

FOREST – CMI SpA



**RELAZIONE TECNICA ALLEGATA ALL'ISTANZA
DI DIFFERIMENTO DELL'INIZIO LAVORI DI PERFORAZIONE NEL
PERMESSO DI RICERCA DI IDROCARBURI
"FINALE EMILIA"**

INDICE

1. **PREMESSA**
2. **SITUAZIONE LEGALE**
3. **INQUADRAMENTO GEOLOGICO**
4. **ESPLORAZIONE PREGRESSA**
5. **OBIETTIVI MINERARI**
6. **LAVORI ESEGUITI**
7. **POTENZIALE MINERARIO**
8. **CONCLUSIONI**



ALLEGATI

- 1 – **Mappa strutturale (scala 1:100.000)**
- 2 – **Isopache Formazione Porto Garibaldi (scala 1:100.000)**
- 3 – **Isopache Formazione Porto Corsini (scala 1:100.000)**
4. – **Mappa della distribuzione di gas in superficie (scala 1:100.000)**
5. – **Mappa ubicazione linee sismiche acquistate da ENI**
6. – **Linea sismica BOL-33**
7. – **Linea sismica BOL-75-27-V**



1. PREMESSA

L'area del permesso di ricerca per idrocarburi "Finale Emilia" è situata nella porzione centro-meridionale della Pianura Padana, nei territori delle province di Bologna, Ferrara, Modena e Rovigo, e più precisamente è compresa tra il campo a olio di Cavone a ovest, e quello a gas di San Pietro in Casale a sud.

Dal punto di vista geologico, l'area si trova nel bacino di avanfossa terziaria della Pianura Padana, ed è ubicata proprio in corrispondenza del fronte esterno delle cosiddette "pieghe ferraresi".

L'estensione dell'area corrisponde a 74.455 ettari, caratterizzati da una topografia quasi esclusivamente pianeggiante, con quote che non superano i 100 m.

La zona è coperta da una fitta rete di gasdotti della SNAM, con una spaziatura dell'ordine dei 10-20 km.

2. SITUAZIONE LEGALE

Il permesso di ricerca è stato attribuito il 20/2/2001 a seguito di una istanza presentata nel 12/12/1998 senza alcuna concorrenza da parte di altre società.

Nel decreto di conferimento la scadenza dell'obbligo di perforazione del primo pozzo esplorativo veniva fissata a 36 mesi dalla data di pubblicazione sul BUIG, cioè al 31/3/2004.

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO

3.1 Evoluzione del bacino e stratigrafia

L'area in esame è compresa nella fascia di avanfossa padana plio-pleistocenica, creatasi al fronte della catena appenninica a seguito delle spinte orogenetiche. La messa in posto dell'orogene appenninico è avvenuta a partire dal tardo Miocene, attraverso la migrazione progressiva di un sistema catena-avanfossa nord-est vergente. In questi movimenti traslativi con carattere di sovrascorrimento vengono a trovarsi coinvolte sia le successioni terrigene neogeniche che quelle carbonatiche mesozoiche. In considerazione del fatto che i temi che si intendono perseguire sono contenuti nelle sequenze terrigene mio-plioceniche, l'evoluzione geologica dell'area verrà qui descritta in riferimento alle unità stratigrafiche sedimentarie a partire dall'Oligocene-Miocene.

Fino a quel momento, mentre a nord si completava l'evoluzione delle pieghe alpine, più a sud si estendeva un profondo bacino con prevalente sedimentazione di termini argilloso-



marnosi. Nel Langhiano, in concomitanza dei primi accavallamenti appenninici, questi termini vennero progressivamente sostituiti da sequenze torbiditiche con intercalazioni ritmiche di arenarie e sabbie (formazione Marnoso Arenacea) che derivavano in parte dall'erosione della catena alpina e in parte dalla nascente catena appenninica. Le torbiditi di derivazione meridionale si misero in posto in un bacino stretto e profondo lungo il fronte dei thrusts appenninici, dando luogo a fans e a successioni di piana bacinale costituite da intercalazioni di marne e arenarie. Questi sedimenti hanno uno spessore massimo di 2000/3000m al depocentro e si riducono a poche centinaia di metri verso il bordo settentrionale. La deposizione di queste formazioni continuò durante il Serravalliano e il Tortonian, sebbene su un'area progressivamente minore. All'inizio del Messiniano, le litofacies erano caratterizzate da sedimentazione prevalentemente pelitica nelle zone in subsidenza e da depositi di evaporiti (formazione Gessoso Solfifera) lungo i margini del bacino. Verso la fine del Messiniano, la paleogeografia del bacino cambiò drasticamente, a causa dell'intensificarsi dei fenomeni di accavallamento che portarono alla formazione di una serie di culminazioni con andamento appenninico creando strette e lunghe depressioni colmate da spesse successioni di arenarie. La formazione Fusignano consiste in alternanze irregolari di spessi strati di arenarie, argille di spessore variabile e alcuni livelli conglomeratici. Fenomeni di slumping sono stati individuati, tramite il dipmeter, soprattutto nella porzione inferiore della formazione e sono stati attribuiti a scivolamenti gravitativi di considerevole estensione. La formazione Fusignano è generalmente caratterizzata da un notevole spessore, che si attesta intorno ai 1600m nei dintorni di Correggio. Lungo i margini del bacino questa formazione è sostituita dalle argille e marne della formazione Colombacci, la quale ha uno spessore medio compreso tra 100 e 300m. Episodi di sabbie di ambiente deltizio, quali quelle della formazione Cortemaggiore, si depositavano lungo il fronte appenninico nord-occidentale.

All'inizio del Pliocene, in seguito al ristabilirsi delle connessioni marine con i bacini oceanici a sud-est, la salinità dell'acqua tornò a livelli normali e il ciclo sedimentario trasgressivo iniziato nel tardo Messiniano continuò indisturbato. Le successioni torbiditiche caratteristiche di grandi piane bacinali, come ad esempio la formazione Porto Corsini e Porto Garibaldi, si depositarono praticamente lungo lo stesso asse di subsidenza di quelle del tardo Messiniano. Le torbiditi della formazione Porto Corsini, datate Pliocene inferiore, consistono in una monotona successione di sottili livelli di sabbie e siltiti, in regolare alternanza con argille; i singoli corpi sabbiosi si assottigliano verso la parte



sommitale della formazione, mentre sono più sviluppati nelle zone profonde dei bacini minori, allineati con la catena appenninica. Lo spessore varia da 1500 a 2000m, con uno sviluppo maggiore nell'area del pozzo Castelnovo 1 e nell'offshore adriatico, in corrispondenza dei settori maggiormente subsidenti. Le sabbie della formazione Porto Corsini rappresentano regolari corpi torbiditici che si sviluppano lungo notevoli distanze attraverso pianure bacinali caratterizzate da condizioni di bassa energia. Tuttavia, alla fine del Pliocene inferiore, il perdurare delle spinte tettoniche diede origine ad ulteriori accavallamenti, per cui sui culmini più alti si vennero a creare zone di non deposizione della Porto Corsini.

Il periodo che va dal medio al tardo Pliocene si aprì con una nuova fase di subsidenza per il bacino padano e di elevata attività tettonica che interessò tutto il margine appenninico. Le spinte furono di tale intensità che fecero emergere buona parte del fronte esterno delle pieghe ferraresi; infatti tra il campo di Cavone e il pozzo Consandolo 1, si rinvengono vaste aree con hiatus deposizionali. Nelle zone interne al fronte dei maggiori thrusts, potenti bancate di sabbie torbiditiche (formazione Porto Garibaldi) andarono a colmare i bacini creati dallo sradicamento delle falde più avanzate. La formazione Porto Garibaldi si distingue dalla Porto Corsini per un notevole incremento della porzione sabbiosa e dal cambiamento del ritmo di sedimentazione non più costituito da alternanze, ma da banchi spessi anche 100m, separati da letti argillosi di alcuni metri. Anche per questa formazione lo spessore complessivo raggiunge i 2000m in prossimità del centro del bacino.

Durante il Pleistocene l'intera Pianura Padana fu caratterizzata da una subsidenza di carattere regionale. Una trasgressione marina interessò le aree che erano emerse durante il tardo Pliocene e nell'intero bacino si depositarono le sabbie della formazione Asti, riempiendo i precedenti depocentri pliocenici, mentre ai margini continuavano le argille del Santerno. Il massimo spessore della formazione Asti varia tra i 1500m dell'area piemontese fino agli oltre 2000m nell'offshore adriatico. Tale formazione passa gradualmente verso l'alto a depositi ghiaiosi e sabbiosi di natura alluvionale.

3.2 Tettonica

L'area padana rappresenta la terminazione più settentrionale del blocco Apulo compreso tra il fronte degli opposti accavallamenti sud-alpini a nord e quelli appenninici a sud. La messa in posto delle due catene, mediante un sistema di archi di pieghe, è datata Oligocene-Miocene superiore per quella sud-alpina e tardo Miocene-Pleistocene per quella

appenninica. Questa differenza temporale ha portato alla completa copertura delle falde sud-alpine con una coltre terrigena pliocenica in parte accavallata, la meridionale, ed in parte ad andamento monoclinale, la settentrionale. Il fronte sepolto appenninico è costituito da due successioni di pieghe: quelle più a sud, pieghe emiliane-romagnole, la cui tettonizzazione, iniziata probabilmente nel Messiniano e proseguita durante il Pliocene inferiore, riguarda solo i termini mio-pliocenici; e quelle più a nord-est, pieghe ferraresi, di età tardo pliocenico-pleistoceniche, caratterizzate da una tettonica molto intensa che ha portato il substrato mesozoico carbonatico in posizione elevata in sovrascorrimento sul Terziario terrigeno. L'età della tettonizzazione di questi due archi giunge fino al Pleistocene. Il permesso "Finale Emilia" si situa nel fronte più esterno delle pieghe ferraresi. I sedimenti plio-pleistocenici si sono depositi progressivamente nelle sinclinali venutesi a creare tra i thrusts in seguito alle sopra menzionate fasi compressive orogeniche.

4. ESPLORAZIONE PREGRESSA

L'esplorazione nell'area delle pieghe emiliane-ferraresi è stata iniziata dall'Agip negli anni cinquanta, subito dopo la definizione della Pianura Padana come zona di ricerca esclusiva all'ENI, e fino al recente passato vi sono stati effettuati numerosi pozzi.

Presumibilmente tutti gli alti strutturali legati alle pieghe traslate delle dorsali ferraresi ed emiliane sono stati esplorati, dando origine alle importanti scoperte dei campi di Correggio (1952), Cotignola (1953), Imola (1953), Selva (1953), Spilamberto (1956), Minerbio (1956), San Pietro in Casale (1957), San Potito (1984). L'unica struttura che produce olio dalla piattaforma carbonatica del Cretacico è Cavone di Carpi (scoperto nel 1977 e attualmente ancora in produzione). I campi a gas di Santerno (1953), Budrio (1955), e Marzeno (1956) sono stati scoperti nelle arenarie tortoniane della Marnoso Arenacea.

Nell'area del permesso "Finale Emilia" è presente un fitto grid di linee sismiche acquisite da ENI-AGIP, per un totale di circa 920 km con una maglia di copertura difficilmente superiore ai 5-10 km. Si tratta di linee registrate con tecnologia digitale tra il 1980 e il 1993, utilizzando come sorgente di energia sia dinamite che vibratorii. La qualità dei dati è risultata mediamente buona con alta definizione del segnale in tutta la sequenza elastica.

Ricadono nell'area del permesso i seguenti sondaggi esplorativi, tutti con esito negativo:

Porotto 1 (1934) – Profondità finale 1602m; formazione di fondo: Oligocene

Vincenza Nuova 1 (1934) – Profondità finale: 1693m; form. fondo: Scaglia (Turoniano)





S.Martino Spino 1 (1935) – Profondità finale: 1850m; form. fondo: Serravalliano

Camurana 1 (1943) – Profondità finale: 1113m; form. fondo: ?

Dogaro 1 (1946) – Profondità finale: 960m; form. fondo: Porto Corsini (?)

Camposanto 1 (1953) – Profondità finale: 2508m; form. fondo: Porto Garibaldi (?)

Pieve di Cento 1 (1954) – Profondità finale: 1555m; form. fondo: Gallare (Messiniano)

Casaglia 1 (1956) – Profondità finale: 3799m; form. fondo: Scaglia (Creta Sup.)

Dogaro 2 (1957) – Profondità finale: 1300m; form. fondo: non definibile

Rivara 1 (1957) – Profondità finale: 1196m; form. fondo: non definibile

Palata 1 (1960) – Profondità finale: 947m; form. fondo: non definibile

Pilastrini 1 (1961) – Profondità finale: 1309m; form. fondo: Colombacci ? (Messiniano)

Pilastrini 2 (1961) – Profondità finale: 1507m; form. fondo: Porto Corsini (Plioc. Inf.)

Rivara 2 (1962) – Profondità finale: 1180m; form. fondo: Gallare (Miocene)

Camurana 2 (1971) – Profondità finale: 3505m; form. fondo: non definibile

Spada 1 (1979) – Profondità finale: 4280m; form. fondo: Miocene (sotto il primo thrust)

S.Felice Panaro 1 (1979) – Profondità finale: 2948m; form. fondo: Noriglio (Lias)

Bignardi 1 (1981) – Profondità finale: 3336m; form. fondo: Scaglia (Senoniano)

Bevilacqua 1 (1986) – Profondità finale: 1098m; form. fondo: Porto Corsini (Plioc. Inf.)

Nelle aree limitrofe all'area del permesso, numerose altre perforazioni hanno dato esiti soddisfacenti; se ne elencano qui di seguito le principali:

Campo a olio di Cavone

Si trova immediatamente a ovest dei confini del permesso ed è stato scoperto nel 1973 e messo in produzione nel 1979. Si tratta di una struttura anticlinalica asimmetrica, formatasi durante il tardo Pliocene a seguito delle spinte orogeniche Appenniniche. Il reservoir è prevalentemente una sequenza carbonatica Giurassica (calcarei di Noriglio) depositatasi in ambiente di transizione tra la piattaforma di Trento ed il bacino Lombardo, ad una profondità di circa 2700m. L'area produttiva è di circa 20 km con un pay netto di circa 150m. L'olio ha una densità di 23° API ed ha prodotto fino ad oggi oltre 16 milioni bbls.

Campi a gas di Sa Pietro in Casale

Questo campo si trova appena a sud del confine del permesso. E' stato scoperto nel 1957 in una culminazione strutturale che coinvolge sia la Porto Corsini che la Porto Garibaldi. La produzione, iniziata nel luglio 1959, è terminata nel dicembre 1985 con un recupero di gas pari a circa 500 milioni m³.



5. OBIETTIVI MINERARI

5.1 Reservoir e seal

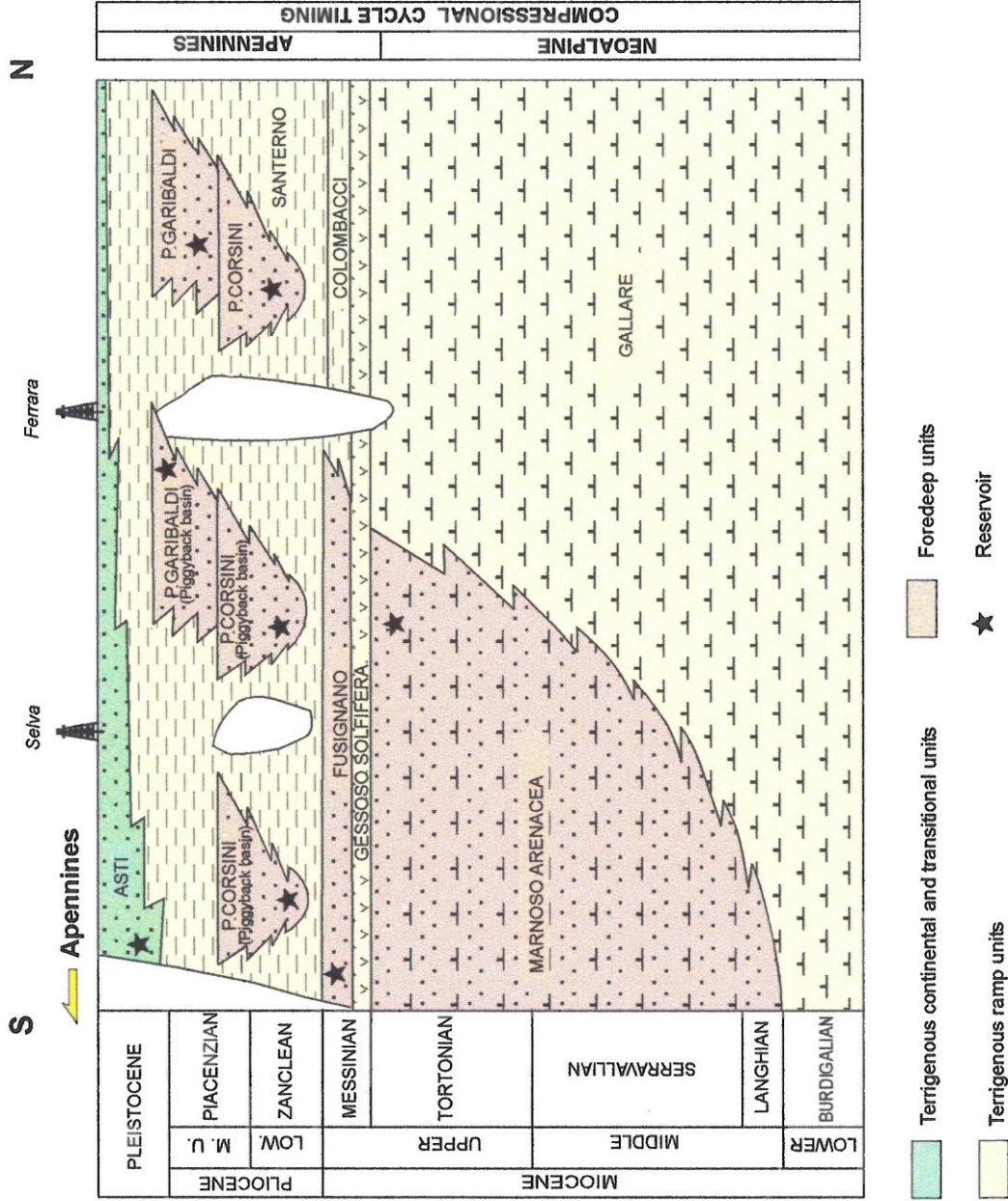
Nella parte meridionale della Pianura Padana, lungo la continuazione nel sottosuolo delle falde trascorse dell'Appennino settentrionale, i reservoirs presenti sono legati alle sequenze torbiditiche del Pliocene; in particolare alle formazioni Porto Corsini e Porto Garibaldi.

La formazione **Porto Corsini** (Pliocene inferiore) comprende corpi decimetrici di sabbie torbiditiche di piana bacinale deposte lungo il fronte dei thrusts appenninici sepolti e nell'offshore adriatico. Essa produce nei campi di Alfonsine, Selva e San Pietro in Casale e in molti dei grandi giacimenti a gas dell'offshore adriatico. I reservoirs (generalmente multipay) sono costituiti da una monotona successione di silt e sabbie che si alternano regolarmente con letti argillosi di alcuni metri di spessore. Le sabbie sono generalmente a granulometria fine, passanti a silt al tetto di ciascuna sequenza. La matrice argillosa è generalmente abbondante. Lo spessore è di oltre 2000m nel depocentro del bacino e i valori di porosità sono tipicamente al di sopra del 30%. La formazione Porto Corsini contiene solo il 18% del gas scoperto in Pianura Padana, con 10 campi, ma aumenta enormemente se si aggiungono i grossi campi dell'offshore Adriatico, quali Agostino-Porto Garibaldi, Azalea, ecc. Nel permesso Finale Emilia il depocentro ha un andamento allungato da N-W a S-E, con spessori massimi superiori ai 1500m nella parte centrale, mentre degrada, fino alla mancanza di sedimentazione, sia verso Nord-Est che verso Sud-Ovest.

La formazione **Porto Garibaldi** (Pliocene medio-superiore) presenta serbatoi a gas meglio sviluppati nella porzione sud-orientale della Pianura Padana, compreso l'offshore Adriatico. I reservoirs sono costituiti da letti sabbiosi di spessore generalmente intorno ai 50-100m, separati da intercalazioni argillose di 5-20m. Abitualmente, le intercalazioni di argilla sono più frequenti nella parte basale della formazione. I valori di porosità tipici delle sabbie sono superiori al 25%, ma con permeabilità estremamente alta. La formazione Porto Garibaldi contiene quasi il 50% del gas scoperto in Pianura Padana, con ben 20 campi.

Nel permesso Finale Emilia il depocentro ha un andamento allungato da N-W a S-E, con spessori massimi superiori ai 2000m nella parte centrale, mentre degrada blandamente sia verso nord che verso sud.

EASTERN APENNINES CENOZOIC STRATIGRAPHIC CHART



28



Fig. 1



5.2 Source rocks e migrazione

Il gas naturale della Pianura Padana è principalmente di origine biogenica, prodotto dagli stessi batteri contenuti nei sedimenti Plio-Pleistocenici ed è caratterizzato da metano quasi puro (oltre il 98%).

Questo tipo di gas costituisce l'80% del gas totale contenuto nei bacini finora conosciuti e la sua presenza è dovuta all'alto tasso di sedimentazione nell'avanfossa (1000m per milione di anni), alla deposizione alternata di sabbie e argille (serbatoio e seal) e alle trappole sinsedimentarie create dalla tettonica compressiva.

In queste condizioni, il gas prodottosi durante la diagenesi è precocemente migrato secondo il gradiente idrodinamico, seguendo l'espulsione dell'acqua durante la compattazione, fino a costituire giacimenti di gas in trappole di precoce formazione.

5.3 Tipi di trappole

Trappole strutturali e stratigrafiche si possono riscontrare nella porzione di sedimenti relativa al Plio-Pleistocene. Trappole strutturali di età pliocenica sono situate lungo il fronte settentrionale delle pieghe appenniniche sepolte. Sono proprio le trappole strutturali sinsedimentarie plio-pleistoceniche a costituire i principali giacimenti di gas scoperti nelle pieghe emiliane e ferraresi, con serbatoi torbiditici la cui età va dal tardo Miocene al Pliocene medio-superiore. La distribuzione dei reservoirs è stata controllata dalla paleo-morfologia del fondo marino che si è venuta a determinare con l'avanzare delle strutture generate dalle spinte tettoniche.

Le trappole stratigrafiche produttive finora conosciute in tutta la Pianura Padana rappresentano il 33% dei campi fino ad oggi scoperti, e contengono circa il 15% delle riserve totali recuperabili. Solo due campi contengono riserve recuperabili superiori a 4 miliardi di m³, mentre la dimensione tipica di un campo è generalmente dell'ordine di 300 milioni di m³. La zona dove le trappole stratigrafiche sono maggiormente presenti è nella monoclinale pedalpina terziaria del bacino lombardo, con numerosi campi che producono dalle sabbie e ghiaie messiniane della formazione Sergnano.

Nella zona delle falde appenniniche sepolte le trappole stratigrafiche rappresentano solo il 18% di quelle scoperte, e contengono il 12% delle riserve recuperabili.

Nelle pieghe ferraresi è stato trovato un modesto accumulo di gas nelle sabbie del Pliocene medio-superiore appartenenti alla formazione di Porto Garibaldi.

PO VALLEY: PLIOCENE TURBIDITIC DEPOSITION

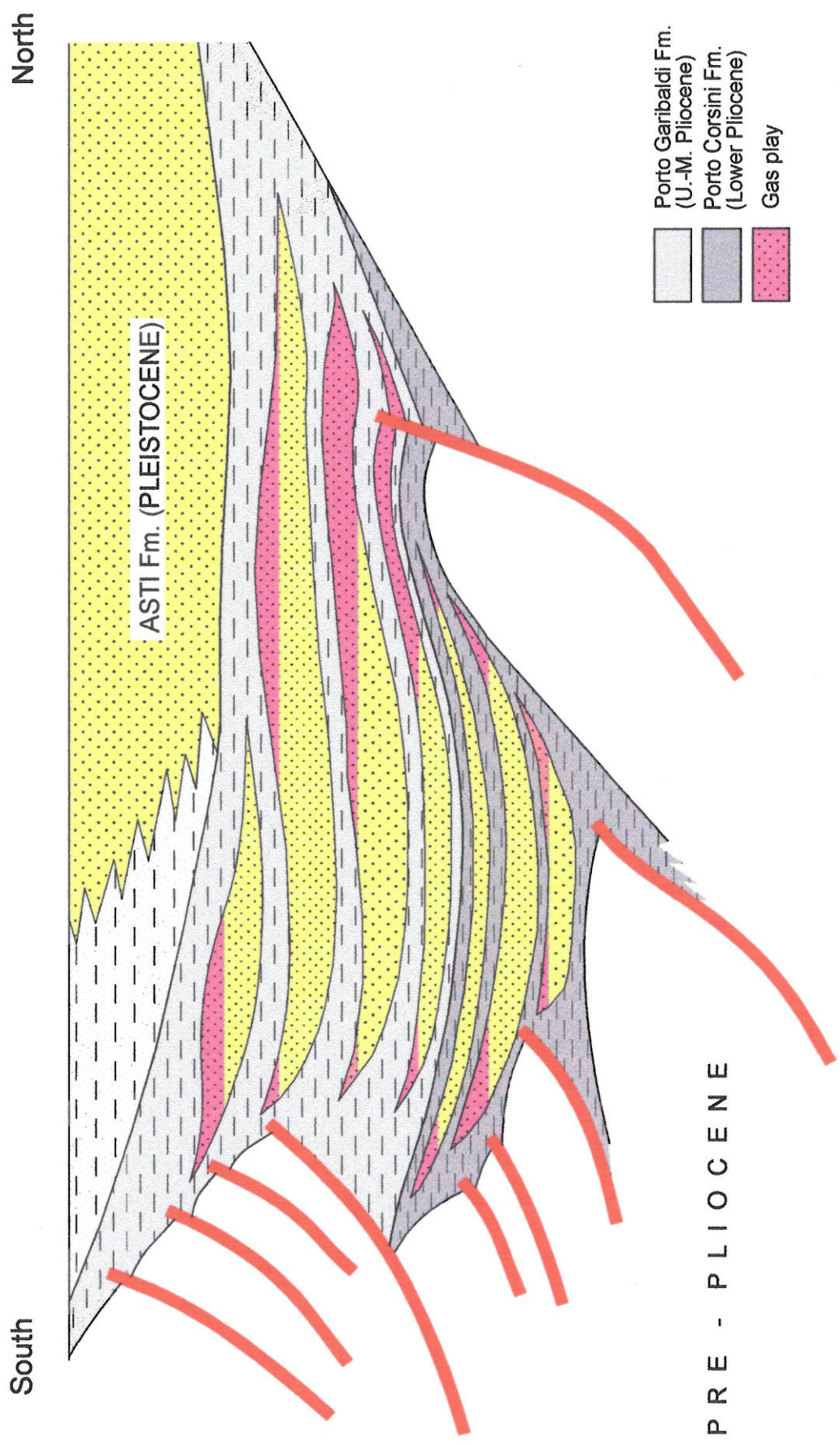


Fig. 2



FINALE EMILIA BLOCK

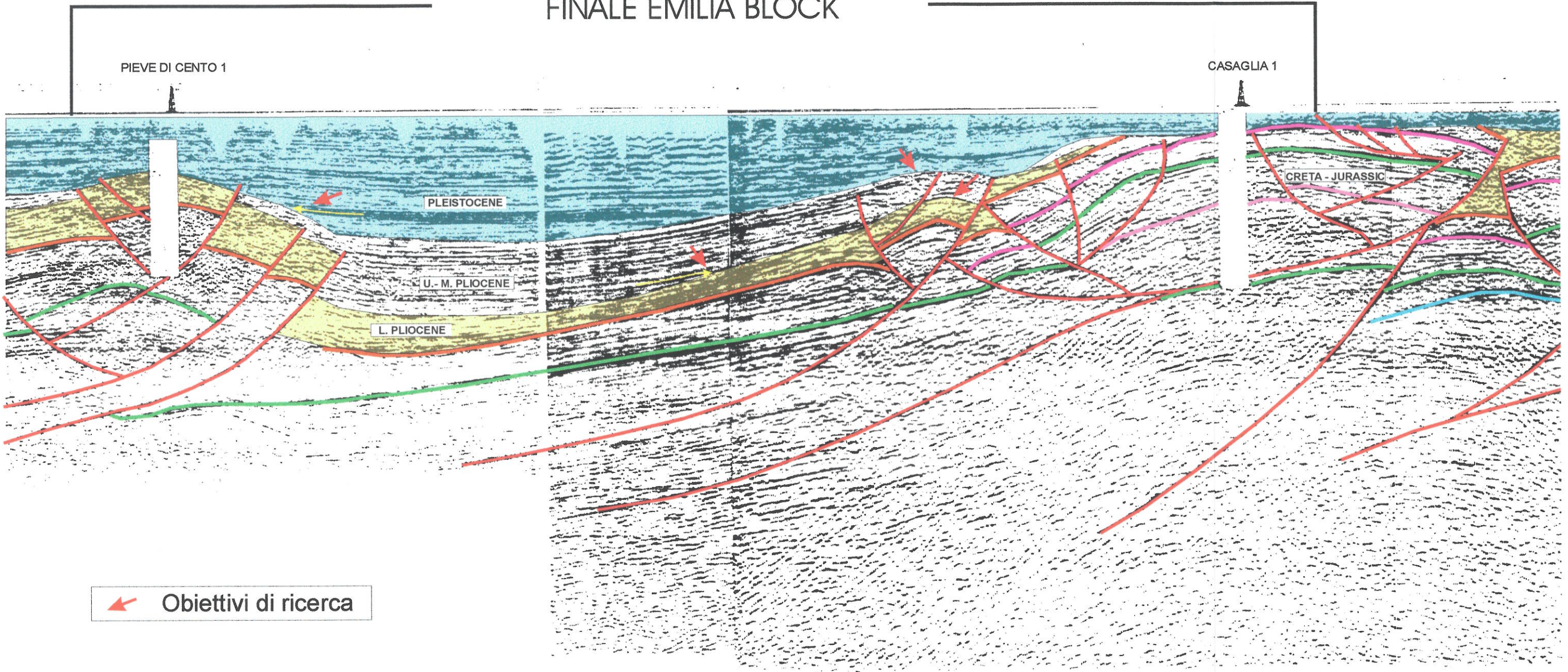


Fig.3

I giacimenti relativi alle trappole miste si riscontrano nei serbatoi sabbiosi pliocenici che si sono sviluppati lungo i fianchi delle anticlinali dovute a pieghe o a thrusts. Queste anticlinali emersero alla fine del Messiniano e successivamente tornarono a essere sommerse all'inizio del Pleistocene. I campi di Ravenna e Selva, situati a oriente dell'area in questione, sono esempi di trappole miste.

6. LAVORI ESEGUITI

Nell'agosto 2001 è stata eseguita una campagna geochimica che ha coperto la parte più occidentale del permesso. I valori calcolati di probabilità di accumuli di gas nel sottosuolo, riportati nell'allegato 4, mostrano valori dispersi presenti in tutta l'area del permesso e senza significativi potenziali trend di accumulo, con un unico valore più alto localizzato a sud e vicino al pozzo Pieve di Cento 1 (sterile). Tuttavia i valori più alti, seppure dispersi, sembrano essere in linea con la situazione strutturale del permesso. Al momento quindi non è stato possibile discriminare una zona potenzialmente interessante per la presenza in profondità di trappole di gas.

Nel primo trimestre del 2002 è stato finalizzato l'acquisto da ENI di 2 linee sismiche::

- Bol-33 (allineamento NO-SE) di 13,92 km
- Bol-75-27-V (allineamento SO-NE) di 16,70 km

per un totale di 41,61 km al costo complessivo di 121.468 Euro. Il reprocessing è stato effettuato presso gli uffici della casa madre, Forest Oil, di Denver (Colorado – USA)

7. POTENZIALE MINERARIO

Come già detto, le pieghe emiliane e quelle ferraresi-romagnole sono state largamente esplorate e tutti gli alti strutturali sono stati indagati con almeno un pozzo. Tuttavia la presenza di notevoli spessori di sedimenti torbidity plio-pleistocenici lungo le sinclinali situate tra i principali allineamenti strutturali fa ipotizzare un possibile accumulo di idrocarburi in trappole stratigrafiche per shale-out delle sabbie. Per questa ragione la trappole strutturali andrebbero, per lo meno inizialmente, messe da parte e l'esplorazione dell'area dovrebbe mirare alle trappole stratigrafiche o miste.

Un discreto potenziale a gas potrebbe essere rinvenuto soprattutto lungo i fianchi interni dei principali allineamenti di anticlinali nei corpi sabbiosi delle formazioni Porto Garibaldi e Porto Corsini che si estendono ampiamente da Cremona fino alla costa romagnola.



In base ai dati geofisici e di pozzo a disposizione, si osserva che l'area del permesso si viene a trovare in corrispondenza di due trend strutturali relativi alle falde ferraresi, con andamento allungato da NW verso SE.

La più interna costituisce il prolungamento orientale di quella del campo a olio di Cavone. La più esterna, notevolmente erosa, è stata esplorata dal pozzo Casaglia 1. Per entrambe le strutture anche i carbonati Cretacico-Liassici sono stati coinvolti negli accavallamenti sui terreni pliocenici più recenti.

Le formazioni torbiditiche presenti si trovano a profondità che non superano i 1000m per la formazione Porto Garibaldi, mentre oltrepassano di poco i 2000m per la Porto Corsini. Tuttavia, è proprio nei bassi strutturali che si sono depositati i maggiori spessori di torbiditi, che in quest'area raggiungono i 2000m per entrambe le formazioni, ed è quindi qui che è più probabile la formazione di trappole stratigrafiche. Infatti, nelle suddette formazioni torbiditiche c'è la possibilità di chiusure a pinch-out delle porzioni sabbiose comprese tra livelli argillosi, soprattutto verso nord-ovest, direzione di provenienza degli apporti. La ricerca sarà quindi mirata alla definizione della chiusura laterale dei singoli lobi torbiditici con tecnologie di sismica stratigrafica (impedenza acustica e anomalie di ampiezza), andando a preferire situazioni di multipays in modo da ottimizzare il loro futuro sviluppo produttivo.

Un pozzo che intenda esplorare la potenzialità delle formazioni Porto Garibaldi e Porto Corsini dovrà essere spinto al massimo fino alla profondità di circa 2000m.

La presenza di trappole più superficiali nella sequenza pleistocenica delle sabbie di Asti potrà essere oggetto di ulteriore ricerca qualora se ne presentasse l'opportunità, anche in prospettiva di una commercializzazione locale che non abbia bisogno di alte pressioni per essere immessa nel metanodotto.

8. CONCLUSIONI

Alla luce di quanto suddetto, la Forest ritiene, dopo questa prima fase di indagine, che:

- nell'area del permesso sono state registrate da ENI numerose linee sismiche che hanno portato alla perforazione di più pozzi, risultati tutti sterili;
- l'acquisto in toto di tutta la sismica ENI esistente non potrà apportare ulteriori conoscenze rispetto a quanto valutato da ENI stessa;
- è necessario effettuare uno "screening" delle aree potenzialmente più promettenti su cui concentrare la futura attività esplorativa;



- la campagna geochimica effettuata sui permessi limitrofi "Bastiglia" e "Cento" ha in effetti permesso di delimitare zone con maggiore concentrazione percentuale di gas migrato in superficie;
- l'attendibilità dei dati ricavati dalla campagna geochimica verrà collaudata nel permesso "Bastiglia" con la perforazione di un primo pozzo esplorativo da eseguirsi nei primi mesi del 2004;
- qualora l'esito della perforazione su Bastiglia dia risultati incoraggianti,
- gli elaborati geochimica, già ricavati nel permesso in oggetto con la campagna del 2001, permetteranno di selezionare zone con maggiori percentuali di presenza di gas su cui concentrare l'attenzione per un ulteriore acquisto di vecchie linee da ENI o la registrazione di nuove linee con parametri adeguati al "play" da perseguire;
- essendo l'obbligo di inizio lavori di perforazione fissato per marzo 2004, la Forest-CMI ritiene che per completare questo nuovo ciclo esplorativo sia necessario il differimento di tale obbligo di almeno 2 anni, chiedendo che venga spostato al marzo 2006.

Roma, 28 NOV. 2003

FOREST - CMI SPA

[Handwritten signature]

