

RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA**DI PROROGA ALLA PERFORAZIONE D'OBBLIGO****NEL PERMESSO "C.R126.LF"**

MINISTERO DELL'INDUSTRIA,
DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
DIREZIONE GENERALE DELLE MINIERE
Ufficio Affari Generali

2 LUG. 1990

1 - PREMESSA

Il permesso C.R126.LF di ettari 11.969, è stato conferito con D.M. del 31/07/1986 ad una Joint Venture composta da ELF ITALIANA (50% rappresentante unica) e SELM (50%).

In data 20/04/1990 è stata presentata istanza di trasferimento, da parte di ELF ITALIANA e SELM, di una quota di titolarità alla PETREX S.p.A. che porterebbe alle seguenti quote di partecipazione :

- ELF ITALIANA 35% rappresentante unico
- SELM 35%
- PETREX S.p.A. 30%

**2 - GEOLOGIA GENERALE**

Il permesso ubicato nel canale di Sicilia (zona C), si situa, in un contesto geologico generale, sul fronte dell'olistostroma del bacino di Caltanissetta. Il limite meridionale di questo olistostroma ha un andamento E.O. e passa al centro del permesso in questione (All. 1).

La successione stratigrafica, riconosciuta dal pozzo PATTY E 1 perforato nell'area del permesso, dai pozzi PALMA 1, 2, 3 e da quelli del campo PREZIOSO perforati in aree adiacenti è sostanzialmente identica a quella caratteristica di tutto l'offshore della Sicilia sud orientale.

Alle dolomie triassiche di piattaforma della F. TAORMINA (che sono i terreni più antichi raggiunti in perforazione) si sovrappongono le argille euxiniche con intercalazioni calcaree della F. NOTO anch'essa triassica e le argille di mare più profondo della F. STREPPENOSA (LIAS inf.).

Queste ultime due formazioni rappresentano, rispettivamente, la roccia madre e la copertura del sistema petrolifero principale della zona il cui reservoir è la F. TAORMINA. A questi sedimenti di mare relativamente profondi si sovrappongono i calcari parzialmente dolomitizzati di piattaforma interna della F. INICI (LIAS) che rappresentano anch'essi un potenziale obiettivo; secondario per quest'area.

A partire dal LIAS SUP. e fino al Cretaceo sup. si depositarono sedimenti marnosi e calcarei di mare profondo delle formazioni GIARDINI, BUSAMBRA, HYBLA, AMERILLO.

All'inizio del Terziario si depositarono i sedimenti carbonatici della F. RAGUSA che, in quest'area, sono di ambiente pelagico.

La successione stratigrafica è completata dalle argille della F. TELLARO (Tortoniano) cui fanno seguito la F. GESSOSO-SOLFIFERA e la F. TRUBI (Pliocene inf.).

Nella parte settentrionale del permesso queste formazioni sono ricoperte dall'olistostroma di Caltanissetta mentre nella parte meridionale si sviluppa un bacino periolistostroma riempito soprattutto di sedimenti argillosi con qualche intercalazione arenacea (Plioc. sup. - Quaternario).

Dal punto di vista strutturale l'area del permesso è caratterizzata da una faglia principale con direzione E.S.E.-O.N.O. la cui dislocazione Pliocenica è contemporanea alla messa in posto dell'Olistostroma e da un alto strutturale situato a Nord della faglia stessa (Fig. 2).

Questo alto strutturale, definito attraverso un'interpretazione dettagliata dei dati sismici, è caratterizzato da:

- una direzione generale E.S.E.-O.N.O.
- una dissimetria rappresentata da pendenze più accentuate sul fianco meridionale rispetto a quello settentrionale con faglie a tendenza inversa
- una superficie chiusa di circa 10 Km² in corrispondenza del tetto della F. NOTO.

Inoltre si può notare che la zona di transizione tra l'alto strutturale e la struttura di PALMA è probabilmente caratterizzata, a livello profondo, da una faglia con andamento NO-SE.

3 - LAVORI ESEGUITI

Nel 1986 sono stati acquistati 355 Km di linee sismiche registrate dalla J.V. precedente sull'ex-permesso C.R37.AO per un costo totale di circa 160 milioni di Lire. L'interpretazione di questa sismica ha mostrato la possibilità di una struttura a cavallo sui permessi C.R130.AG e C.R126.LF.

In seguito a questa interpretazione è stato deciso di definire la struttura in oggetto, per mezzo di sismica 3D.

Nel 1988, in seguito ad un accordo tra la J.V. del C.R126.LF e quella del C.R130.AG è stata effettuata una campagna sismica 3D di circa 4000 Km (di cui 1968,4 Km per conto della J.V. del C.R126.LF) da parte di PRAKLA-SEISMOS A.G.; è stata inoltre realizzata dalla stessa PRAKLA, una campagna di sismica 2D di 199,9 Km nella parte orientale del permesso.

A seguito di programmi test molto particolari è emersa la necessità di impiegare per queste campagne sismiche delle sequenze di trattamento sofisticate che si caratterizzano per l'impiego di DMO e della migrazione parziale "before-stack".

La spesa sostenuta per questa sismica è stata di 1401 milioni di Lire per la 3D e di 181 milioni di Lire per la 2D.

L'interpretazione eseguita durante il 1989, finalizzata dalle carte in isocrone del tetto del LIAS e del tetto della F. NOTO (Fig. 3, 4), confermano e precisano l'esistenza di una struttura a questi orizzonti le cui caratteristiche sono indicate nell'allegato 7.

Grazie alla buona qualità della sismica 3D il controllo in tempi della struttura ai suddetti orizzonti può essere considerato eccellente.

Per la trasformazione in profondità si è dovuto tener conto di un gradiente di velocità N-S molto pronunciato. La diminuzione della velocità, appunto da Nord a Sud, si spiega con:

- una maggior profondità dell'acqua
- una diminuzione dell'olistostroma
- l'aumento, verso il Sud, dello spessore dei termini più recenti della serie Plio-Quaternaria.

La carta in isobate al tetto del LIAS (Fig. 5) è stata ottenuta utilizzando una velocità di intervallo costante, stimata a 3100m/s, tra l'orizzonte energetico e continuo del tetto della F. HYBLA e il tetto del LIAS.

Per ottenere la carta in isobate al tetto della F. NOTO (Fig. 6) si è utilizzata la stessa procedura prendendo come velocità di intervallo tra la F. HYBLA e la F. NOTO, un valore di 4950m/s.

4 - CONCLUSIONI

I lavori e gli studi di prospezione sismica (4000 Km di sismica 3D + 200 Km di sismica 2D) svolti in relazione ai permessi C.R126.LF e C.R130.AG, sono stati enormemente più impegnativi ed importanti di quanto preventivato ed hanno richiesto per l'elaborazione secondo le moderne tecniche di interpretazione interattiva, tempi enormemente più lunghi, che hanno motivato la richiesta della prima proroga dell'obbligo di perforazione.

I risultati scaturiti dai suddetti lavori hanno messo in evidenza l'esistenza di una struttura denominata "GENZIANA" situata a cavallo dei permessi C.R130.AG e C.R126.LF. Ciò ha condotto le rispettive joints a definire una "zona di interesse comune" per i due permessi come rappresentato nella Figura 7.

Inoltre, sulle carte in profondità, appare una struttura di 4.75 Km² a Sud della struttura di GENZIANA 1 (GENZIANA Sud).

E' stato dunque deciso di perforare un pozzo esplorativo sulla struttura di GENZIANA; Il sondaggio iniziato il 23/03/1990, è in fase di realizzazione ed ha come obiettivo finale il raggiungimento della F. NOTO-TAORMINA ad una quota di 5200m circa.

L'allegato 6 mostra una struttura in profondità denominata GENZIANA Sud, che risulta dall'utilizzo di un campo di velocità calcolato a partire dai dati esistenti. L'operatore sta iniziando dei lavori di ritrattamento più sofisticati e la messa in opera di programmi di restituzione in profondità, per confermare la sua immagine e precisare le sue dimensioni.

I risultati di GENZIANA 1 avranno due conseguenze:

- 1) Valutare l'interesse della struttura stessa di GENZIANA

- 2) Ottenere dati precisi sulle velocità delle varie formazioni allo scopo di costruire un campo di velocità più valido per consolidare l'immagine in profondità della struttura GENZIANA SUD.

Non disponendo del tempo necessario per eseguire quanto sopra, si richiede di poter differire la data di scadenza dell'obbligo di perforazione di 12 mesi, ovvero al 30 Settembre 1991.

Roma, li 27 GIU. 1990

Il Direttore Esplorazione

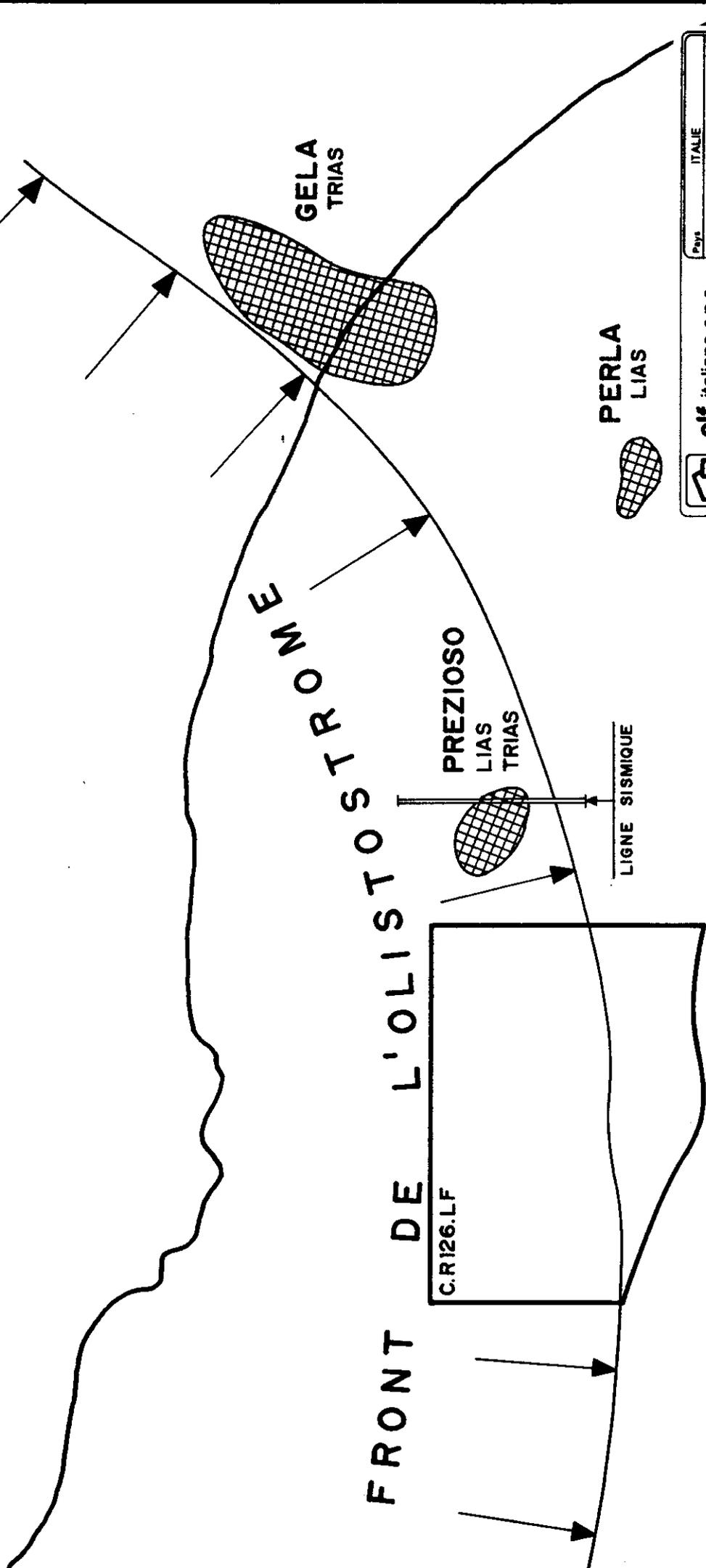
Ing. L.M. FRUCHET



LISTA DEGLI ALLEGATI

- Fig. 1 : Quadro geologico generale
- Fig. 2 : Linea 3D-474
- Fig. 2bis : Linea 3D-474
- Fig. 3 : Carta isocrone tetto LIAS
- Fig. 4 : Carta isocrone tetto F. NOTO
- Fig. 5 : Carta isobate tetto LIAS
- Fig. 6 : Carta isobate tetto F. NOTO
- Fig. 7 : Caratteristiche della struttura di GENZIANA
- Fig. 8 : Profilo stratigrafico del pozzo "GENZIANA 1"

BASSIN DE CALTANISSETTA



 elf italiana s.p.a. D.E.P.	Pays ITALIE C.R126.LF
	DIR. EXPLORATION Date GIUGNO 1980 Auteur E. I. Dess R. ALLOIDI N° Class C04-28772

SCHEMA GEOLOGICO GENERALE

Fig. 1



CARACTERISTIQUES DU PROSPECT GENZIANA

27



INICI	à partir des cartes	
	temps	profondeur
TOP	2700 ms	3520 m
FERMETURE	2850 ms	3620 m
HAUTER	140 ms - 200 m	100 m - 160 m
SURFACE	9,4 Km ²	4 Km ² - 6 Km ²

NOTO	à partir des cartes	
	temps	profondeur
TOP	3100 ms	4560 m
FERMETURE	3220 ms	4760 m
HAUTER	120 ms - 230 m	200 m
SURFACE	8,2 Km ²	7 Km ²

DIR. EXPLORATION

Date : 28 06 1990

Autor: E.I.

N° Class. Ca4.28y.67

FIG. 7



elf italiana s.p.a.

SONDAGE: GENZIANA 1

COUPE TECHNIQUE

PREVISIONNELLE

Permis : C. R 126. LF / C. R130. AG

Implantation: Ligne 474 - CDP 668

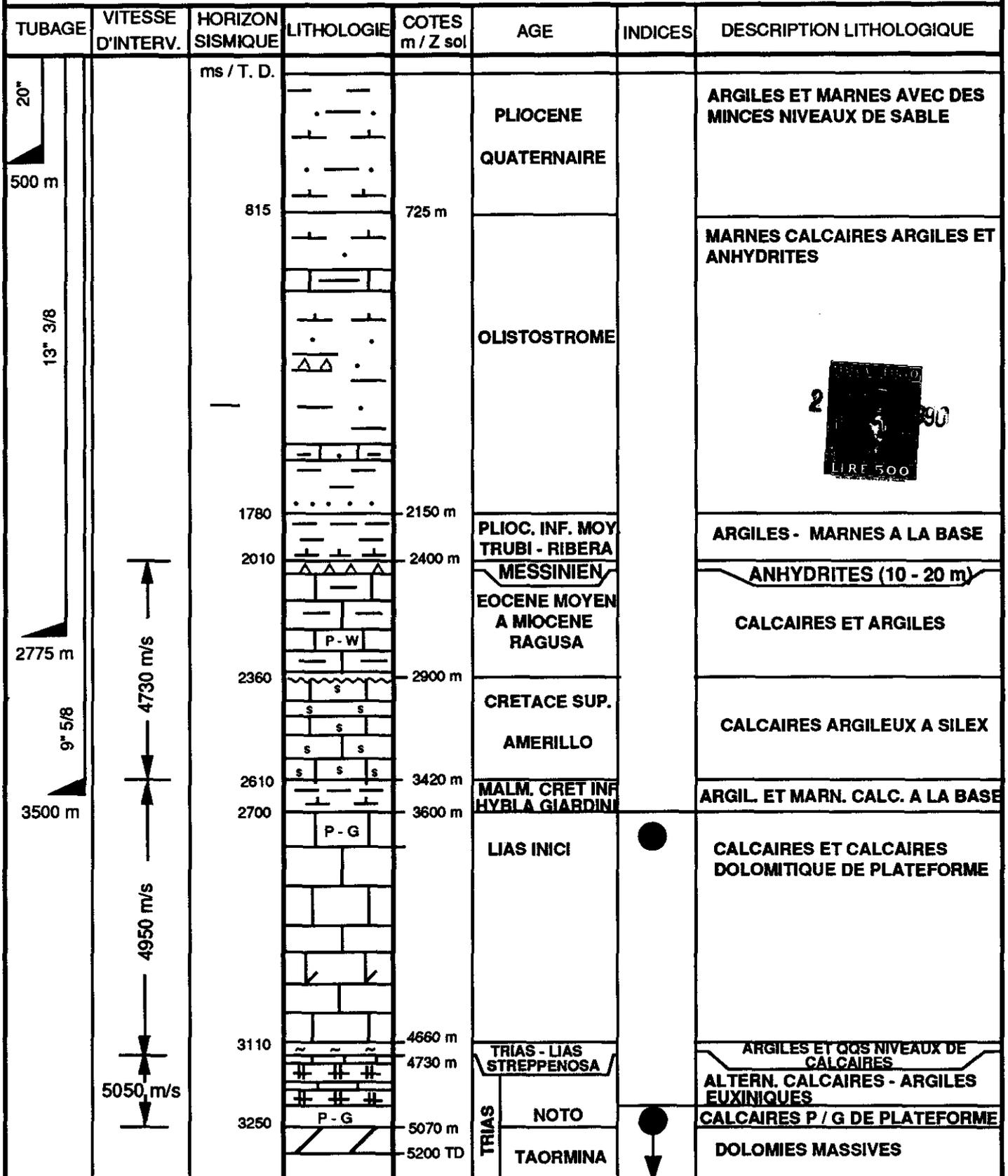
Appareil de forage :

X= 13° 50' 47,606"

Y= 36° 59' 52,765"

Zs= - 85 m

echelle= 1/25.000



Observations : FORAGES DE REFERENCE

PALMA -1 - 2 - 3
 PREZIOSO 1
 PATTY 1

DIR. EXPLORATION

Auteur: C. Cazzola

Dess. : F. Marzolo

Date : 22 / 06 / 1990

Fig. 8