village de Guitera.

. Coordonnées Lambert : X 560,650

Y 178,630

Z 435 EPD

. Indice de classement : 1121 - 2X - 6

6 SOURCE ET NATURE DES EAUX

Type de captage :
Source : CALDANE DE GUITERA

Plusieurs griffons rapprochés dans des diaclases granitiques.

Le captage dont la réfection date de 1976 est constitué d'un bassin de 4 mètres de hauteur recouvert d'une coupole. La profondeur de l'édicule est d'environ 2m80.

t° : 44°C

résidu sec à 110°C : 164 mg/l

débit : 1 l/s

Nature des eaux : Eau sulfurée sodique

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

Les venues aquifères se font per ascensum à partir des fissures granitiques (Tonalites et granodiorites) dont les affleurements se distinguent au sein d'une terrasse alluvionnaire perchée du Taravo. Il s'agit d'une zone faillée mettant en contact des granodiorites avec des gneiss. Environnement douteux quant à d'éventuelles pollution (station d'essence). une périmètre de protection avait été demandée en 1985 par la municipalité.

8 EXPLOITATION

Source communale : anciennement exploitée au 19e siècle et au début du 20e siècle par un établissement thermal modeste actuellement délabré. Source non autorisée toujours fréquentée en 1969 et actuellement par une clientèle locale

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Rhumatologie ?
Gynécologie ?

5.1.6. CALDANICCIA

1 DEPARTEMENT : Corse du Sud 2 A

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Caldaniccia (Bains de Caldaniccia)

3 COMMUNE D'EXPLOITATION : Sarrola Carcopino

4 TYPE D'EXPLOITATION : anciens thermes en ruines.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

A 8 km d'Ajaccio, en bordure de la voie de chemin de fer et de la RN 193, sur la rive droite de la Gravona au nord de l'aéroport.

. Coordonnées Lambert : X 536.550
Y 182.310
Z 15 EPD

. Indice de classement : 117 - 6X - 101

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

Type de captage :

Plusieurs points d'eaux anormalement chauds (sources et forages) dans le secteur immédiat.
Source CALDANICCIA - émergence non visible peut être sous le réservoir principal - état délabré

t° : 34.4°C (1933 Zuccarelli), 32°C (dans le réservoir) 1989.

résidu sec à 110°C : 430 mg/l

débit : 17l/mn (1933)

Nature des eaux : Eau sulfurée sodique

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

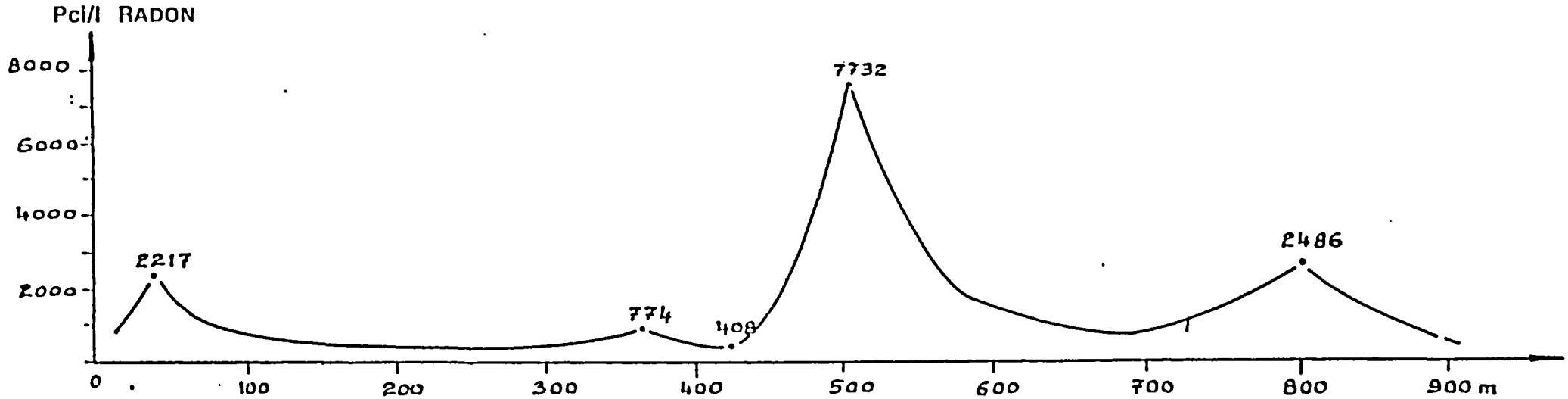
Les bains de Caldaniccia sont adossés à une butte de granite monzonitique alcalin limité par le ravin de Cavallu mortu au sud et les alluvions de la Gravona à l'est (fig. 6).

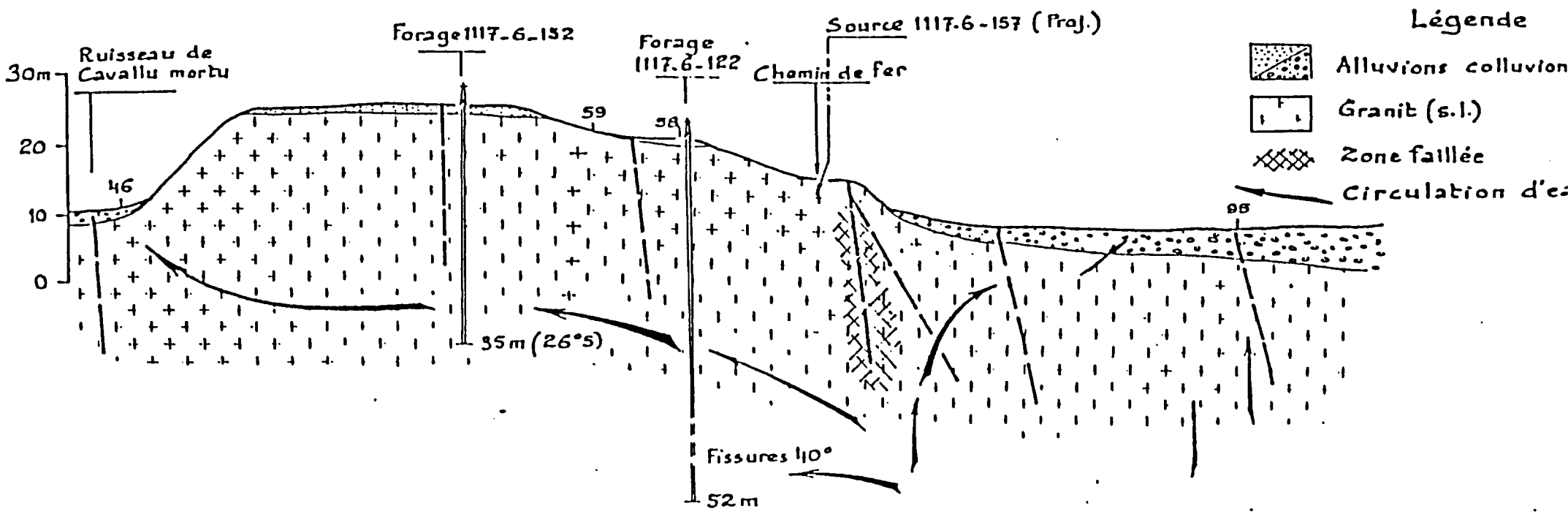
Il s'agit d'un secteur thermominéral ou l'on rencontre des émergences et plusieurs forages ayant recoupé en profondeur des venues d'eau chaude.

L'eau thermale donnant naissance au eaux thermales de Caldaniccia est caractéristique d'une circulation profonde et de hautes températures.
Les analyses de gaz dissous permettent d'attribuer une origine météorique des eaux infiltrées avant 1952 (absence de Tritium).

FIG : 6

COUPE INTERPRETATIVE





La zone d'infiltration serait vers 1850 m d'altitude. La température maximale atteinte par l'eau en profondeur avant de remonter serait de 115°C.

8 EXPLOITATION :

Non exploitée.

Source départementale non autorisée. Fréquentée par quelques personnes des environs

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

O.R.L. ?

Dermatologie ?

5.1.7. GUAGNO

1 DEPARTEMENT : Corse du Sud 2 A

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Guagno-les-Bains - "Bains de Guagno"

3 COMMUNE D'IMPLANTATION : Poggiolo

4 TYPE D'EXPLOITATION : Etablissement thermal

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

A 13 km de Vico, à 8 km du village de Guagno, sur la rive gauche du torrent de Fiumegrosso affluent du Liamone. A 31 km au NNE d'Ajaccio

. Coordonnées Lambert : X : 541.775
Y : 207.600
Z : 450 EPD

. Indice de classement. : 1113 - 7X - 101

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

Type de captage :

. Source VENTURINO (source des thermes).
A une douzaine de mètres au sud du bâtiment, au milieu du hameau de Guagno-les-bains.Le griffon originel est inconnu. Le captage est constitué par une niche de granite dans laquelle l'eau qui arrive de l'amont est recueillie dans un bassin d'où elle repart vers les thermes.

t° : 49°C
résidu sec : 329 mg/l
débit : 50 l/mn

Nature des eaux : Eau sulfurée sodique.

. Source : GOCCIA (non exploitée)

t° : 33°C
résidu sec à 110°C : 268 mg/l
débit : 2 l/mn

FIG : 7

Fy

γ^1 Granite alcalins.

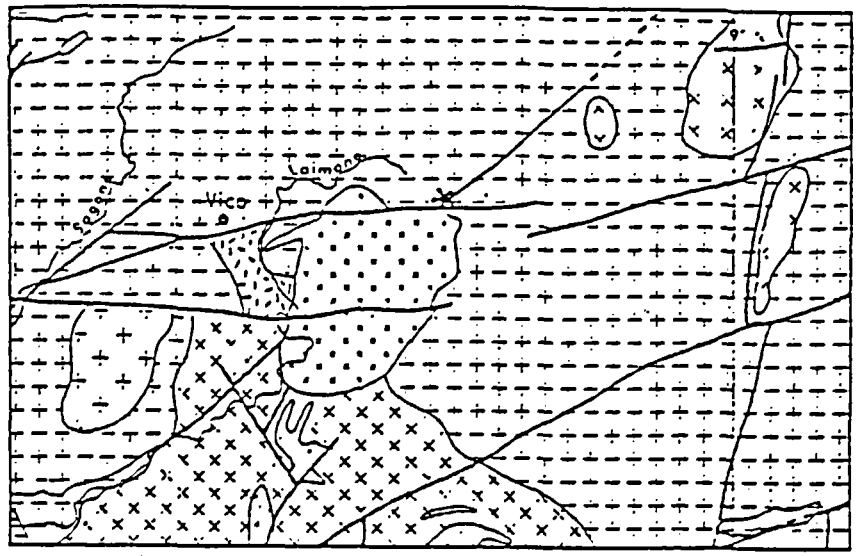
γ^2 Granites leucocrates.

γ^3 Granites Granodiorites.

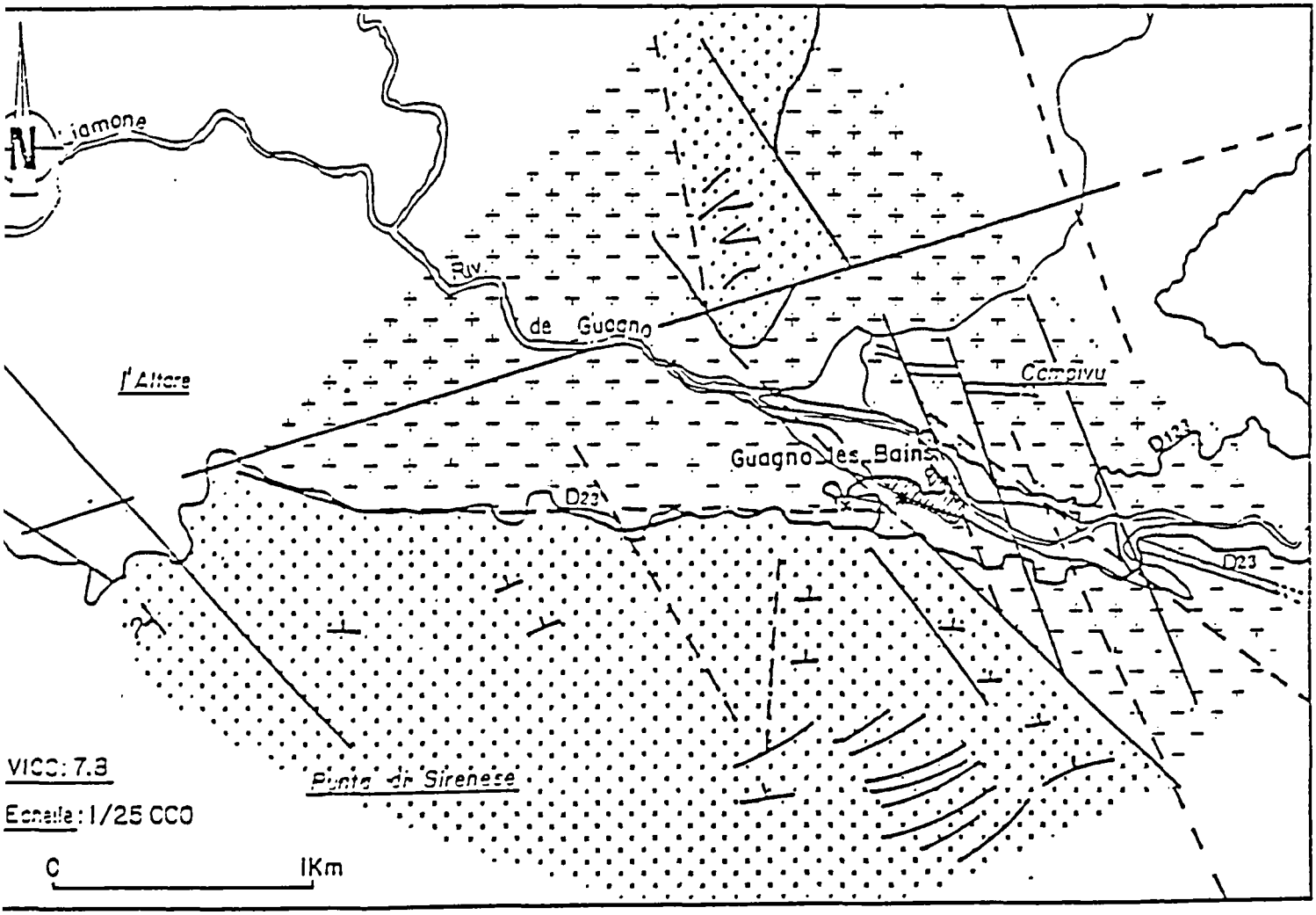
γ^4 Tonalites Granodiorites.

ζ Gneiss.

F



Extrait 1/250 000.



LEGENDE:

Granite alcalin anorogenique.

Granite monzonitique

Microgranite du cycle alcalin

Fractures

Diaclases conformes a la structure du granite alcalin.

* Source thermale captee

× Seconde emergence

Contexte géologique schématique des environs de Gucano les Bains.

(Données de terrains et photo interpretation.)

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

Deux unités géologiques constituent l'environnement des émergences (Fig. 7) :

. un granite à biotite alcalin (Punta di Sirenese)

. un granite monzonitique granodiorite

Le massif de la punta di sirenese est affecté par des directions structurales nettes et denses qui le découpé en panneaux. Le champ de fracturation qui en résulte fait apparaître deux directions structurales majeures, N 90, N 150 et N 160. A l'échelle régionale on peut mettre en évidence deux accidents de direction NE-SW et W.E.

Les émergences situées dans une zone faillée mettent à jour une eau qui a apparemment circulé dans un réservoir constitué par un granite alcalin. Les eaux météoriques sont par l'intermédiaire de la fracturation portées à grande profondeur. Le dosage du Carbone 14 permet de leur attribuer un temps de circulation de l'ordre de 6 000 ans.

8 EXPLOITATION

Source départementale.
Station thermale de Guagno les bains
20160 GUAGNO LES BAINS

Tel : 95 28 30 68

Autorisation ministérielle du 16.03.1976

A servi d'hôpital militaire de 1840 à 1883. Réaménagement récent.

9 INDICATION THERAPEUTIQUES

Rhumatologie et séquelles de traumatismes ostéo-articulaires.

5.1.8. CALDANELLA

1 DEPARTEMENT : Corse du Sud 2 A

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Caldanella

3 COMMUNE D'IMPLANTATION : Vico

4 TYPE D'EXPLOITATION : Ancien établissement en ruine.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

A l'amont du Col de St Antoine à 10 km du NE de Sagone, 3 km environ au nord de la routeVico-Sagone et en rive gauche du Sagone 500 mètres à l'aval de sa confluence avec le ruisseau de Juane Rangu.

. Coordonnées Lambert : X : 529.300
Y : 205.675
Z : 80 EPD

. Indice de classement. : 1113 - 6X - 101

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

Type de captage :

Le site comporte deux émergences voisines (à une centaine de mètre en contrebas d'un établissement en ruine)

. Source CALDANELLA de MOSI. C'est l'émergence principale qui se trouve à l'intérieur d'une cabane avec une baignoire aménagée. L'eau a forte teneur de H_2S est accompagnée de quelques bulles de gaz. Elle sourd du fond de la baignoire (0,50 m).

t° : 35°C

Résidu sec à 110°C : 425 mg/l

Débit : 15 l/mn

Nature des eaux : Eau sulfurée sodique

Deuxième émergence : elle sourd à 4 mètres en contrebas ; son débit est inférieur à 1 l/mn pour une témpérature de 20°C.

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

Il s'agit d'un secteur très tectonisé mettant en présence monzogranite et granodiorite. Les granitoïdes sont recoupés de filons N50, l'étude photogéologique fait apparaître des linéaments intéressants dont le principal, d'orientation EW recoupe un accident oblique NE, SW aux environs des émergences.

8 EXPLOITATION :

Non autorisée située sur la propriété de Mr. PERRIN R. un batiment en ruine atteste du fonctionnement des bains du siècle dernier et parait-il jusqu'en 1919. Il s'agit d'un ancien hôtel de 16 chambres.
Il est fréquenté par les habitants de la région.

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

Dermatoses ?

5.1.9. ZILIA

1 DEPARTEMENT : Haute-Corse (2B)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : DIRZA - URGAGIO

3 COMMUNE : Zilia

4 TYPE D'EXPLOITATION : Captage ancien aménagé.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

A 19 km de Calvi sur les flancs du Monte Grosso à 480 m d'altitude à proximité d'une maison dans un thalweg chaotique affluent rive gauche du ruisseau de Lette. Elle se situe à environ 1500 m au sud du village de Zilia. On y accède par un chemin muletier.

. Coordonnées Lambert : X : 538.99
Y : 245.62
Z : 480 EPD

. Indice de classement. : 1105 - 7 X - 103

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

Type de captage :

La source de Dirza a son émergence dans les éboulis granitique du ravin de Telata. Cette source a fait l'objet de travaux de captage anciens non visible. 4 tuyaux sous une dalle de ciment au dessus une voûte de maçonnerie avec regard. L'eau s'écoule dans une vasque grossièrement circulaire.

Source : DIRZA

t° : 11.8°C

résidu sec à 110°C : 71 mg/l

débit : 1 l/s environ

Nature des eaux : eau carbonatée sulfatée sodique.
Cette eau peu minéralisée à la propriété d'être radioactive.

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

La source se situe dans un secteur de terrain éruptif (association plutonique calco-alcaline et magnéso potassique de Balagne) ces roches sont des monzogranites à gros cristaux de feldspath.

Le secteur est traversé de multiples accidents.

8 EXPLOITATION :

Non exploitée. Non autorisée.
Il s'agit d'une propriété des enfants Fournier, héritiers du commandant Maestracci.

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

- Eau de table, proprietés diurétiques,

- Anorexie, Atonie gastro intestinale ?

- affection de l'arbre urinaire ?

5.2. CORSE "METAMORPHIQUE"

On distinguera dans la Corse alpine le secteur hydrominéral d'Orezza concernant toute la Castagniccia jusqu'à Valle d'Alesani, au nord, et un secteur sud de Moïta au Tavignano.
Les sources froides en général carbonatées gazeuses, ferrugineuses, et à débit de gaz plus ou moins abondant. Elle sont aussi parfois sulfurées.

5.2.1. SECTEUR HYDROMINERAL D'OREZZA

5.2.1.1. OREZZA

1 DEPARTEMENT : Haute-Corse (2B)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Eaux d'Orezza, SURGENTE SOTTANA

3 COMMUNE : Rapaggio

4 TYPE D'EXPLOITATION : Embouteillage - buvette.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE

A 3,5 km environ de Piedicrocce d'Orezza et à 4 km du village de Rapaggio, au coeur de la Castagniccia.

. Coordonnées Lambert : X : 579.47
Y : 233.24
Z : 410 EPD

. indice de classement. : 1111 - 5 X - 1

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

. Type de captage :

. Source SURGENTE SOTTANA

En rive droite du Fium'Alto en bordure du ruisseau d'Ajaloru à l'angle NE de l'établissement sous une masse d'éboulis, l'état actuel du captage ne permet pas une description précise. Une fouille s'est maintenue dans des éboulis argilo schisteux, l'eau sourd per ascensum et parvient à une vasque, entrainée par les venues de gaz carbonique.

Le captage proprement dit se présente comme un puits remblayé par un corroi argileux, surmonté par un remblai, lui-même protégé par une chape bétonnée. Ceci évitant la dispersion du gaz.

t° : 12.5°C ·

résidu sec à 110°C : 717 mg/l

débit : 0.5 l/s
débit gazeux : 350 cm^3/ l
Teneur en fer très importante 26 mg/l et en manganese 3 mg/l
- Gaz carbonique libre : 1270 cm^3/l

Nature des eaux : eau ferrugineuse carbogazeuse bicarbonatée calcique.

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

La source d'Orezza se situe dans un ensemble hydrominéral dominé par le fleuve Fium'Alto et comptant une vingtaine d'émergence minérales de composition physicochimique voisine.

La majeure partie des affleurements est occupée par les "schistes lustrés" qui sont des micaschistes calcifères finement schisteux verdâtres. Des calcaires métamorphiques (cipolins) forment des barres . Ces schistes sont extrêmement plissés et souvent altérés localement. Le secteur hydrominéral se trouve sur le flanc ouest d'un vaste anticlinal d'axe NS qui affecte les séries de la Castagniccia. Les fractures sont difficilement décelables sur le terrain.

Ces roches ne sont guère favorables à la constitution de réservoirs aquifères importants. Le rôle des fissures et diaclases est primordial.

Des analyses poussées de l'eau et du gaz (physico chimiques et isotopiques) conduisent à établir le schéma hydrogéologique suivant :
Les eaux de la source sont des eaux météoriques récentes ayant acquis leur minéralisation dans les roches métamorphiques.
Cette eau pénètre à la faveur des failles et diaclases au sein de la roche et se trouve reprise par du gaz carbonique (99.6 %) d'origine profonde (12000 m environ)

8 EXPLOITATION :

Source Départementale donnée en concession à la Société d'exploitation des sources d'Orezza (mai à septembre) (contrat expirant en 1995). L'eau embouteillée est une eau déférisée et regazifiée artificiellement.

Cette source avait fait l'objet d'un arrêté d'autorisation le 25 avril 1856 et d'un arrêté de déclaration d'intérêt public avec fixation d'un périmètre de protection le 7 février 1866.

La source est mentionnée pour la 1ère fois par les écrits en 1635.

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

La source d'Orezza a été très fréquentée jusqu'à 1940.
Les eaux d'Orezza ferrigineuses étaient utilisées en boisson pour la chlorose et les anémies (anémie coloniale et paludienne notamment). Elles ont subi le déclin de toutes les station thermales ferrugineuses.

5.2.1.2 AUTRES SOURCES CARBOGAZEUSES

Dans le secteur hydrominéral d'Orezza 20 émergences Carbogazeuses ont été inventoriées. Autrefois captées et exploitées par des particuliers (début du siècle) certaines peuvent être localisées avec certitude. Elles sont toutes abandonnées et dans un état de délabrement. Ainsi dans les environs immédiats de la Surgente Sottana :

Les souces : Colomba (A.M. du 25/10/1878 et du 19/032/1891 annulé)
Peretti (A.M. du 7/08/1886 annulé)
Pasteur (A.M. du 12/07/1892 annulé)
Surgente Suprana ou Raffali (A.M. du 12/12/1895 annulé) identifiée sous le n° national (1111 - 5 X - 7). Il s'agit d'une source à l'amont de la Surgente Sottana sulfureuse (dépôt de glairines)

Ces sources sont sur la commune de Rapaggio. Il est très difficile de les identifier du fait de la confusion des noms.

La source de Pianu (1111 - 5 X - 3) (A.M. du 25/10/1878 annulé) est sur la commune de Stazzona. Celle de Caldane (1111 - 1 X - 27) sur la commune de San Gavino d'Ampugnani bénéficiait aussi d'une autorisation ministérielle du 24/12/1877 annulée depuis. Il s'agit de la source la plus importante qui présente un débit qui est environ de 1 l/s. Le dégagement de gaz est important.

On mentionnera aussi la source de la Porta (1111 - 1X - 20) sur la commune de Poggio Marinaccio.
Celle de Pardina (commune de Tarrano) qui a été exploitée (A.M. du 1/06/1874 annulé). Et enfin plus au sud la source de Moita (1115 - 1 X - 14).

5.2.2. SECTEUR SUD

Toujours dans le domaine métamorphique, il y a lieu de citer au sud du secteur hydrominéral d'Orezza des sources minérales mentionnées sur la carte des gites minéraux de la Corse à 1/320000.

Ce sont les sources de Molino Bianco (Bravona) et de Fajo (rive gauche du Tavignano) dont nous donnons ci-après les fiches spécifiques succintes.

Ont été signalées aussi les sources de la Bravona au SE de Matra entre les lieux-dit Stangajo et Muglioni.
La source de Querbusginu au sud de Moïta se situe près du confluent de Bravona et du ruisseau de Valle Sottana à l'ouest du lieu dit Orsachiole.

5.2.2.1. MOLINO BIANCO

1 DEPARTEMENT : Haute-Corse (2B)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Molino Bianco

3 COMMUNE : Tallone

4 TYPE D'EXPLOITATION : Néant.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

En rive droite de la Bravona au lieu dit Molino Bianco (ruines) à 1300 m environ au N.E. de Tallone et au sud de Tox.

. Coordonnées Lambert : X 584.630
Y 218.500
Z 120 EPD

. Indice de classement. : 1115 - 1 X - 13

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

. Type de captage :

Captage rudimentaire.

t° : ?
résidu sec à 110°C : ?
débit : $\leq$ l/mn

Nature des eaux : eau carbogazeuse, ferrugineuse et sulfurée (présence de glairine) à rapprocher de la source de Surgente Suprana.

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

Roches vertes, contact serpentinites et métabasaltes (séries de la Castagnicia)

8 EXPLOITATION :

N'a jamais été exploitée. Connue des habitants de la région qui la fréquentent.

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

?

5.2.2.2. FAJO-QUARCIO

1 DEPARTEMENT : Haute-Corse (2 B)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Fajo - Quarcio (Puzzichello plandirecteur à 1/25000)

3 COMMUNE : Giuncaggio

4 TYPE D'EXPLOITATION : Néant.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

Rive gauche du Tavignano à 500 m environ du N.E. du lieu-dit Fajo, à 200 m de la N 200 et au sud du lieu dit Quarcio.

. Coordonnées Lambert : X 582.70
Y 218.28
Z 110 EPD

. Indice de classement. : 1115 - 5X - 10

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

. Type de captage :

Deux émergences captées en fontaine distantes de 50 cm environ.

t° : 17°C
résidu sec à 40°C : ?
Débit : 4 l/mn

Nature des eaux : eau bicarbonatée sodique sulfurée (présence de glairine) ; légèrement carbo-gazeuse.

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

Au sein d'une série de schistes et calcaires de la formation d'Erbajolo non loin du contact néogène de Corsigliese. Apparament sur un accident de direction NE-SW jaloné de roches vertes (séries de la Castagniccia).

8 EXPLOITATION :

Source non exploitée. Connue des habitants des environs.

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

?

5.3 CORSE SEDIMENTAIRE

Les émergences intéressant ce domaine se situent toutes dans la série miocène de la plaine d'Aléria ou dans les formations eocènes (Flysch de Solaro et de Prunelli).

5.3.1. MIOCENE

Les formations miocènes sont très importantes dans la plaine d'Aléria-Ghisonaccia. Elles se poursuivent dans le domaine marin et la subsidence y accroit considérablement l'épaisseur.

Hydrogéologiquement, le secteur est mal connu, les formations sablo-marneuse ou récifales y compris le conglomérat de base, sont le siège de nappes aquifères souvent artésiennes. Les eaux minéralisées et sulfureuses sont liées à une fracturation qui permet la remontée de celles-ci après une lente circulation en profondeur. En effet, leur température à l'émergence est très inférieure à celle qu'on pourrait attendre à partir des estimations données par les géothermomètres. Les eaux sont anciennes (absence de tritium).

5.3.1.1. PUZZICHELLO

1 DEPARTEMENT : Haute-Corse

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT : Puzzichello - Bains de Puzzichello

3 COMMUNE D'IMPLANTATION : Aghione

4 TYPE D'EXPLOITATION : Etablissement thermal en ruine.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

A la limite de la commune d'Antisanti à 14 km d'Aléria et à 1 km environ au nord du village d'Aghione sur la rive gauche du ruisseau de Talavone-Puzzichello affluent du Tagnone. On y accède par un chemin traversant un important vignoble à partir du gué du Tagnone.

. Coordonnées Lambert : X 584.250
Y 205.420
Z 60 EPD

. Indice de classement. : 1115 - 5X - 4

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

. Type de captage :

Le secteur d'émergence se situe en rive gauche du ruisseau de Tallavone-Puzzichellu et comprend une série de sources plus ou moins diffuses, captées au dessus de l'établissement thermal.
Les premières émergences se manifestent au nord, au droit du ravin Fontana di fora. Dans l'enceinte de l'établissement thermal 4 émergences peuvent êtres signalées. Deux au nord dans une sorte de niche : les sources n° 4 et la source n°3 canalisées dans une vasque de pierre.
Une quinzaine de mètres plus au sud, au centre de deux édifices circulaires, un escalier ouvert sur les vestiges d'une colonnade permet l'accès à deux émergences situées au dessus d'un réservoir de stockage. Les deux sources sont distantes de 1 m environ (source 1 et 2).

Ces sources proviennent des affleurements sableux situés à l'est, hors de l'enceinte de l'établissement thermal qui ont été reconnues lors de l'exécution d'une tranchée dans le cadre d'une étude des émergences.

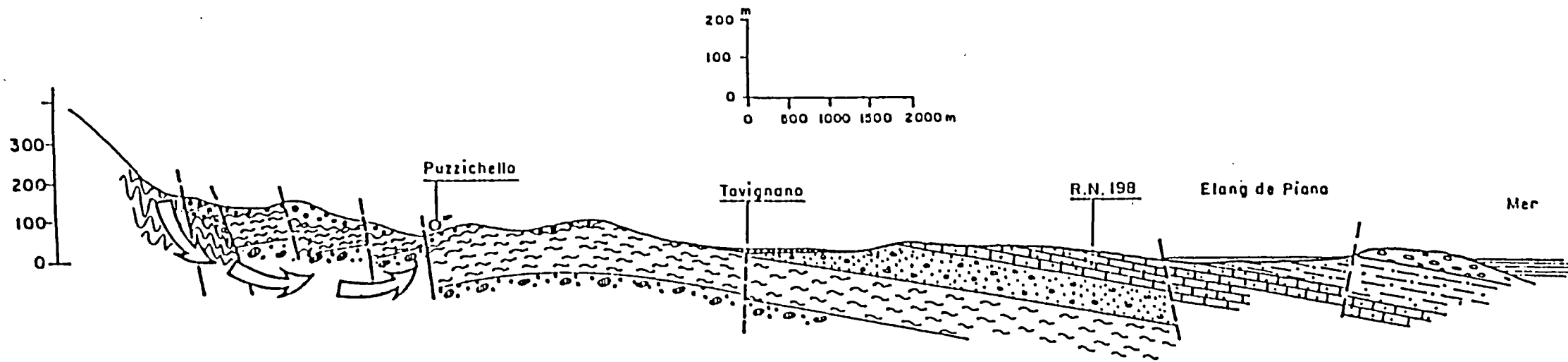
.Source (2) PUZZICHELLO droite

t° : 16.6°C
résidu sec à 110°C : 634 mg/l
débit : 1 l/mn

Odeur sulfureuse très marquée.

FIG : 8

COUPE INTERPRETATIVE DES FORMATIONS NEOGENES DE LA PLAINE ORIENTALE CORSE



Formation d'Alzitone (sables graveleux à galets) SERAVALLIEN

Formation d'Aghione (marnes sableuses et marnes avec conglomérats et sables) LANGHIEN

Conglomerats à galets rhyolithiques BURDIGALIEN

Schistes lustrés. "Socle"

Alluvions quaternaires

Conglomérats d'Aléria. MESSINIEN SUP.

Marnes. MESSINIEN BASAL

Formation de Vadina (Calcaires gréseux bioclastiques) TORTONIEN

Circulation des eaux

. Source (1) PUZZICHELLO gauche :

t° : 17°C
Résidu sec à 110°C : 800 mg/l
Débit : 1,5l/mn

La teneur en souffre est très importante pour les deux émergences (S^{--} 55 mg/l).

Nature des eaux : eaux sulfurées calco-sodiques.

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

Les formations miocènes, découpées par failles en compartiments monoclinaux à partir d'un accident les mettant en contact avec les schistes lustrés s'abaissent en touches de piano vers l'est et la mer.

Le secteur intéressé se situe dans les formations dites "d'Aghione"composées de niveaux sableux et conglomératiques ainsi que de marnes grises épaisses (fig. 8 et 9).

Au niveau des émergences, on distingue de haut en bas :

- un conglomérat à galets rhyolitiques (2 à 5 m)
- des sables de 2 à 20 m.
- un conglomérat intermédiaire (5 à 10 m) des marnes d'Aghione très épaisses (plus de 50 m)
- des jeux de failles peuvent mettre en contact ces diverses formations.

Les eaux de Puzzichello sourdent au sein de la formation sableuse en rive gauche du ruisseau qui emprunte une fracture mettant en contact les marnes et les sables.

Les eaux metéoriques qui tombent sur l'ensemble de ces formations depuis la faille bordière s'infiltrent dans les horizons perméables ou à la faveur de failles. Elles pénètrent plus ou moins profondément pour constituer une nappe aquifère remise à jour par des sources ou reconnue par forages.

Les analyses physico-chimiques et isotopiques donnent des indications sur l'origine des eaux. Il s'agit d'une eau d'origine hybride : eaux métamorphiques contaminées par leur émergences dans des sédiments dans des formations miocènes. Sur le diagramme $\delta\ O^{18}/\delta\ D$ les points s'alignent comme pour toutes les eaux du miocène sur une droite parallèle à la droite théorique des eaux de pluie CRAIG (1961) (cf. § 3.2.).

Le soufre total mesuré sur la source comprend toutes les espèces de soufre dissout. La production importante de sulfure semble indiquer de forts phénomènes d'oxydation.

8 EXPLOITATION :

Source départementale non autorisée, non exploitée (on ne connaît aucun arrêté ministériel d'autorisation même ancien) établissement thermal détruit en 1943.
Une procédure de réhabilitation a été engagée et a donné lieu à des recherches thermales que nous analyserons plus loin. (cf. annexe ci-après)

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

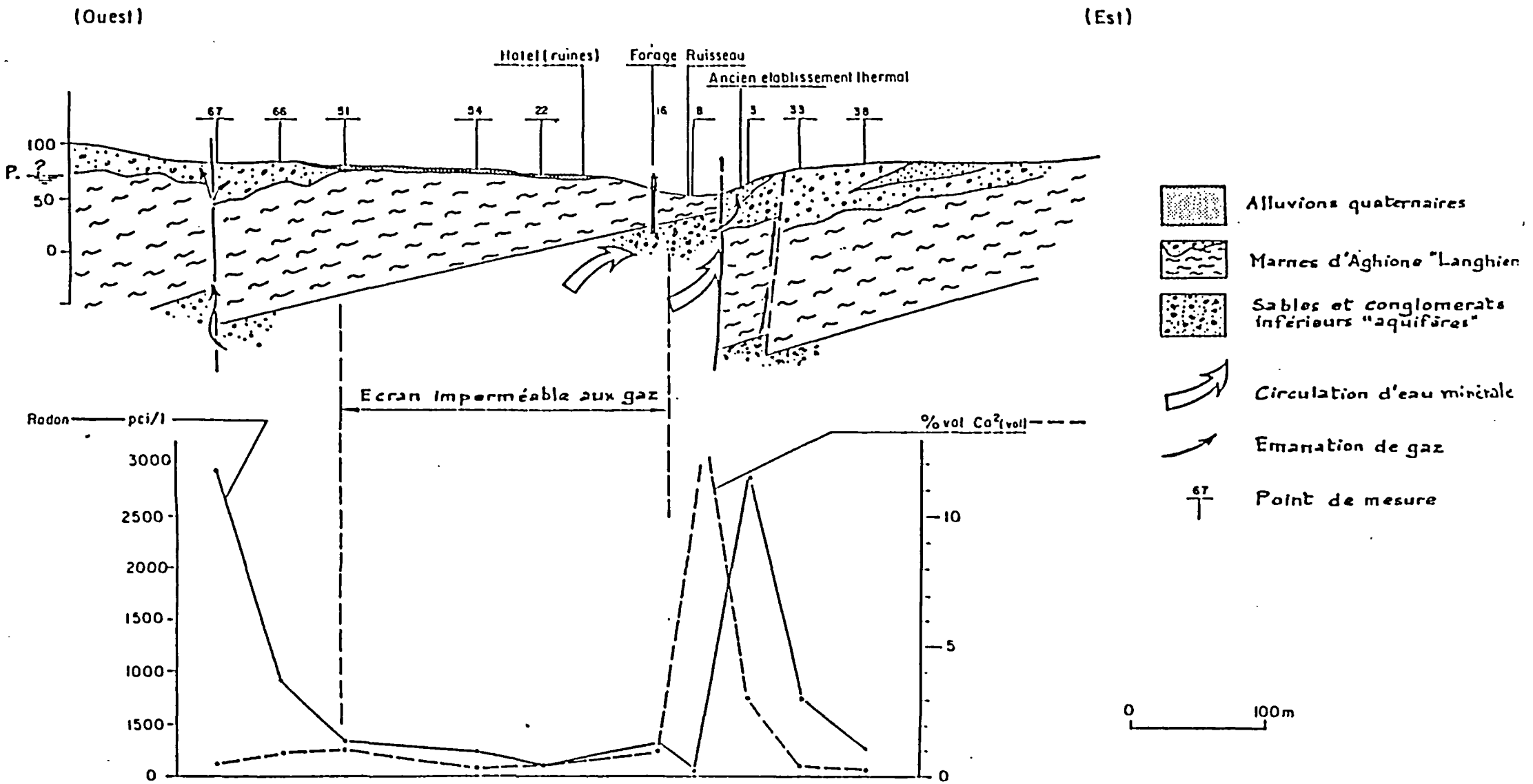
O.R.L., dermatologie, rhumatologie.

ANNEXE

RECHERCHE DE NOUVELLES RESSOURCES D'EAU "THERMALE".

FIG : 9

COUPE INTERPRETATIVE



En vue d'une production d'eau "thermale" plus conséquente et dans un but de réhabilitation du site. Le conseil général de haute-Corse a fait réaliser des travaux.
c'est ainsi que des études hydrogéologiques ont conduit à la réalisation d'un forage de .reconnaissance au voisinage de l'établissement thermal de façon à recouper des venues aquifères plus abondantes.
Le forage ainsi réalisé devait traverser à l'est de la faille du ruisseau de Puzzichello, une épaisseur importante de marnes d'Aghione .avant d'atteindre des conglomérats rhyolitiques et granitiques siège d'une circulation d'eau thermale abondante puisqu'un débit artésien était jaugé à 35 m^3/h en fin de forage.
Ce forage de reconnaissance était Dénommé "ELISE" et des autorisations d'agréments étaient demandées selon une procédure classique
Un deuxième ouvrage exécuté dans les règles de l'art dénommé "APPOLONIE" devait être réalisé à côté du premier.

A . FORAGE "ELISE"

Indice de classement : 1115 - 5X - 9

Profondeur : 44 m (réalisé au marteau fond de trou).

Aquifère : 41 - 44 m (isolé par une cimentation rudimentaire)

Débit : artésien : 35 m^3/h en fin de forage au sol (17 juillet 1983)
15 m^3/h (16 avril 1984)

essai de pompage : 30 m^3/h
Vanné à 5 m^3/h

Origine des eaux :

Les eaux thermales captives sous une grande épaisseur de marnes gisent dans des conglomérats rhyolitiques et granitiques intramarneux . La réalisation du forage permet d'avancer une explication sur l'origine des eaux de la source de Puzzichello.

Les conglomérats aquifères sont en contact par faille (fig. 9) avec les formations sableuses de la source de sorte qu'il peut y avoir un transfert des eaux lent et de faible débit vers les émergences de l'établissement thermal.

Les analyses physico-chimiques et isotopiques font apparaître une eau sulfurée de qualité équivalente à celle de la source et dont l'origine du soufre est bactérienne. Il s'agit d'une eau sulfurée calcique et sodique froide, de pH neutre, moyennement minéralisée (en moyenne 680 mg/l de résidu sec). La différence notable dans le taux de sulfates et sulfures, peuvent s'expliquer par une réduction plus important des sulfates en sulfures, par voie micro biologique, au cours de la percolation à travers les sables et marnes.

L'analyse des gaz libres montre une teneur importante en méthane, azote et dioxyde de carbone.

L'avis favorable de l'Académie de Médecine à été délivré et une demande d'exploitation entériné par l'autorisation ministérielle du 4 juillet 1986 (J.O. du 28 juillet 1986).

B FORAGE "APOLLONIE"

Indice de classement : 1115 - 5X - 22

Profondeur : 51 m (forage d'exploitation réalisé au tricone).

Aquifère : 40 - 51 m (isolé par une cimentation inverse sous pression).

Débit artésien : 13 m^3/h à 1m12 du sol
pompage de longue durée : 40 m^3/h.
Mise en place d'une vanne protégée par un édicule maçonné.

ORIGINE DES EAUX : (VOIR FORAGE "ELISE")

Les eaux sont de même compositions physico-chimiques que le forage Elise. Des analyses isotopiques supplémentaires (tritium 3H, deuterium, 2H et O^{18})on permis une meilleure connaissance de l'origine de l'eau. Les résultats indiquent que les eaux sont non "tritiées" (antérieur à 30 ans) qu'elles proviennent d'eaux météoriques après un temps de transit élevé. Les eaux sulfurées du point de vue chimique et isotopiques sont liées à une réduction de sulfates au contact des marnes du Miocène riches en matières organiques.

5.3.1.2. AUTRES SOURCES DU MIOCENE (CAMPO FAVAJO)

1 DEPARTEMENT : Haute-Corse (2B)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Source de Campo Favajo ("Puzzichello source sulfurée" indiqué sur le plan directeur à 1/25 000)

3 COMMUNE D'IMPLANTATION : Antisanti

4 TYPE D'EXPLOITATION : Néant.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

En bordure du Rio Magno (rive droite) à environ 800 m à l'est du Tavignano et 400 m du pont de la D43 ; au sud de Campo Favajo.

. Coordonnées Lambert : X 585.760
Y 208.21
Z 25 EPD

. Indice de classement. : 1115 - 5 X - 6

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

Type de captage : aménagé en fontaine (sommaire)
Source CAMPO FAVAJO :

t° : 17°C
résidu sec à 110°C : ?
débit : 0,16 l/s

Nature des eaux : Eau sulfurée calcique.Dégagement de H_2S

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

Dans les formations d'Aghione sur le trajet d'un accident N-S (cf Puzzichello)

8 EXPLOITATION :

Non exploitée. Fréquentée par les habitants de la région.

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

?

5.3.1.3. VADINA

1 DEPARTEMENT : Haute-Corse (2B)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : VADINA

3 COMMUNE D'IMPLANTATION : Ghisonaccia

4 TYPE D'EXPLOITATION : Néant.

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

Au nord de la N.198 dans le ruisseau de Funtana Vecchia au lieu dit VADINA ; 7 km environ du NNE de Ghisonaccia.

. Coordonnées Lambert : X 588.30
Y 199.83
Z 18 EPD

. Indice de classement. : 1119 - 2 X - 102

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

. Type de captage : non aménagée

Source VADINA

t° : 17°C
résidu sec à 110°C : ?
débit : 1 l/s ?

. Nature des eaux : eau sulfurée calcique.

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

La source se trouve dans les formations du miocène moyen (Formation de Vadina) comprenant, des sables, des grès et des calcaires bioclastiques.
La présence de sulfure suggère la remontée des eaux par l'intermédiaire de failles responsables de la formation de l'étang d'Urbino.

Origine des eaux (cf Puzzichello).

8 EXPLOITATION :

Non exploitée.

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

?

5.3.2. EOCENE

L'Eocène est bien représenté à l'ouest de Solenzara, (région de Ventiseri - Solaro). Il constitue dans le secteur du Travo, la couverture transgressive du socle.

Les sources chaudes du Travo, se situent au niveau du fleuve et au contact des formations éocènes et du socle hercynien granitique chevauché (sources hercyniennes) par contre la source de fontanella se situe bien au sein de la série du flysch (conglomérat, grès et pélite).

La source d'Acquacetosa plus au nord se situe dans les formations du flysch du Prunelli, (formation de l'Abbatesco), attribué à l'Eocène inférieur en contact par faille avec le Quaternaire.

Ces formations reposent en discordance sur les horizons métamorphiques de Piedi quarcio.

5.3.2.1. AQUACETOSA

1 DEPARTEMENT : Haute-Corse (2B)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Acqua cetosa - Ornaso. Sualello

3 COMMUNE D'IMPLANTATION: Serra di Fiumorbo

4 TYPE D'EXPLOITATION : Néant

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

A proximité de l'ancienne voie de chemin de fer au sud du hameau de Sualello à environ 2 km au sud d'Abazzia.

. Coordonnées Lambert : X 581.70
Y 190.05
Z 47 EPD

. Indice de classement. : 1119 - 5 X - 122

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

Type de captage : aménagée en fontaine

Source AQUA CETOSA.

t° : 18°C
résidu sec à 110°C : ?
débit :1 l/mn

Nature des eaux : Eau carbogazeuse et ferrugineuse, bicarbonatée sodique.

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

La source se situe au contact d'une faille bordière sattelite d'un grand accident passant par Vignola au sud . Elle affecte les micaschistes sous un recouvrement de grès éocène.

8 EXPLOITATION :

Non exploitée, connue des habitants de la région.

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES

?

5.3.2.2. FONTANELLA

1 DEPARTEMENT : Haute-Corse (2B)

2 NOM DE LA SOURCE OU DU GISEMENT CONNU : Fontanella - Scaffarossa

3 COMMUNE d'implantation : Solaro

4 TYPE D'EXPLOITATION : néant

5 SITUATION GEOGRAPHIQUE :

Elle se situe en bord de mer 900 m environ au nord de Solenzara.

. Coordonnées Lambert : X 585.79
Y 177.31
Z 1 EPD

. Indice de classement. : 1121 - 4 X - 111

6 SOURCES ET NATURE DES EAUX

. Type de captage : non captée.

t° : 19°C
résidu sec à 110°C : ?
débit : 1 l/mn

Nature des eaux : eau carbogazeuse ferrugineuse - sulfurée.

7 GEOLOGIE DE L'ENVIRONNEMENT ET ORIGINE DES EAUX

Schistes et flysh éocènes. La température de 19°C est légèrement anormale et suggère une provenance plus profonde.

8 EXPLOITATION :

Non exploitée.

9 INDICATIONS THERAPEUTIQUES
?

5.4. Conclusion

Avec trois stations thermales autorisées, la Corse a compté en 1991 800 curistes environ, ce qui la place au dernier rang des régions thermales françaises.

Le thermalisme ne joue donc pas actuellement le rôle économique qui pourrait être dévolu à une île privilégiée par sa position en méditerranée, la douceur du climat et la proximité de la mer, source d'activité thalassothérapeutique qui pourrait se combiner aux cures thermales pendant toute l'année.

Les perspectives d'accroissement des activités à partir des eaux thermales - conditionnée par ailleurs, par des recherches fondamentales, des études chimiques démonstratives et par des études économiques liées au site d'implantation - reposent du point de vue hydrogéologique sur l'identification quantitative des ressources, sur la protection des eaux utilisées et sur la modernisation ou la création de nouveaux captage qui permettent de maintenir une constance des Caractéristiques physico-chimique tout en accroissant la productivité.

Les eaux thermo-minérales sont en effet réputées fragiles de part leur chimisme complexe.

L'évolution de la capacité de production, repose donc sur une connaissance de critères géologiques et structuraux propre à la géométrie du réservoir. Seule la connaissance des potentiels existants peu permettre un développement rationnel du thermalisme.

La rénovation des équipement suppose et implique parfois un abandon des installations existantes au profit de stations adaptées et souvent plus simple que les captages originels.

En Corse, les perspectives de développement de l'activité thermale, sont périodiquement mise en avant et on ne peut que se féliciter de l'intérêt que portent les responsables départementaux à cette activité.

La réhabilitation d'établissements thermaux (Gagno les bains) ou la recherche ponctuelle d'accroissement d'activité (Puzzichello) atteste ce fait.