



U. 2000

RELAZIONE SULL'ATTIVITA' SVOLTA ALLEGATA
ALL'ISTANZA DI PROROGA E RIDUZIONE DEL PERMESSO DI
RICERCA DI IDROCARBURI LIQUIDI E GASSOSI DENOMINATO
CONVENZIONALMENTE "CASALNOCETO".



1. PREMESSA

Il permesso di ricerca Casalnoceto è situato sulle propaggini settentrionali dell'Appennino Tortonese-Vogherese ed è compreso fra il fiume Scrivia, ad ovest e il torrente Tidone, ad est.

Il titolo minerario è stato assegnato a PETREX S.p.A. (R.U. 50%), LASMO INTERNATIONAL Ltd (25%) e FINA ITALIA S.p.A. (25%) con DM 11.07.1994. In virtù dei successivi DD.MM. 18.05.1995, 09.05.1996, 03.10.1996, 31.10.1996, 22.10.1997, 15.09.1999, 20.03.2000, 30.03.2000, il permesso risulta intestato a SPI S.p.A. (R.U. 37,5%), BG Rimi S.p.A. (25%), BG INTERNATIONAL Ltd (12,5%), TOTALFINA ITALIA S.p.A. (25%), ma con istanza del 22.06.2000 SPI S.p.A. ha rinunciato alla propria quota di titolarità, assunta contestualmente da BG Rimi nominata, per accordo fra le parti, Rappresentante Unica. In tal modo all'emanazione del provvedimento la titolarità nel permesso Casalnoceto sarà: BG Rimi S.p.A. (R.U. 62,5%), BG INTERNATIONAL Ltd (12,5%), TOTALFINA ITALIA S.p.A. (25%)

2. LAVORI EFFETTUATI

Dalla data di assegnazione del permesso sono stati effettuati lavori di geologia, geochimica, geofisica (gravimetria, magnetometria e sismica) e perforazione. In funzione dei risultati del pozzo Montesegale 1Dir è

stata effettuata la revisione geologica dell'area, stabilendo i temi di ricerca per il triennio della prima proroga.

2.1. Geologia

Dopo il conferimento del permesso è stato effettuato uno studio geologico regionale, su base bibliografica, integrato con i dati di sottosuolo (sismica e pozzi) disponibili sull'area. Ad esso sono seguiti un rilievo geologico a scopi strutturali, studi geochimici e una revisione biostratigrafica dei pozzi dell'area.

2.1.1. Geologia strutturale

Lo studio strutturale, affidato ad AGIP-GEOS è stato effettuato in due fasi. La prima, all'inizio del 1995, è consistita essenzialmente nella raccolta e nella valutazione di dati bibliografici, di pozzo e sismici sull'area del permesso. In tal modo si è cercato di stabilire i possibili rapporti strutturali tra successioni Liguride ed Epuliguride e le serie terrigene mio-plioceniche del Bordo Padano e del Bacino Terziario Piemontese (BTP), evidenziando i possibili temi di ricerca.

La seconda, fra fine 1996 e inizio 1997, è consistita, dopo uno studio fotogeologico, in un rilievo di campagna volto alla misura degli elementi strutturali quali faglie e fratture, loro orientazione e marker cinematici associati. In particolare sono stati evidenziati:

- una recente (Pliocene?) attività deformativa fragile a carico delle unità strutturali dell'area;
- gli effetti di una intensa tettonica retrovergente, talora evidente anche sulla sismica, subita in prevalenza dalle strutture più esterne.

2.1.2. Geochimica

Gli studi geochimici sono stati effettuati da AGIP-GEOC nel 1997/1998, con lo scopo di definire il sistema petrolifero del permesso Casalnoceto tramite la caratterizzazione geochimica di campioni di idrocarburi.

Non esistendo nel permesso pozzi mineralizzati ad idrocarburi liquidi e/o gassosi, si è proceduto all'analisi delle manifestazioni superficiali dei gas e degli oli associati alle sorgenti di acqua salata presenti nella zona settentrionale. E' stato evidenziato che tali oli possono essere associabili al gruppo dei cosiddetti oli "tipo Cortemaggiore", cioè ad oli termogenici generati dalle intercalazioni più argillose contenute nella porzione langhiana della Marnoso-Arenacea.

I campioni prelevati nella zona di Bobbio, pur non avendo dato risposte esaustive, suggeriscono, invece, una provenienza relativamente profonda degli idrocarburi.

2.1.3. Revisione biostratigrafica

E' stata effettuata fra il 1997 e il 1999 da AGIP-STIG sui pozzi Fornace 1, Staffora 1D, Volpedo 1, Volpedo 2, Volpedo 3 e Volpedo 4 con lo scopo di renderne omogenei i dati sia a livello di definizione temporale che formazionale. Per lo studio, oltre alla biostratigrafia a foraminiferi, è stata utilizzata anche quella a nannofossili e, dove necessario, quella a ostracodi. Gli scopi principali erano i seguenti:

- Datazione e attribuzione formazionale delle facies conglomeratiche, evidenziate dai pozzi dell'area;
- Attribuzione della serie marnoso-argillosa rinvenuta alla base del pozzo Volpedo 4;

- Verifica del raggiungimento della serie autoctona da parte del pozzo Volpedo 1.

Definita l'opportunità di utilizzare come nomenclatura formazionale quella adottata per i sedimenti plio-messiniani ad ovest del promontorio di Stradella, si è concluso che:

- Le facies conglomeratiche sono tutte del Messiniano superiore e sono state attribuite alla formazione Sartirana;
- I sedimenti marnoso-argillosi rinvenuti dal pozzo Volpedo 4 sono attribuibili alla formazione Arenarie di Ottobiano (Messiniano inferiore). Lo spessore anomalo, riscontrato a fondo pozzo, può essere dovuto ad un raddoppio di serie;
- Il pozzo Volpedo 1, sotto la serie alloctona Epiliguride, ha rinvenuto sedimenti del Tortonianiano giacenti su sedimenti del Messiniano. Non è pertanto certo che sia stata raggiunta la serie autoctona.

2.2. Geofisica

2.2.1. Gravimetria e magnetometria

Sono stati acquistati da ENI-AGIP i dati preesistenti, utilizzati, dopo la loro revisione e rielaborazione, per la realizzazione di mappe magnetometriche e gravimetriche. Queste hanno messo in evidenza un possibile alto NNE-SSW al di sotto del fronte alloctono occidentale dell'Appennino Vogherese.

2.2.2. Sismica

2.2.2.1. Acquisto dati preesistenti e rielaborazione

Sono state acquistate in diritto d'uso da ENI-AGIP cinque linee sismiche (FOR-02, FOR-02-79Ext, FOR-07, FOR-07-79Ext e FOR-11),



U. 2000

pari a circa 51 km di profili, rielaborati nel 1995 da AGIP-ELSI.

2.2.2.2. Acquisizione nuovi dati

Nel periodo 28.08-25.10.1996 il Gruppo GIT-02 della società Geoitalia di San Giuliano Milanese (Milano) ha registrato tre profili sismici (PV96435, PV96436 e PV96437) pari a 35,440 km, utilizzando i seguenti parametri di acquisizione:

Sorgente di energia: esplosivo

Copertura: 8.400%

Intertraccia: 20 metri

Canali: 168

Le tre linee sismiche sono state elaborate presso il centro di calcolo della Geoitalia ottenendo dati di discreta qualità fino a circa 2,5 sec TWT, che tendono a scomparire al di sotto di questo limite.

2.3. **Perforazione pozzo Monteseale 1 Dir**

In base ai risultati degli studi effettuati e della interpretazione sismica è stato ubicato e perforato il pozzo Monteseale 1Dir con lo scopo di esplorare la porzione sommitale della Marnoso-Arenacea, strutturata ad anticlinale nella parte NE del permesso, per evidenziare eventuali accumuli di idrocarburi (gas e/o condensato).

2.3.1. **Dati generali**

Impianto: Ideco H 1200

Contrattista: Hydro Drilling

Coordinate di testa pozzo: Lat. 44° 54' 51",9 N

Long. 03° 18' 56",7 W M. Mario

Coordinate di fondo pozzo: Lat. 44° 55' 04",6 N

Long. 03° 18' 50",7 W M. Mario

Quota: PC 304 m (s.l.m.)

TR 311 m (s.l.m.)

Inizio perforazione 1° foro: 12.02.1998

Inizio perforazione 2° foro: 28.03.1998

Inizio perforazione 3° foro: 14.04.1998

Fine perforazione 1° foro: 08.03.1998

Fine perforazione 2° foro: 04.04.1998

Fine perforazione 3° foro: 03.06.1998

Rilascio impianto: 17.06.1998

Profondità finale programmata: 2.569 m (2.507 m TVD)

Profondità 1° foro: 965 m (923 m TVD)

Profondità 2° foro: 1.272 m (1.214,7 m TVD)

Profondità finale: 2.777 m (2.715 m TVD)

Esito minerario: Sterile

Status: Tappato ed abbandonato

2.3.2. Litostratigrafia e cronostratigrafia

La litostratigrafia e la cronostratigrafia del pozzo sono state desunte dai dati rilevati sui cutting, dall'analisi dei log elettrici e per correlazione con alcuni pozzi di riferimento.

Da 20 m a 1.159 m

Litologia: Argilla grigia più o meno siltosa, talora passante a marna con intercalazioni di calcari micritici nocciola, grigi e biancastri.

Età: da m 20 a m 1.020: indefinita

da m 1.020 a m 1.070: Campaniano

da m 1.070 a m 1.159: Senoniano inferiore

Formazione: da m 20 a m 1.020: indefinita

da m 1.020 a m 1.159: Complesso di Base

Da 1.159 m a 1.408 m

Litologia: Argilla grigiastra con rare intercalazioni di siltite.

Età: da m 1.159 a m 1.220: Cenomaniano-Turoniano

da m 1.220 a m 1.408: Albiano

Formazione: da m 1.159 a m 1.408: Complesso di Base

----- CONTATTO TETTONICO -----

Da 1.408 m a 1.638 m

Litologia: Argilla grigia, più o meno siltosa, talora passante a marna con intercalazioni di arenaria e calcare micritico.

Età: Eocene-Cretacico

Formazione: Complesso Alloctono Indifferenziato.

Da 1.638 m a 1.743 m

Litologia: Argilla grigia, siltosa con tracce di ghiaia poligenica.

Età: Eocene-Cretacico.

Formazione: Complesso Alloctono Indifferenziato.

Da 1.743 m a 1.880 m

Litologia: Argilla grigia, nocciola e rossastra, più o meno siltoso-sabbiosa con intercalazioni di arenaria e calcare micritico.

Età: Eocene-Cretacico.

Formazione: Complesso Alloctono Indifferenziato.

Da 1.880 m a 2.095 m

Litologia: Argilla grigia e marna con intercalazioni di sabbia, arenaria e calcare micritico.

----- CONTATTO TETTONICO -----

Età: Eocene-Cretacico.

Formazione: Complesso Alloctono Indifferenziato.

Da 2.095 m a 2.777 m

Litologia: Alternanze di argilla grigiastra, talora passante a marna, arenaria e calcare micritico.

Età: Maastrichtiano-Paleocene.

Formazione: Unità Sporno-Luretta.

Il pozzo Montesegale 1Dir non ha dunque raggiunto la formazione Marnoso-Arenacea che costituiva l'obiettivo minerario del sondaggio, ma si è arrestato entro il complesso alloctono Epiliguride, all'interno del quale, nonostante le numerose manifestazioni, non sono stati individuati livelli di interesse minerario. Verificato che sulla sismica non era più presente alcun riflettore sotto la TD del pozzo, si è deciso di sospendere la perforazione e di procedere alla chiusura mineraria.

2.3.3. Andamento della perforazione

Il pozzo Montesegale 1 Dir è terminato alla profondità di 2.777 m (2.715,7 m TVD) rimanendo in una successione alloctona, il cui attraversamento è stato estremamente difficoltoso per i frequenti tentativi di presa di batteria, solo in parte risolti strumentalmente, dovuti alla presenza di materiale di frana, tappi di argilla e cuscini di gas.

Con fondo pozzo a 965 m, durante l'estrazione per il controllo foro, si è verificata una presa di batteria, non risolta, a 887 m. E' stato



U. 2000

allora eseguito un back-off meccanico a 795,5 m, ma i tentativi di pescaggio hanno avuto esito negativo, sia per il mancato raggiungimento della testa pesce, sia per i continui tentativi di presa della stessa batteria di pescaggio.

Dopo aver proceduto alla messa in posto di un tappo di cemento, per consentire la perforazione in side-track di un secondo foro a partire da 755 m, si è raggiunta la profondità di 1.272 m. Durante l'estrazione per cambio dello scalpello, si è verificata un'altra presa di batteria a 887 m. Una volta eseguito il back-off a 851 m, si è tentato il pescaggio, anche in tal caso con esito negativo.

Effettuato un nuovo tappo di cemento per perforare in side-track un terzo foro da 753 m, la perforazione è proseguita fino a 995 m dove, a causa dei continui franamenti, si è resa necessaria la discesa anticipata e la cementazione del casing da 9"5/8.

Con fondo pozzo a 2.303 m, causa i continui tentativi di presa di batteria, è stato disceso il casing da 7". Si è poi perforato fino alla profondità di 2.777 m, con continui tentativi di presa di batteria e ripetute circolazioni per l'espulsione di cuscini di gas. Effettuate le verifiche esplorative, che hanno escluso la possibilità di continuare la perforazione per la indeterminatezza sismica del possibile obiettivo minerario, si è deciso la chiusura mineraria del pozzo.

3. INQUADRAMENTO GEOLOGICO REGIONALE

L'assetto geologico-strutturale dell'area è strettamente legato a quello dell'Appennino settentrionale la cui evoluzione vede l'impostarsi, fin dall'Oligocene, di una serie di bacini torbiditici profondi con

progressiva migrazione del loro depocentro verso est. L'attuale Pianura Padana e il mare Adriatico rappresentano l'ultima avanfossa di tale serie. Le spinte tettoniche successive hanno portato i prismi sedimentari depositi in tali bacini a sovrapporsi gli uni sugli altri, costruendo l'edificio strutturale attuale.

La progressiva migrazione dell'asse dei bacini è accompagnata dal richiamo gravitativo delle coltri Liguridi, costituite da ofioliti, argille dei complessi di base e da flysch di età eo-cretacica, che, depositi originariamente in un piccolo bacino oceanico, sono anch'esse traslate progressivamente verso est, accompagnate nel loro movimento dalla deposizione delle cosiddette Epiliguridi (successioni terrigene deposte in piccoli bacini di piggy back di età oligo-miocenica).

A partire dal Messiniano, con l'emersione della catena dell'Appennino settentrionale, ha inizio la deposizione dei sedimenti della successione padana nell'ampio bacino omonimo situato più a nord.

Le unità stratigrafico-strutturali più estesamente affioranti nel permesso Casalnoceto sono rappresentate essenzialmente dalle Epiliguridi e dalle Liguridi e, solo subordinatamente, dal terrigeno (Messiniano-Pliocene) del Bordo Padano. A sud della linea Villavernia-Varzi, che taglia con andamento ovest-est la parte meridionale del permesso, affiorano invece i sedimenti terrigeni del Bacino Terziario Piemontese (BTP), di età Oligocene-Messiniano inferiore. Le evidenze di superficie permettono di suddividere l'area del permesso in tre zone:

- Zona a sud della linea Villavernia-Varzi: caratterizzata dai sedimenti del BTP, trasgressivi sull'unità dell'Antola;

- Zona centrale: caratterizzata dalla presenza delle coltri Liguridi ed Epiliguridi al di sotto delle quali dovrebbero giacere i sedimenti della successione terrigena miocenica (Marnoso-Arenacea equivalente), obiettivo della ricerca;
- Zona nord-occidentale: caratterizzata dalla presenza dei depositi plio-messiniani del Bacino Padano.

4. TEMI DI RICERCA E OBIETTIVI PER IL PRIMO TRIENNIO DI PROROGA

Grazie agli studi effettuati durante la vigenza del permesso Casalnoceto, sono stati identificati tre possibili temi di ricerca, il primo dei quali è stato affrontato con la perforazione del pozzo Montesegale 1 Dir. Questo obiettivo (fig. 1), individuato con l'interpretazione sismica nella parte centro-orientale del permesso, era costituito dalla esplorazione di una anticlinale fagliata, ricostruita mappando un orizzonte sismico attribuito al tetto della Marnoso-Arenacea avanscorsa, presente sotto le unità alloctone Liguridi.

Alla luce dei fatti detto orizzonte sismico corrisponde invece ad un corpo sabbioso nel Complesso Alloctono Indifferenziato. La Marnoso-Arenacea si troverebbe, in questo settore del permesso, a profondità maggiori di 2.716 m (TVD del pozzo Montesegale 1 Dir) e comunque non prevedibili in quanto, sulla sismica, al di sotto di questa profondità non sono più evidenti riflettori organizzati.

Il secondo tema di ricerca (fig. 2), relativo alle unità di avampaese della formazione Marnoso-Arenacea perforata nella sua porzione sommitale, argillosa, dal pozzo Volpedo 4, è localizzato nella parte

centro-meridionale del permesso dove è stata ricostruita una grande anticlinale (figg. 3 e 4) che necessita di essere meglio definita dal punto di vista geometrico con l'acquisizione di un rilievo sismico ad hoc. Detta struttura costituisce l'obiettivo da perseguire nell'immediato futuro in quanto, sulla base di ricostruzioni stratigrafiche a livello regionale, riteniamo che al di sotto di un Messiniano sostanzialmente argilloso si vengano a trovare i potenti corpi sabbiosi del Miocene medio-superiore che caratterizzano regionalmente la Marnoso-Arenacea. Questo tema di ricerca, relativamente nuovo per l'area, è inoltre supportato dai risultati degli studi geochimici effettuati sulle manifestazioni di olio superficiali. Esse vengono infatti interpretate come il risultato di migrazione di idrocarburi da strutture più profonde, portati a giorno lungo piani di faglia (fig. 5).

Il terzo tema di ricerca è rappresentato, infine, dalle unità terrigene terziarie del Bacino Terziario Piemontese (fig. 6), strutturalmente svincolato dai temi precedenti attraverso la linea Villavernia-Varzi-Levanto. Detto lineamento, secondo la letteratura, rappresenta il limite fra le Unità alpine del gruppo di Voltri e quelle appenniniche delle Liguridi. Questo tema di ricerca, costituito dalla esplorazione di trappole prevalentemente stratigrafiche o miste e mai affrontato compiutamente, potrebbe rappresentare il futuro dell'esplorazione nella Pianura Padana occidentale.

5. INVESTIMENTI EFFETTUATI

Per la realizzazione dei lavori effettuati durante la vigenza del permesso Casalnoceto ed esposti nei capitoli precedenti, è stato necessario



D. 2000

un investimento che, escludendo l'acquisto in diritto d'uso della sismica progressa, è risultato pari a 13.520 milioni di lire, così suddiviso:

- Geologia, geochimica e stratigrafia 114 MM Lit.
- Geofisica (gravimetria, magnetometria, sismica) 746 MM Lit.
- Perforazione e ripristino 12.660 MM Lit.

TOTALE 13.520 MM Lit.

Gli investimenti previsti in fase di istanza, incluso l'acquisto in diritto d'uso della sismica preesistente, ammontavano invece a 4.350 milioni di lire.

Milano, 28.6.2000

BG Rimi S.p.A.

Il Responsabile Esplorazione

Werter Paltrinieri

Elenco figure

Fig. 1: Tema di ricerca Marnoso-Arenacea "alloctona"

Fig. 2: Tema di ricerca Marnoso-Arenacea "parautoctona"

Fig. 3: Linea sismica TST-05-88 interpretata

Fig. 4: Lead Volpedo – Struttura in tempi doppi

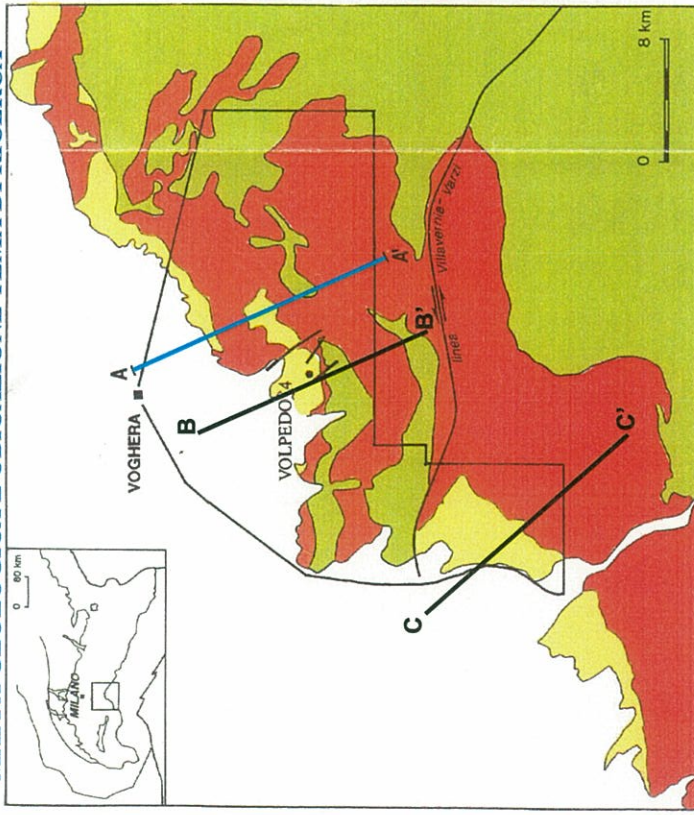
Fig. 5: Lead Volpedo – modello di migrazione degli idrocarburi

Fig. 6: Tema di ricerca nel Bacino Terziario Piemontese

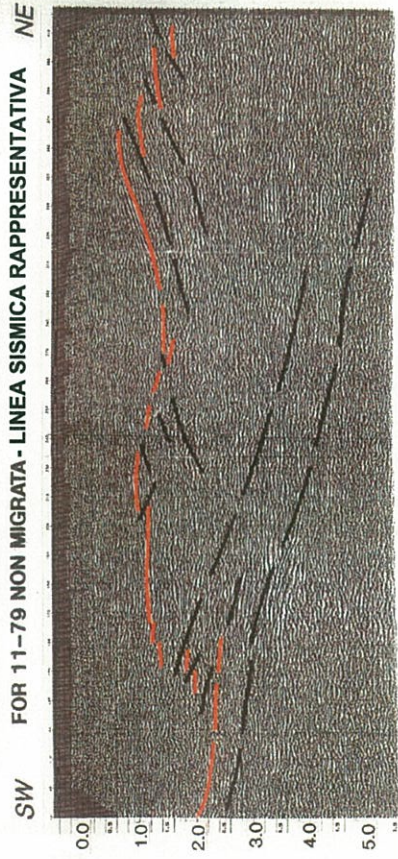
Fig.1



MAPPA GEOLOGICA E UBICAZIONE TEMA DI RICERCA



- LEGENDA**
- QUATERNARIO
 - UNITA' MESSINIANE-PLIOCENICHE
 - SUCCESS. DEL BACINO TERZ. LIGURE-PIEMONTESE (Olig.-Mloc. med.-inf.)
 - SUCCESSIONE DI ANTOGNOLA-RANZANO-MONTE PIANO (Eoc.-Mloc. med.-inf.)
 - UNITA' DEI FLYSCH TERZIARI (Cerv.-Bobbio-Mloc.med.-inf.)
 - UNITA' LIGURIDI (Alloctono)



a)

Tetto Marnoso - Arenaceo "Alloctona"

ETA	Fine	LITOLOGIA
INDEFINITA	ALLOCTONO	
MIOCENE Inferiore - Medio	MARNOSO - ARENACEA	

**STRATIGRAFIA SEMPLIFICATA
TEMA DI RICERCA**



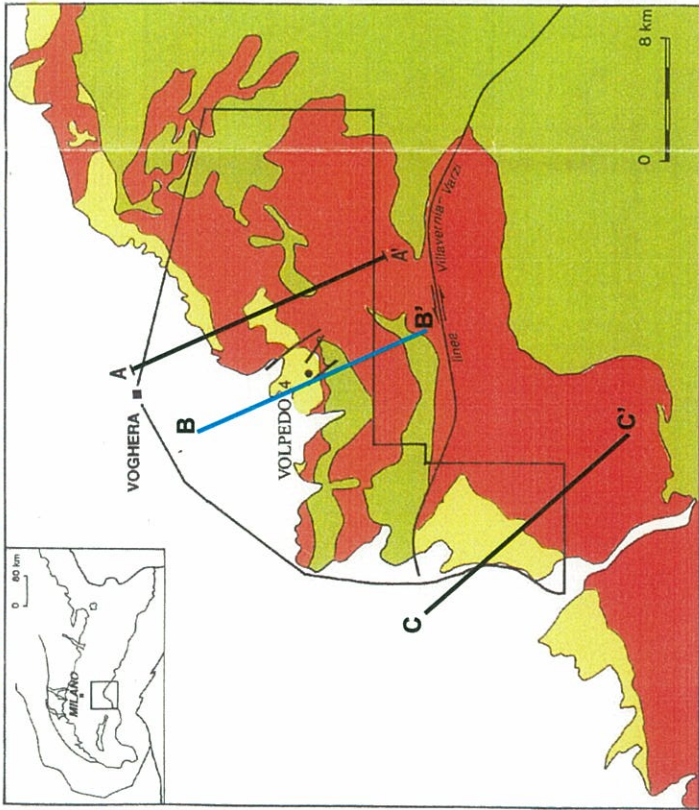
26/06/2000
Authors: G.Bertozzi
Drafter: M.Castaldo

casalnoceto2.lfb

Paltrinieri
BG RIMI s.p.a
Il Responsabile Esplorazione
Werter Paltrinieri

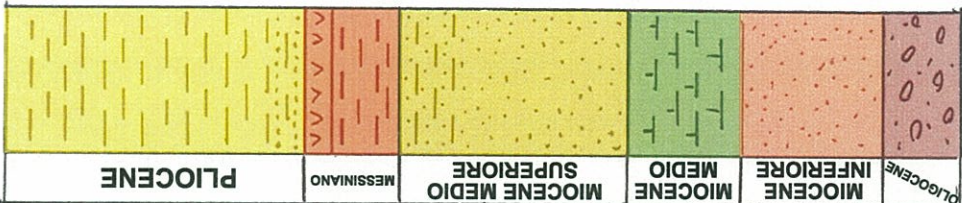
**Italy : Istanza di Proroga Permesso CASALNOCETO
Tema di Ricerca Marnoso-Arenacea "Alloctona"**

MAPPA GEOLOGICA E UBICAZIONE TEMA DI RICERCA



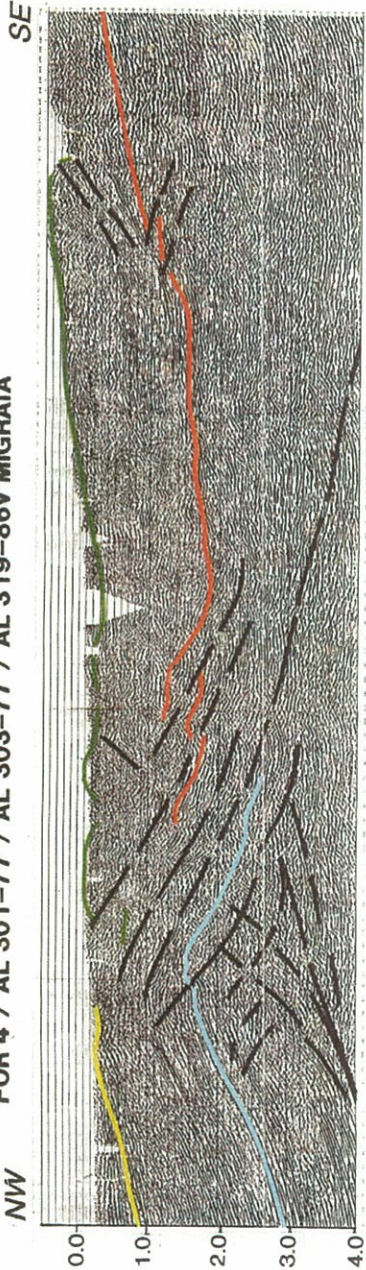
LEGENDA

- QUATERNARIO
- UNITA' MESSINIANE- PIOCENICHE
- SUCCESS. DEL BACINO TERZ. LIGURE-PIEMONTESE (Olig.-Mioc. med.-inf.)
- SUCCESSIONE DI ANTIGNOLA-RANZANO-MONTE PIANO (Eoc.-Mioc. med.-inf.)
- UNITA' DEI FLYSCH TERZIARI (Cerv.-Bobbio-Mioc.med.-inf.)
- UNITA' LIGURIDI (Alloctona)



**STRATIGRAFIA SEMPLIFICATA
TEMA DI RICERCA**

FOR 4 / AL 301-77 / AL 303-77 / AL 319-86V MIGRATA



LINEA SISMICA RAPPRESENTATIVA



Tetto Marnoso - Arenacea Parautoctona

casalnoceto1.fh5

Fig.2



Mathieu

BG RIMI S.p.A
Il Responsabile Esplorazione
Werter Paltrinieri

26/06/2000
Authors: G. Berrozzi
Drafter: M. Castaldo

**Italy : Istanza di Proroga Permesso CASALNOCETO
Tema di Ricerca Marnoso-Arenacea "Parautoctona"**

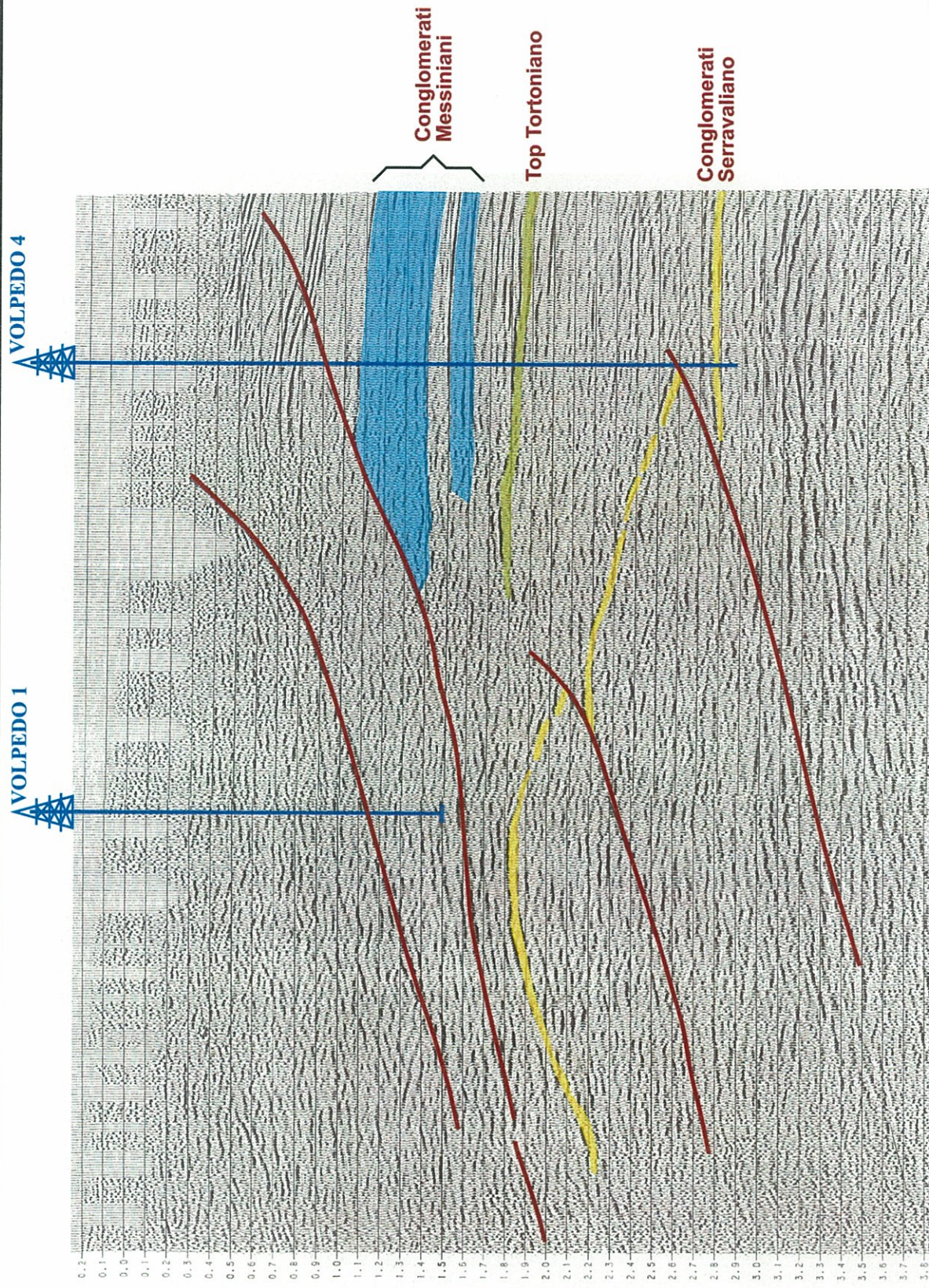
Fig.3



Walter

BG RIMI SpA
Il Responsabile Esplorazione
Werter Paltrinieri

h157a.fh8



26/06/2000
Authors: G.Bertozi
Drafter: M.Castaldo

Italy :Istanza di Proroga Permesso Casalnoceto
Lead "VOLPEDO" - Linea Sismica TST-05-88 Interpretata



BG International

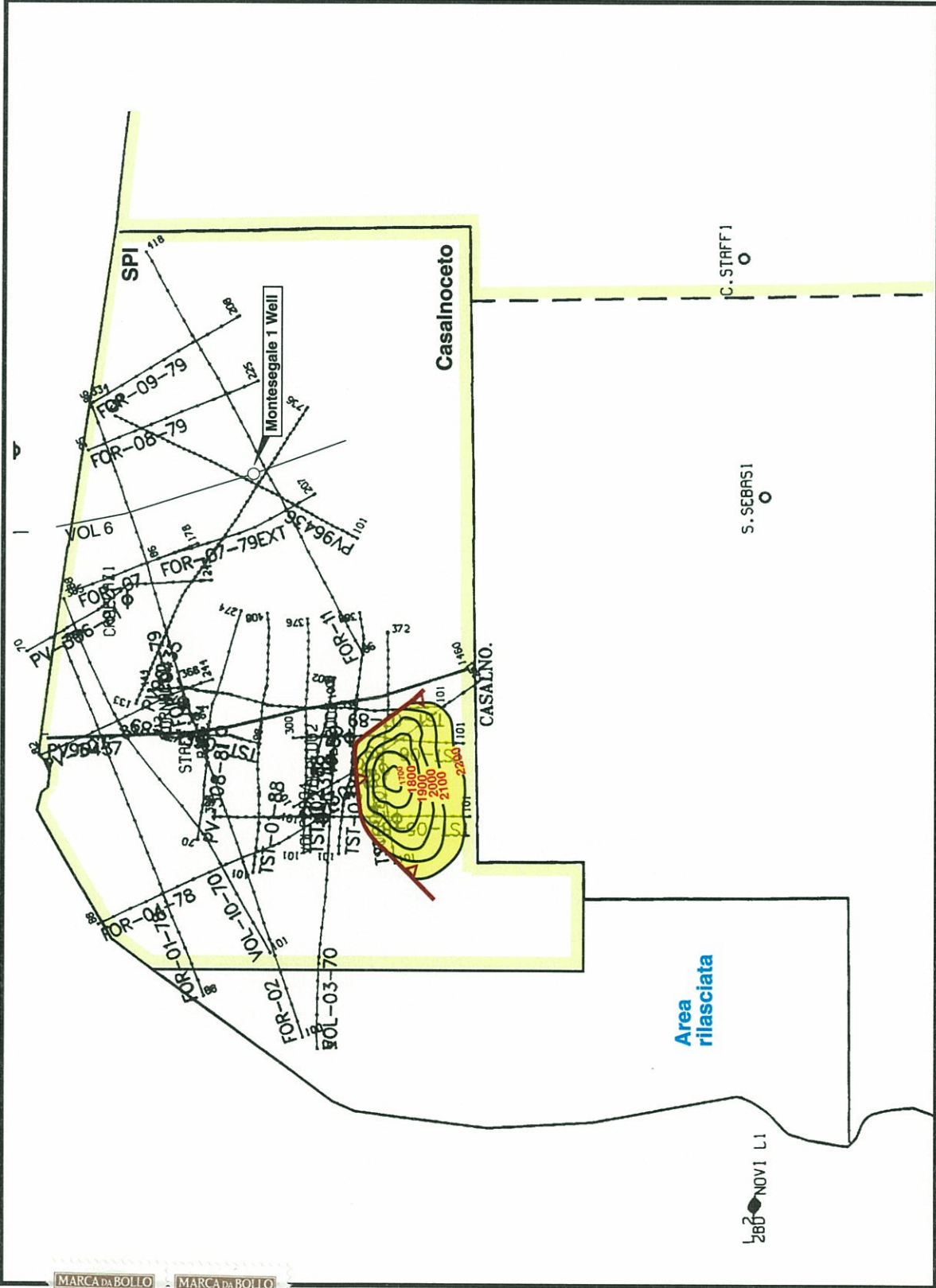


Fig.4



Paltrinieri

BG RIMI S.p.A
 Il Responsabile Esplorazione
 Werter Paltrinieri

g9528c.fh8

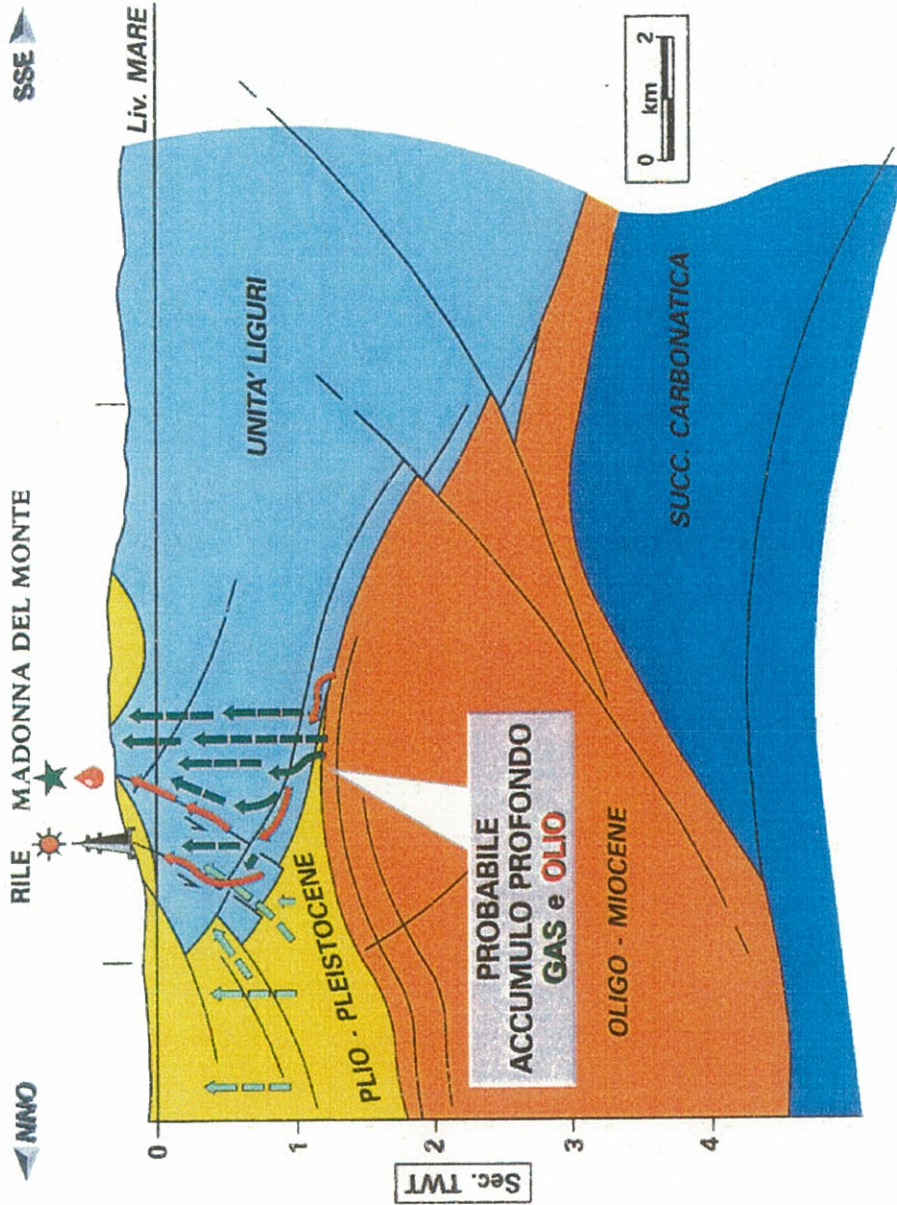
26/06/2000
 Authors: G. Berrozzi
 Drafter: M. Castaldo

**Italy : Istanza di Proroga Permesso Casalinoceto
 Lead "VOLPEDO" - Struttura in Tempi Doppi**

Fig.5



PICCOLI ACCUMULI E MANIFESTAZIONI SUPERFICIALI NELLE UNITA' LIGURI



26/06/2000
Authors: G. Bertozzi
Drafter: M. Casaliolo

Italy : Istanza di Proroga Permesso CASALNOCETO Lead VOLPEDO - Modello di Migrazione degli Idrocarburi

madonna.fh8

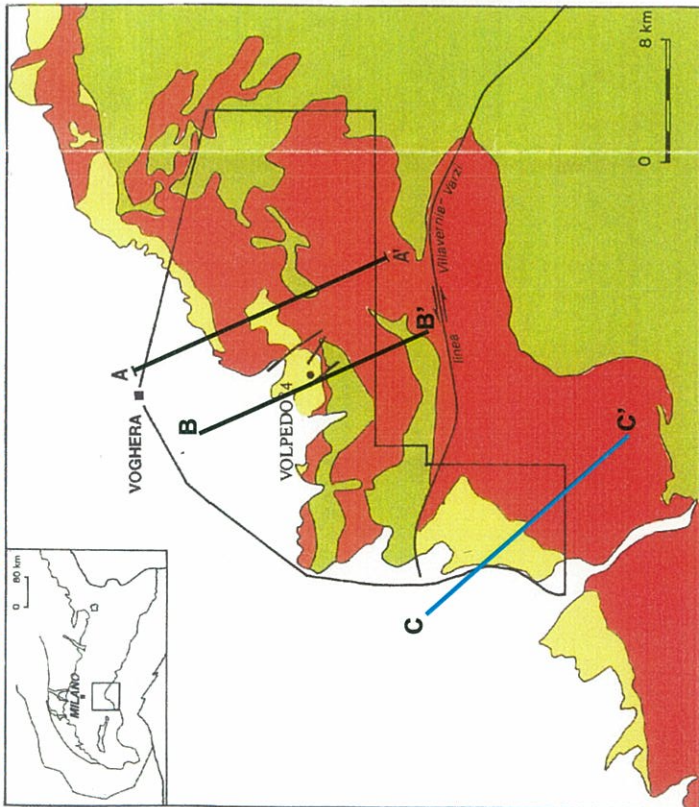
Fig.6



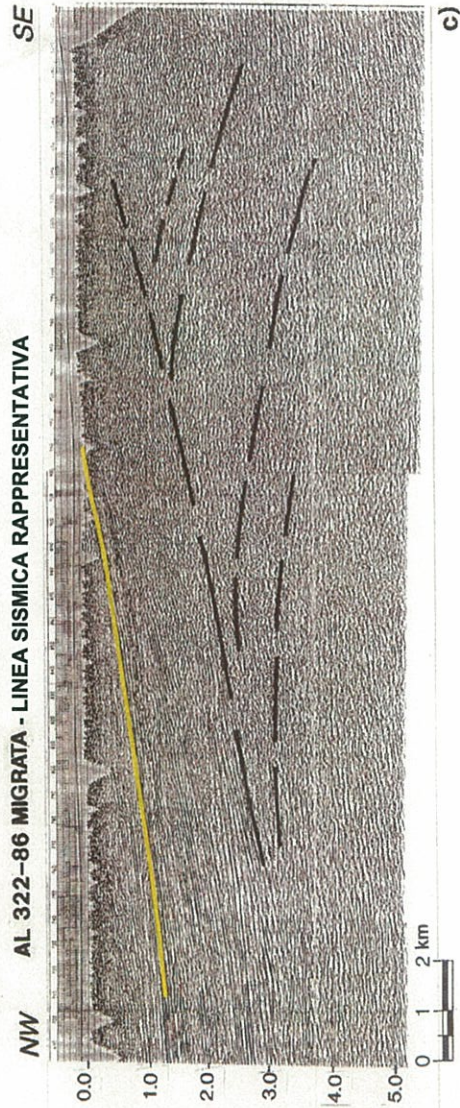
Math

BG RIMI S.p.A
Il Responsabile Esplorazione
Werter Paltrinieri

MAPPA GEOLOGICA E UBICAZIONE TEMA DI RICERCA

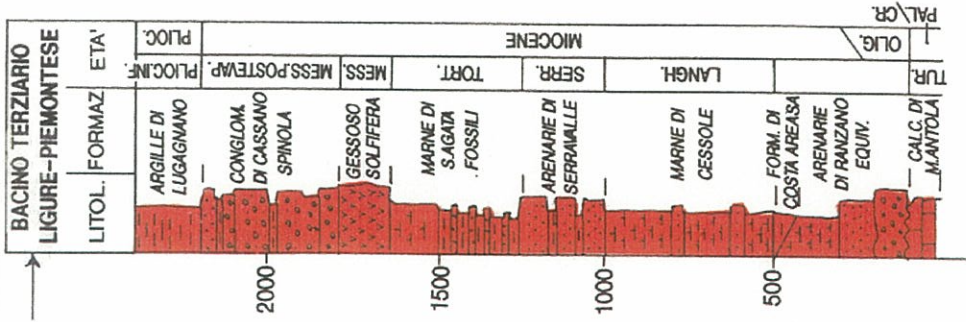


- LEGENDA**
- QUATERNARIO
 - UNITA' MESSINIANE-PLIOCENICHE
 - SUCCESS. DEL BACINO TERZ. LIGURE-PIEMONTESE (Olig.-Mioc. med.-inf.)
 - SUCCESSIONE DI ANTONIOLA-PAZZANO-MONTE PIANO (Ecc.-Mioc. med.-inf.)
 - UNITA' DEI FLYSCH TERZIARI (Cerv.-Bobbio-Mioc.med.-inf.)
 - UNITA' LIGURIDI (Alloctono)



Terrigeno Oligo-Miocenico

casalnoceto.fh8



**STRATIGRAFIA SEMPLIFICATA
TEMA DI RICERCA**

26/06/2000
Authors: G. Berozzi
Drafter: M. Castaldo

**Italy : Istanza di Proroga Permesso CASALNOCETO
Tema di Ricerca nel Bacino Terziario Piemontese**