

Società Petroliera Italiana S.p.A.

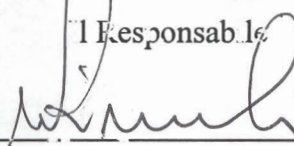
Uff. Naz. Miner. Idrocarburi
Sez. Bologna

li - 9 DIC. 1993

Prot. N. 008379

**Relazione Tecnica allegata
all'istanza di rinuncia della concessione
"MONTE DEI PRIORI"**

Esplorazione, Produzione
e Commercializzazione
Il Responsabile



P.I. Adriano Pirocchi

Fornovo Taro, Novembre 1993

Società Petroliera Italiana S.p.A.
Giacimenti

**Relazione Tecnica allegata
all'istanza di rinuncia della concessione
"MONTE DEI PRIORI"**

Il pozzo "MOROTTI 1" ha rinvenuto mineralizzata la serie clastica del Pliocene superiore da m 340 a m 375 accertata con una prova di produzione da m 358 a m 368.

Nonostante i problemi dovuti a venuta d'acqua per scarsa cementazione della colonna, la prova era stata interpretata dal Servizio Giacimenti AGIP che evidenziava una capacità produttiva piuttosto scarsa ($Kh = 1.3 \text{ md} \cdot \text{m}$) ed un GOIP di 95 milioni di Sm^3 di gas calcolato con metodo volumetrico.

Nel corso del 1993, allo scopo di valutare l'opportunità di mettere in produzione il pozzo, è stato eseguito un tentativo di reinterpretazione delle prove di produzione con il programma SAPHIR Versione 2.0 della Kappa Engineering anche se i dati di fondo, registrati con amerada, sono discontinui e con intervalli troppo lunghi (30 minuti) per tentare un match dei dati di pressione (Fig. 1, 2, 3).

Ciò che è stato confermato è una depletion fra le risalite che indica la scarsa estensione della mineralizzazione (Fig. 4, 5).

A seguito di questi risultati è stata verificata l'interpretazione sismica che vede l'area del giacimento ridotta da circa 2 Km^2 a meno di 0.5 Km^2 , confinando la mineralizzazione entro i limiti della concessione Monte dei Priori (Fig. 6).

Alla luce di questi dati è stato ricalcolato il gas in posto con metodo volumetrico che ammonterebbe a circa 20 milioni di Sm^3 di gas.

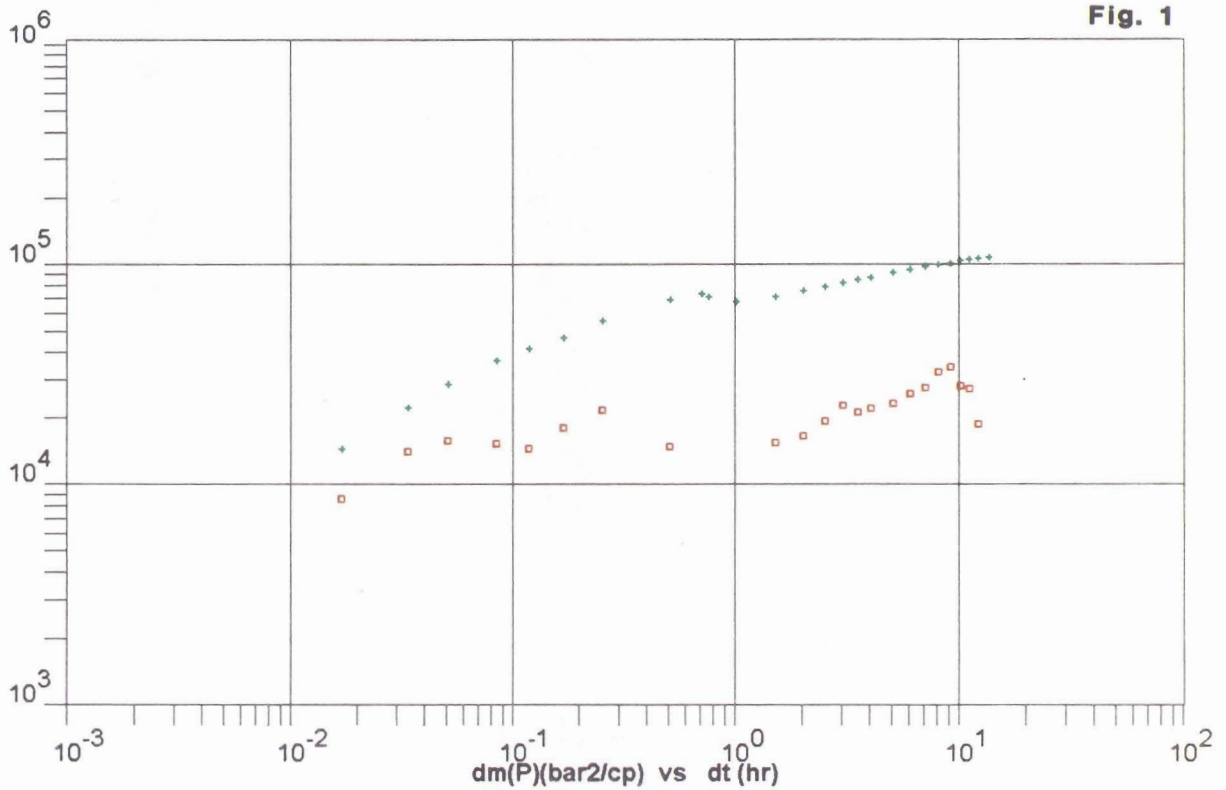
Inoltre con la legge di produzione ipotizzata (Fig. 7) la portata media del primo anno di erogazione si aggirerebbe sui $2600 \text{ Sm}^3/\text{g}$ con una pressione iniziale di testa di circa 30 Kg/cm^2 , il che porterebbe un fattore di recupero di gas molto limitato (20% pari a circa 6 milioni di Sm^3) e troppo diluito nel tempo (6 anni) tale da annullare l'economicità della messa in produzione del pozzo.

Visti i suddetti risultati è stata decisa la chiusura mineraria del pozzo "MOROTTI 1".

ELENCO DELLE FIGURE

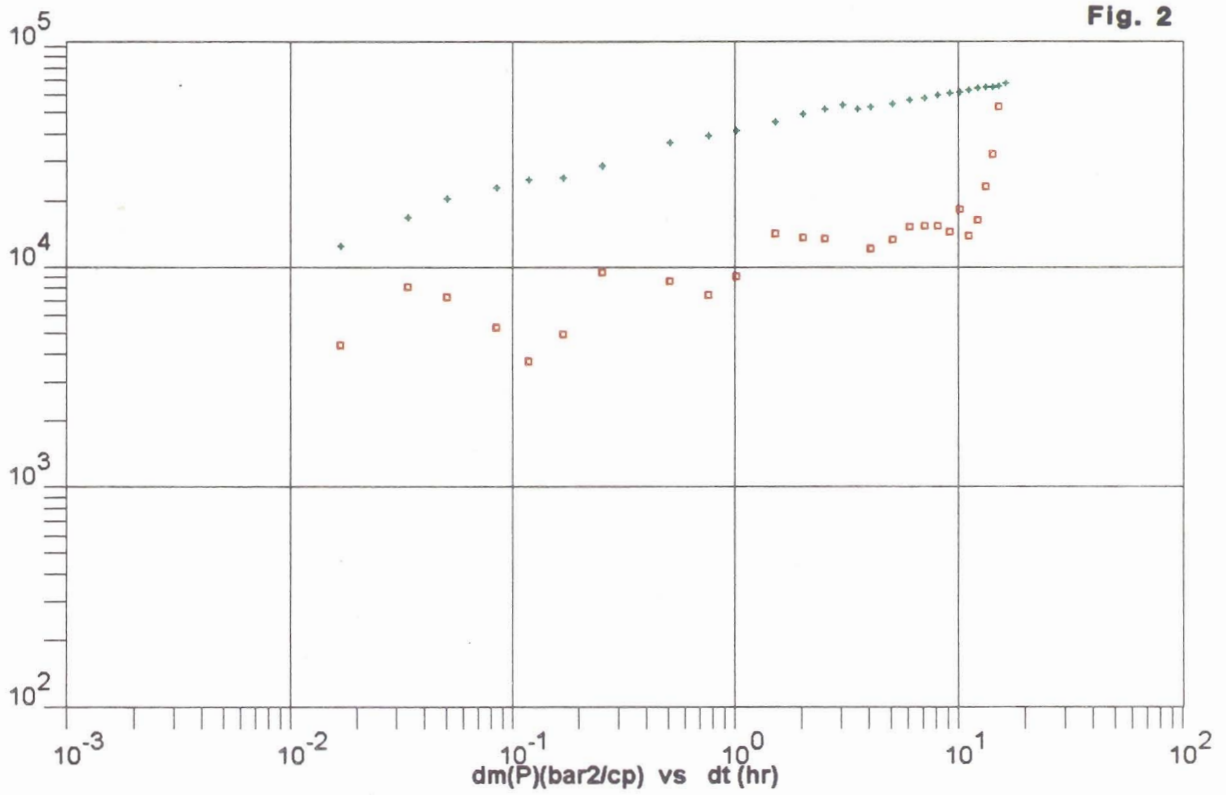
- Fig. 1 - Log-log plot della seconda risalita
- Fig. 2 - Log-log plot della terza risalita
- Fig. 3 - Log-log plot della risalita dopo la ricementazione
- Fig. 4 - Semi-log plot della terza risalita
- Fig. 5 - Semi-log plot della risalita dopo la ricementazione
- Fig. 6 - Isobate del livello mineralizzato nel pozzo "MOROTTI 1"
- Fig. 7 - Legge di produzione

S.P.I.	Log-Log		MOR1P1B2	
Company	S.P.I.		Test	P.P.# 1
Field	MONTE DEI PRIORI		Date	12/7/83 - 15/7/83
Well	MOROTTI 1		Gauge	AMERADA HALLIBURTON



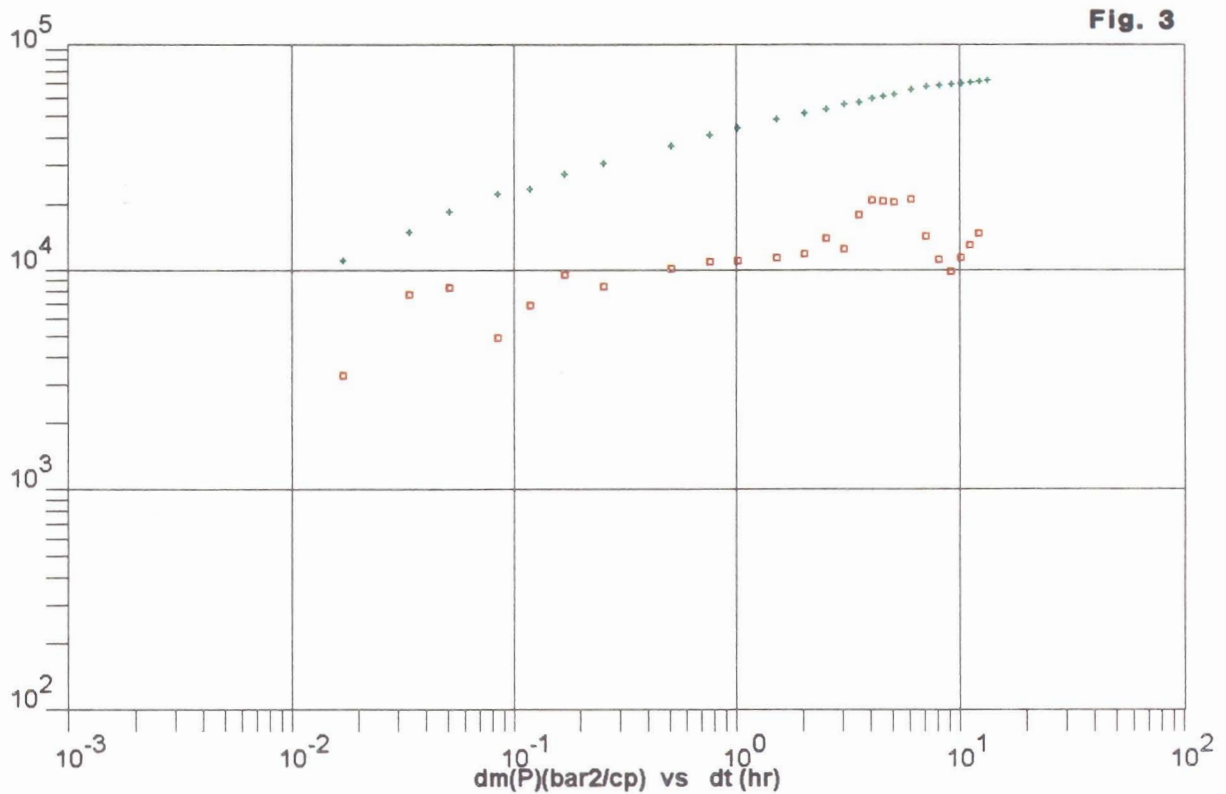
Flow Period # 2
 Rate 0 m³/day
 Rate Change 19300 m³/day
 P @ dt=0 21.312 kg/cm²
 Pi 42.784 kg/cm²
 Smoothing 0.1

S.P.I.	Log-Log		MOR1P1B3	
Company	S.P.I.	Test	P.P.# 1	
Field	MONTE DEI PRIORI	Date	12/7/83 - 15/7/83	
Well	MOROTTI 1	Gauge	AMERADA HALLIBURTON	



Flow Period #	4
Rate	0 m3/day
Rate Change	11900 m3/day
P @ dt=0	30.795 kg/cm2
Pi	42.784 kg/cm2
Smoothing	0.1

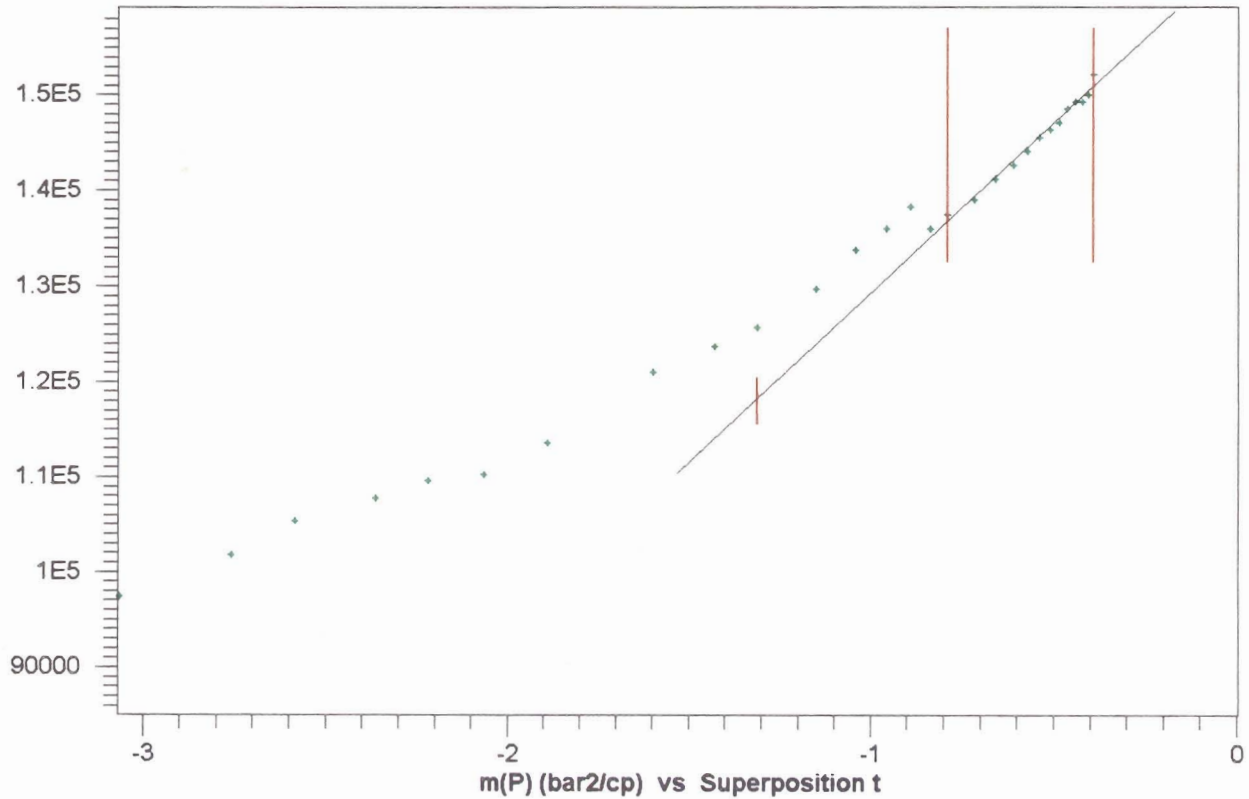
S.P.I.	Log-Log		MOR1P2	
Company	S.P.I.	Test	P.P.# 2	
Field	MONTE DEI PRIORI	Date	16/7/83 - 20/7/83	
Well	MOROTTI 1	Gauge	AMERADA HALLIBURTON	



Flow Period # 3
 Rate 0 m³/day
 Rate Change 10500 m³/day
 P @ dt=0 24.8 kg/cm²
 Pi 39.034 kg/cm²
 Smoothing 0.1

S.P.I.	Semi-Log		MOR1P1	
Company	S.P.I.	Test	P.P.# 1	
Field	MONTE DEI PRIORI	Date	12/7/83 - 15/7/83	
Well	MOROTTI 1	Gauge	AMERADA HALLIBURTON	

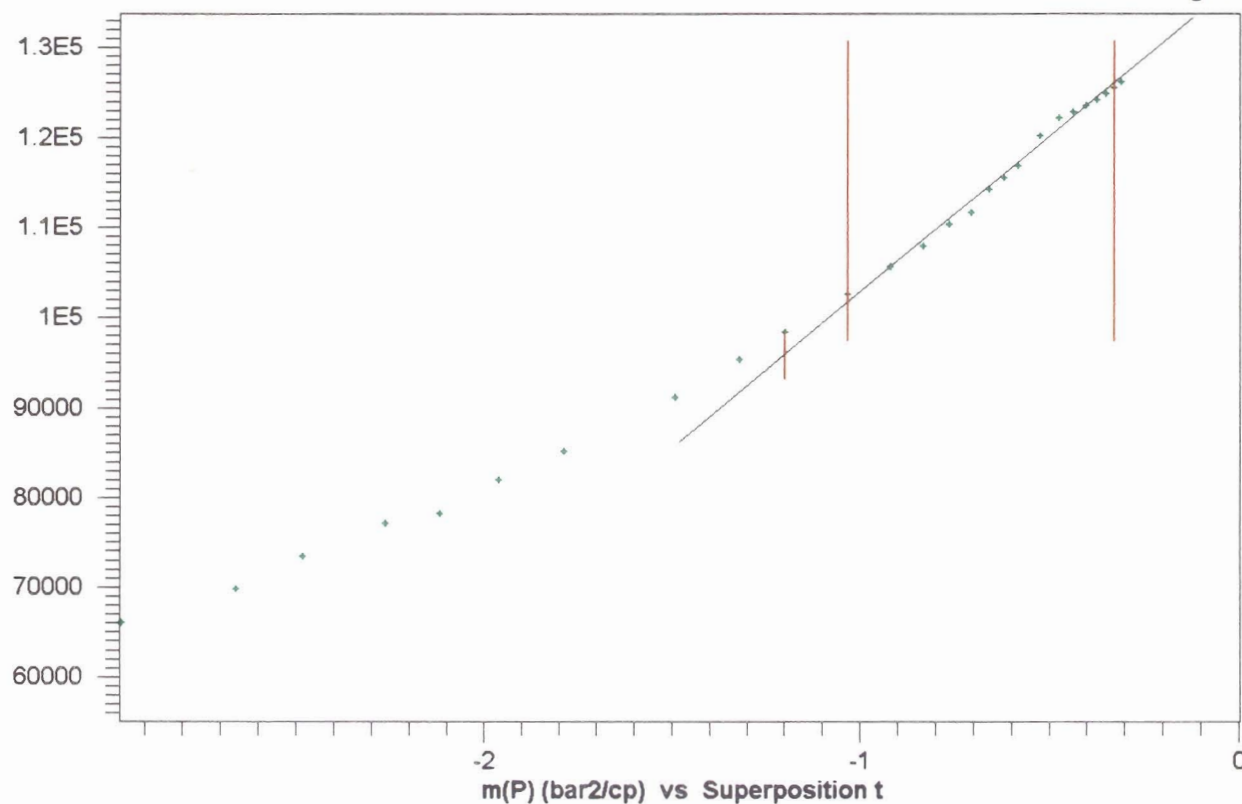
Fig. 4



Flow Period #	4
Rate	0 m ³ /day
Rate Change	11900 m ³ /day
P @ dt=0	30.795 kg/cm ²
Pi	42.784 kg/cm ²
STRAIGHT LINE	
From	3.9999 hr
To	16 hr
Slope	35588 bar ² /cp
Intercept	1.6477E5 bar ² /cp
value @ dt=1hr	1.1788E5 bar ² /cp
-> m*	1.6477E5 bar ² /cp
-> p*	42.897 kg/cm ²
-> PMatch	3.2342E-5 (bar ² /cp) ⁻¹
-> k.h	14.938 md.m
-> k	2.4897 md
-> Skin	-3.0583

S.P.I.	Semi-Log		MOR1P2	
Company	S.P.I.		Test	P.P.# 2
Field	MONTE DEI PRIORI		Date	16/7/83 - 20/7/83
Well	MOROTTI 1		Gauge	AMERADA HALLIBURTON

Fig.5



Flow Period # 3
 Rate 0 m³/day
 Rate Change 10500 m³/day
 P @ dt=0 24.8 kg/cm²
 Pi 39.034 kg/cm²

STRAIGHT LINE

From 1.5 hr
 To 12 hr
 Slope 34676 bar²/cp
 Intercept 1.374E5 bar²/cp
 value @ dt=1 hr 95638 bar²/cp

-> m* 1.374E5 bar²/cp
 -> p* 39.166 kg/cm²
 -> PMatch 3.3193E-5 (bar²/cp)-1
 -> k.h 13.527 md.m
 -> k 2.2546 md
 -> Skin -2.6868



Conc. MONTE DEI PRIORI
SPI 100%



ISOBATE DEL LIVELLO
MINERALIZZATO
NEL Pozzo "MOROTTI 1"

Societa' Petrolifera Italiana S.p.A.
Attivita' Esplorativa

Figura **6**

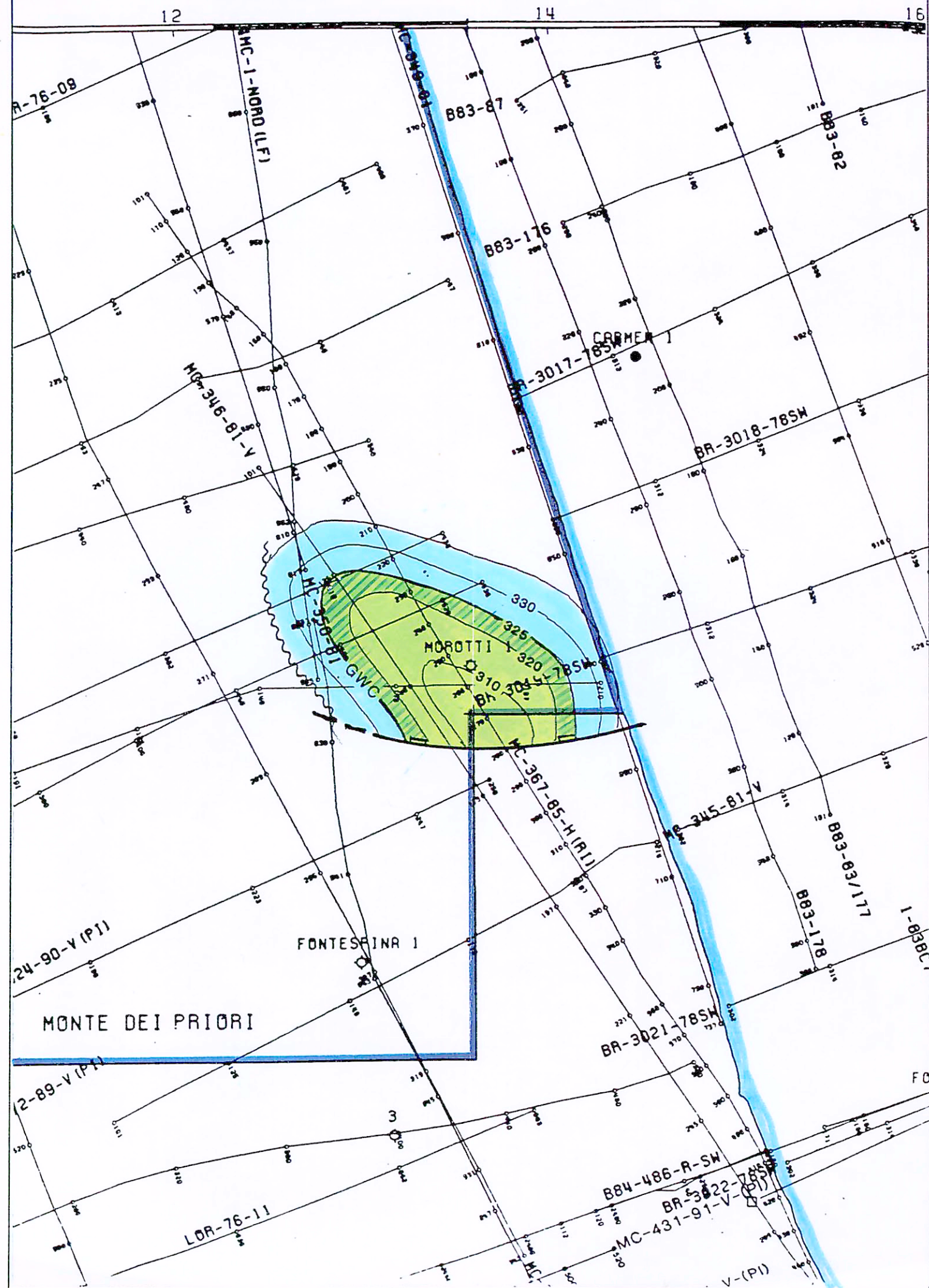
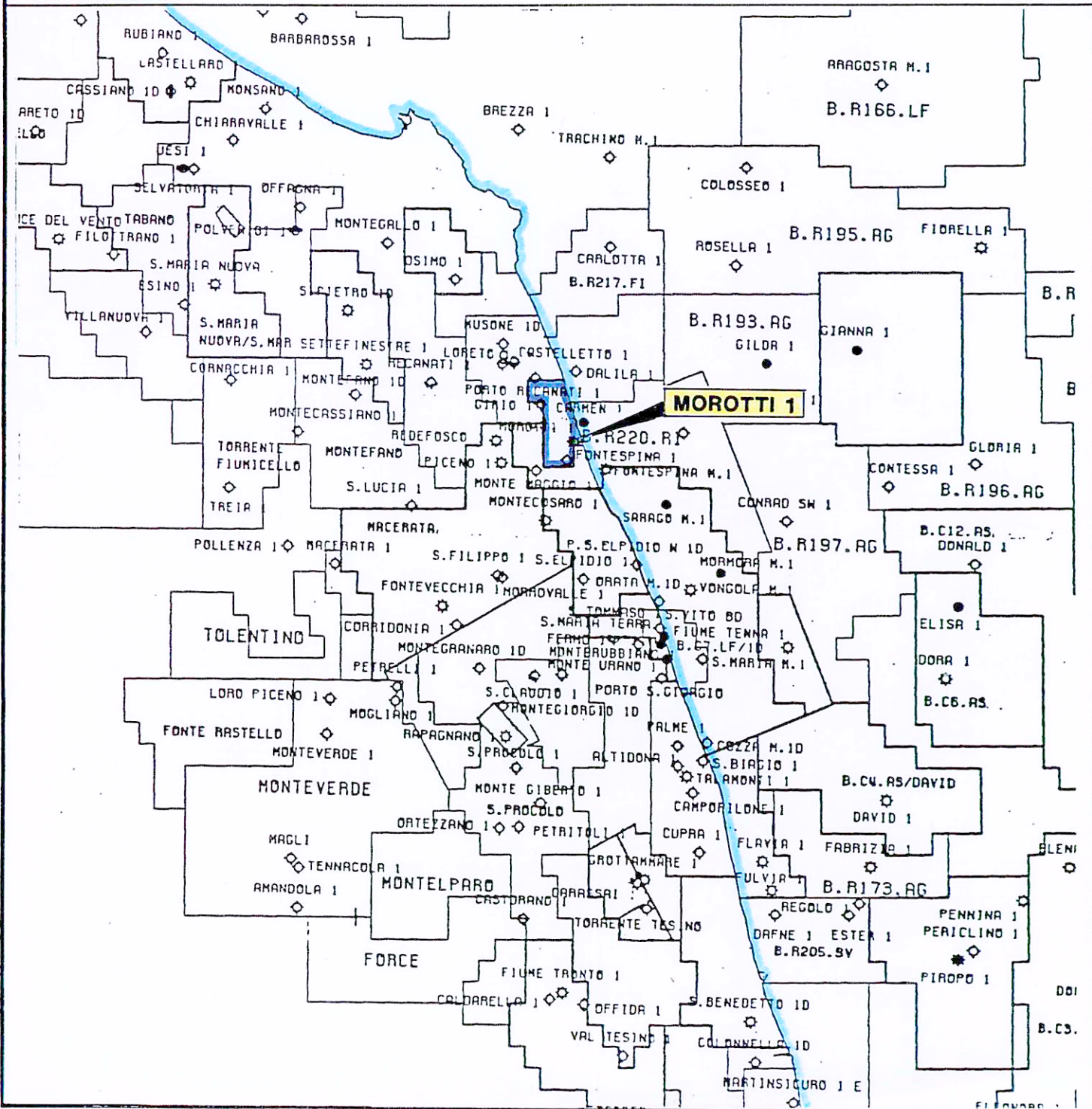
Equidistanza : m 10 Profondita rif. l.m.

Autore M.S.	Disegnatore P.P.	Data NOV 1993	Disegno n. 9368	Scala 1:25.000
----------------	---------------------	------------------	--------------------	-------------------

008379

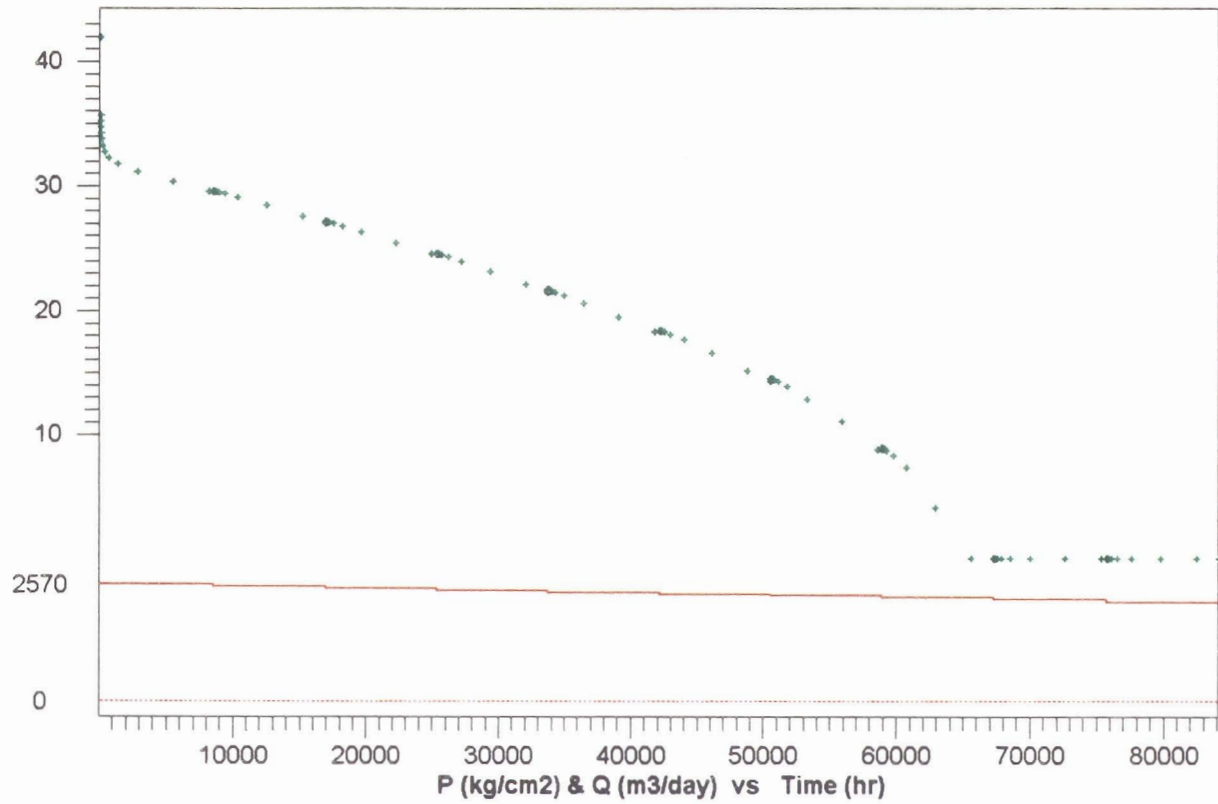
CARTA INDICE

Scala 1:500.000



S.P.I.	History		MOR1PP1	
Company	S.P.I.		Test	P.P.# 1
Field	MONTE DEI PRIORI		Date	12/7/83 - 15/7/83
Well	MOROTTI 1		Gauge	AMERADA HALLIBURTON

Fig. 7



RESERVOIR	Homogeneous
WELL	Storage & skin
BOUNDARY	Circle
Storage C	0.0024209 m ³ /bar
CD	1.4006
Skin factor	1.0919
kh	13 md.m
K	2.1667 md
Mobility k/mu	186.37
Re sealing @	400 m

008379