



Università degli studi di Trieste

LAUREA MAGISTRALE IN GEOSCIENZE

Classe Scienze e Tecnologie Geologiche

Curriculum: Esplorazione Geologica

Anno accademico 2022 - 2023

Analisi di Bacino e Stratigrafia Sequenziale (426SM)

Docente: Michele Rebesco

Modulo 5 Esercitazione

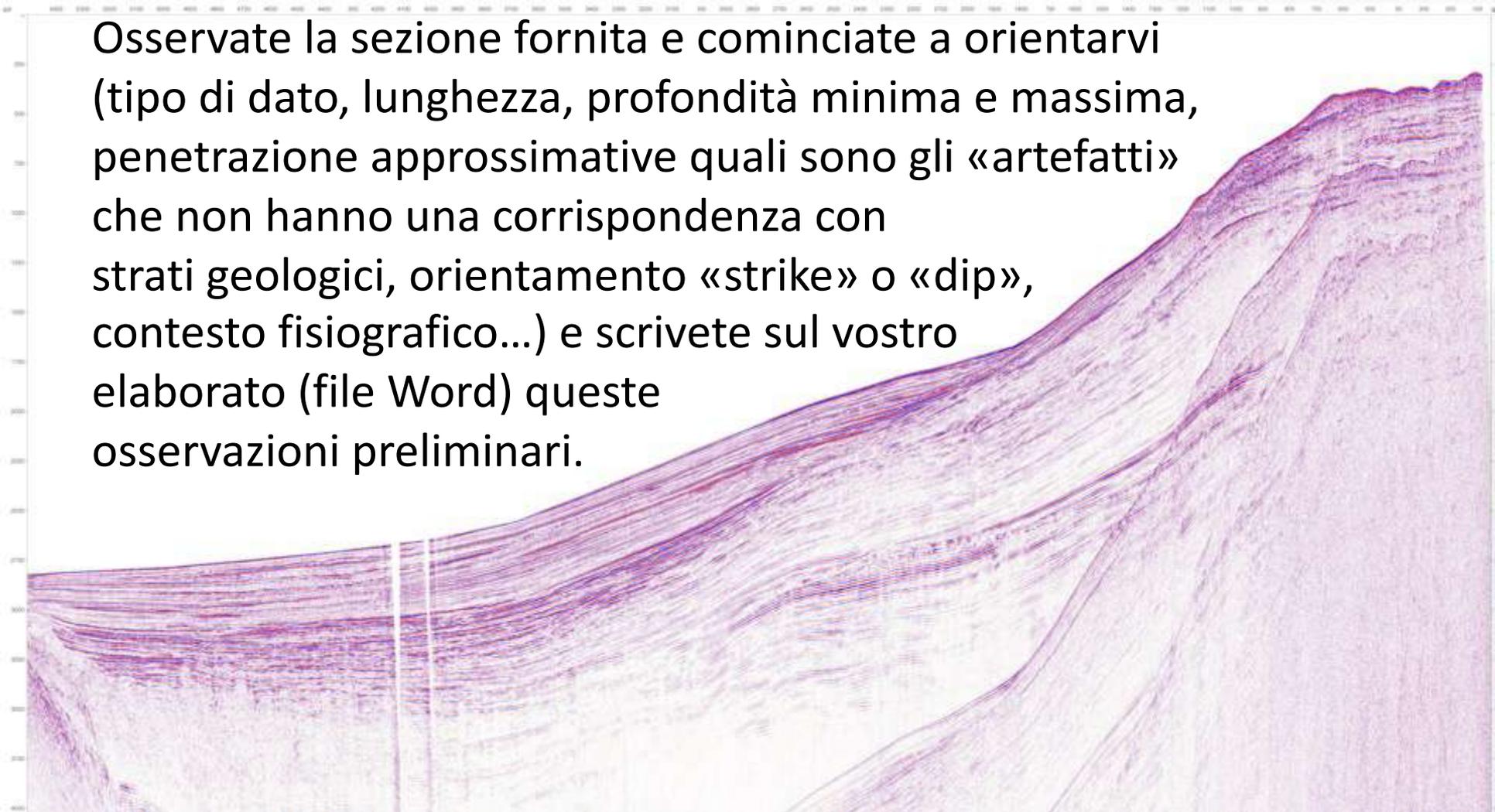
Vi viene data su carta e poi proiettata sullo schermo una successione progressiva di informazioni.

Dovrete tracciare orizzonti sismostratigrafici, distinguere facies e geometrie simiche utilizzando i concetti chiave e i principi fondamentali dell'analisi di bacino.

Dovrete descrivere geometrie e facies e alla fine formulare una possibile interpretazione circa processi sedimentari e ambienti deposizionali con linguaggio appropriato e specifico.

Seismic line 01 (shot interval = 12,5 m)

Osservate la sezione fornita e cominciate a orientarvi (tipo di dato, lunghezza, profondità minima e massima, penetrazione approssimative quali sono gli «artefatti» che non hanno una corrispondenza con strati geologici, orientamento «strike» o «dip», contesto fisiografico...) e scrivete sul vostro elaborato (file Word) queste osservazioni preliminari.



Colonna della stratigrafia litologica e geotecnica del pozzo ODP XXX di fine anni '90 (in profondità) e posizione (approssimativa) dei principali riflettori regionali (con spessori in TWT)

La posizione del pozzo coincide con lo Shot Point 5175 della sezione sismica 01.

Individuate sulla sezione la posizione del pozzo e i riflettori regionali fino a R4A (5-7 meno importanti)

E tracciateli lungo tutta la sezione

Reflector	Seismic unit	Acoustic character	Interval velocity	Thickness (two-way time)	Thickness (meter)	Simplified lithology	Lith. unit	Geotechn. unit	Age	
R1	SV-I	Low amplitude, discontinuous, hummocky reflectors, with occasional high amplitude events and wedge-shaped bodies	1.55 km/s	0.035 s	27	Silty clay with clasts and nanofossils	I	G1A	Pleistocene	
R2	SV-II		1.60 km/s	0.050 s	40					
R3	SV-III		1.68 km/s	0.070 s	59					
R4	SV-IV		1.75 km/s	0.060 s	53					
R4A	SV-VA		1.90 km/s	0.070 s	57					
R5	SV-VB	High amplitude stratification	2.00 km/s	0.110 s	110	Silty clay with variable amounts of clasts	II	G2		
R6	SV-VI	High amplitude stratification	2.20 km/s	0.185 s	205					
R7	SV-VII	Homogeneous, mainly structureless Lower 0.1-0.15 s with weak, discontinuous reflections	2.40 km/s	0.290 s	310	Sandy, silty clay with nanofossils, very few clasts	III	G3		Late Pleistocene
TD	SV-VIII	Homogeneous, structureless	2.30 km/s	0.230 s	270	Sandy, silty clay with small biogenic comp, no clasts	IVA			
B	Basement		2.45 km/s			Silty clay, no biogenic component	IVB	G4		

Nondrilled section

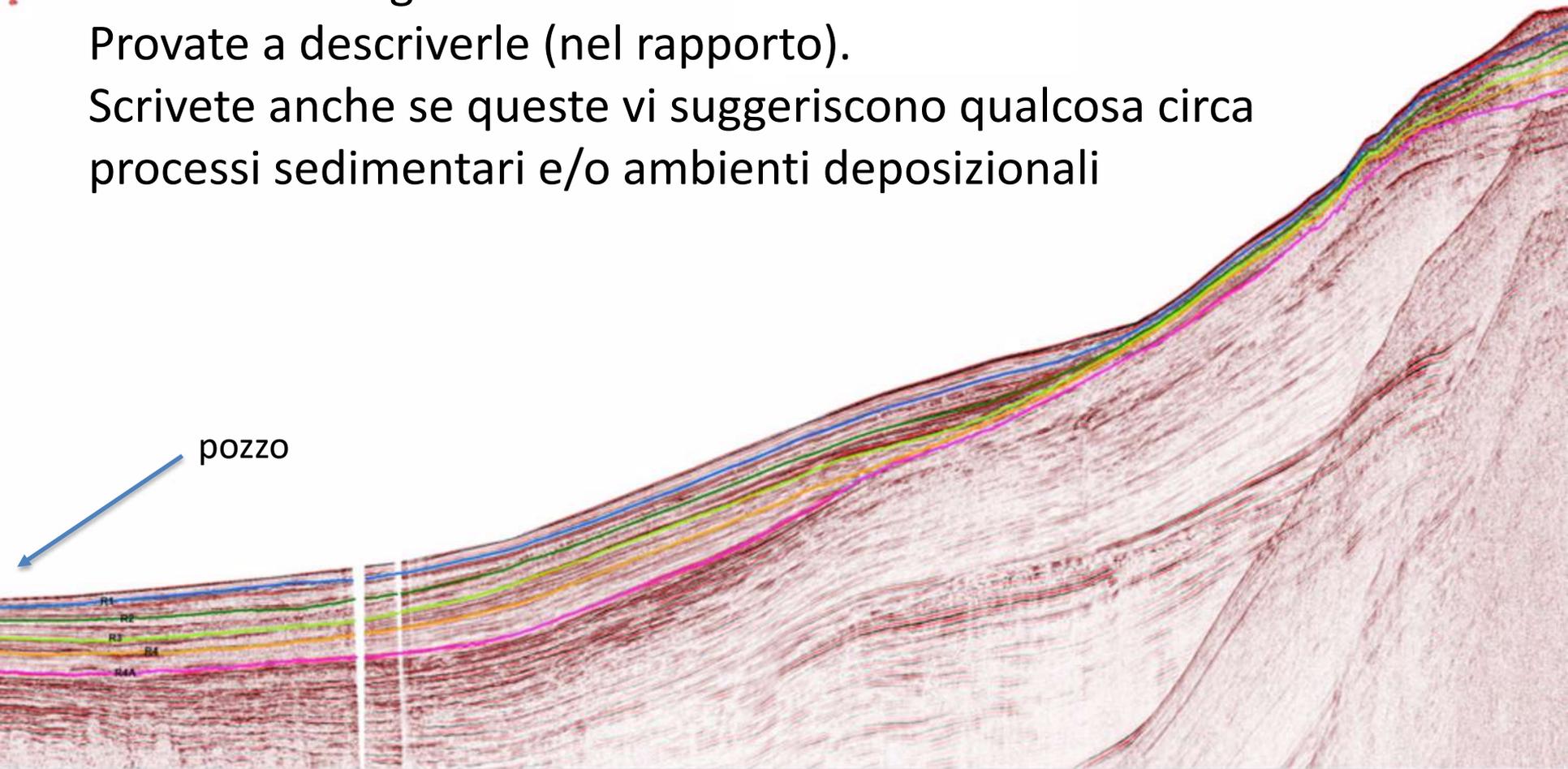
Linea 01 interpretata

Confrontate con la vostra interpretazione

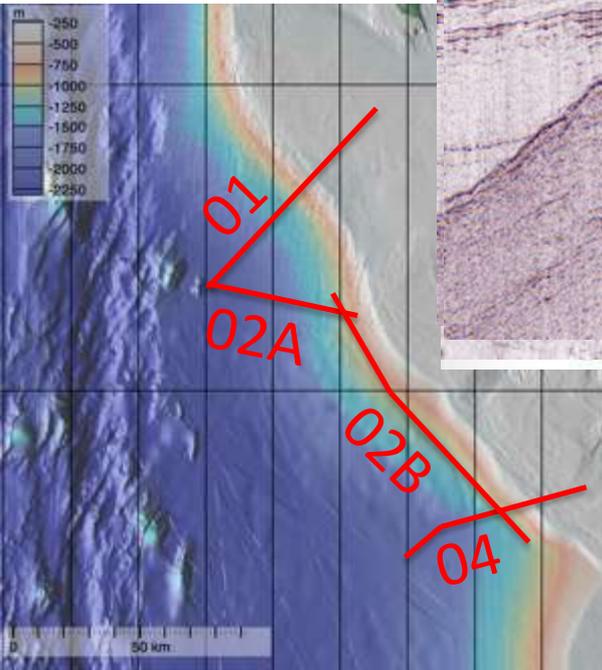
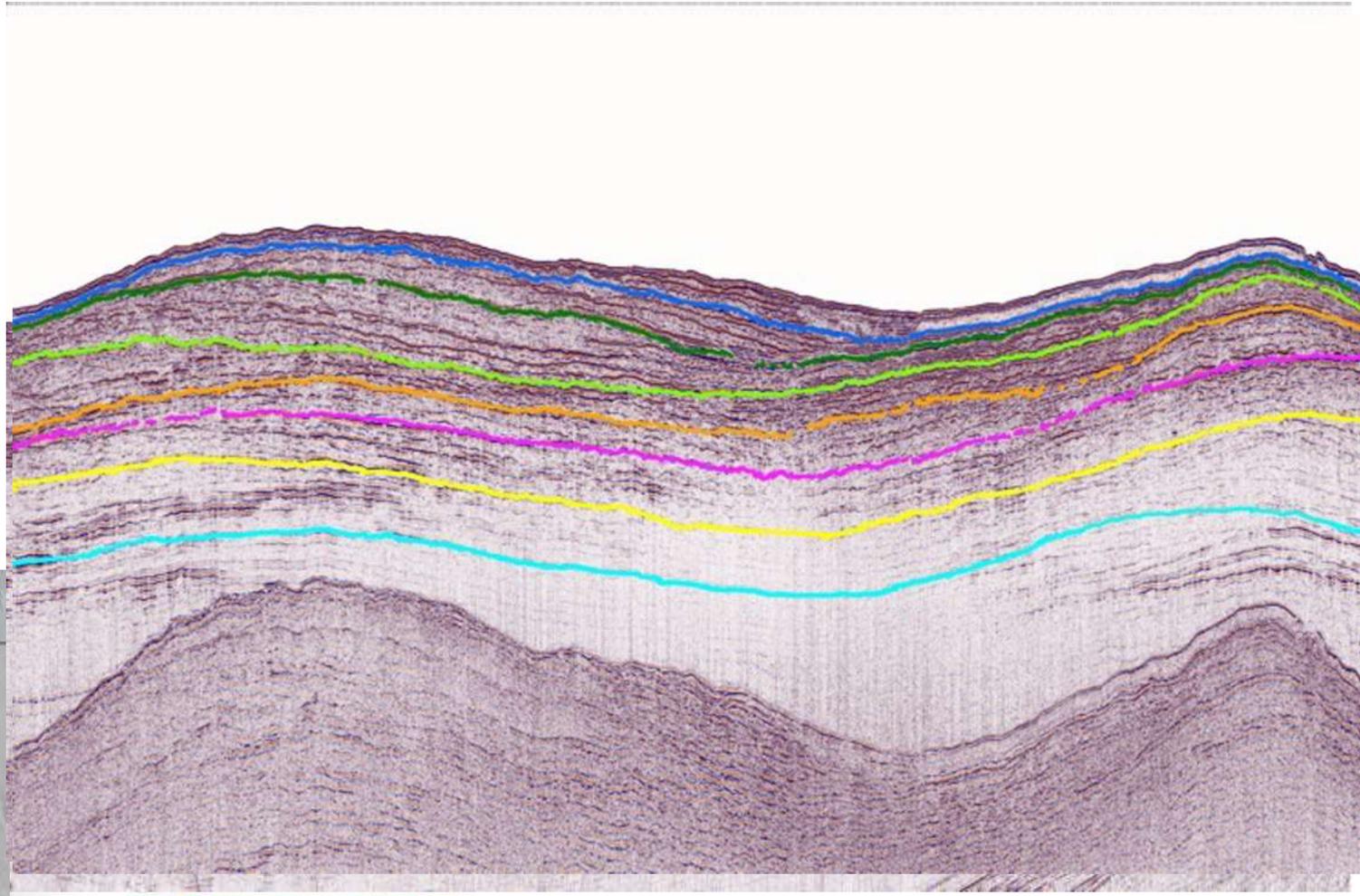
E osservate la geometria dei riflettori e le facies

Provate a descriverle (nel rapporto).

Scrivete anche se queste vi suggeriscono qualcosa circa
processi sedimentari e/o ambienti deposizionali



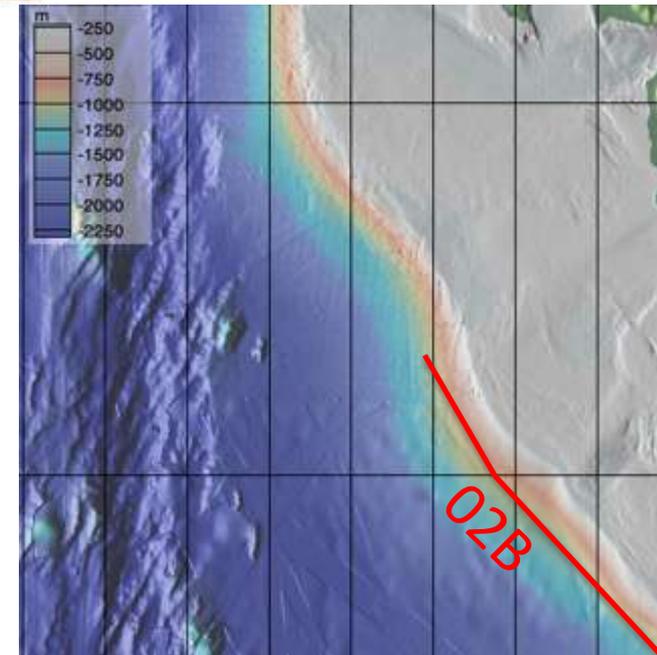
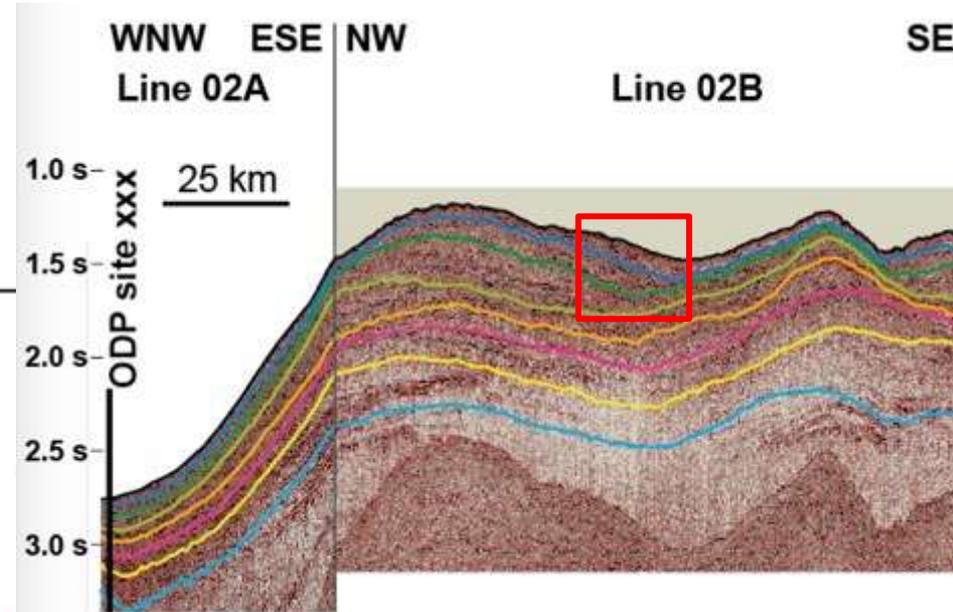
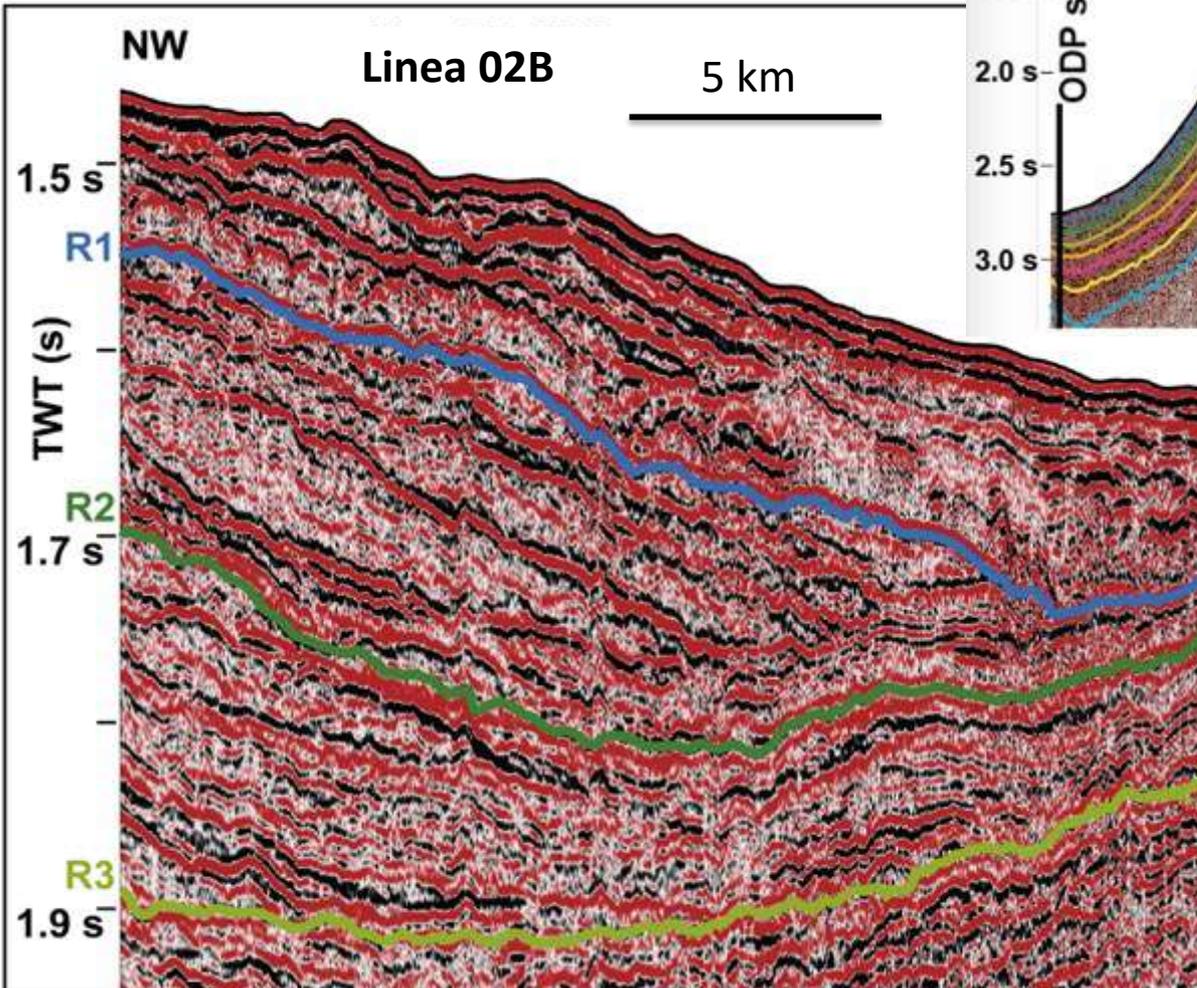
Linee 02A e 02B

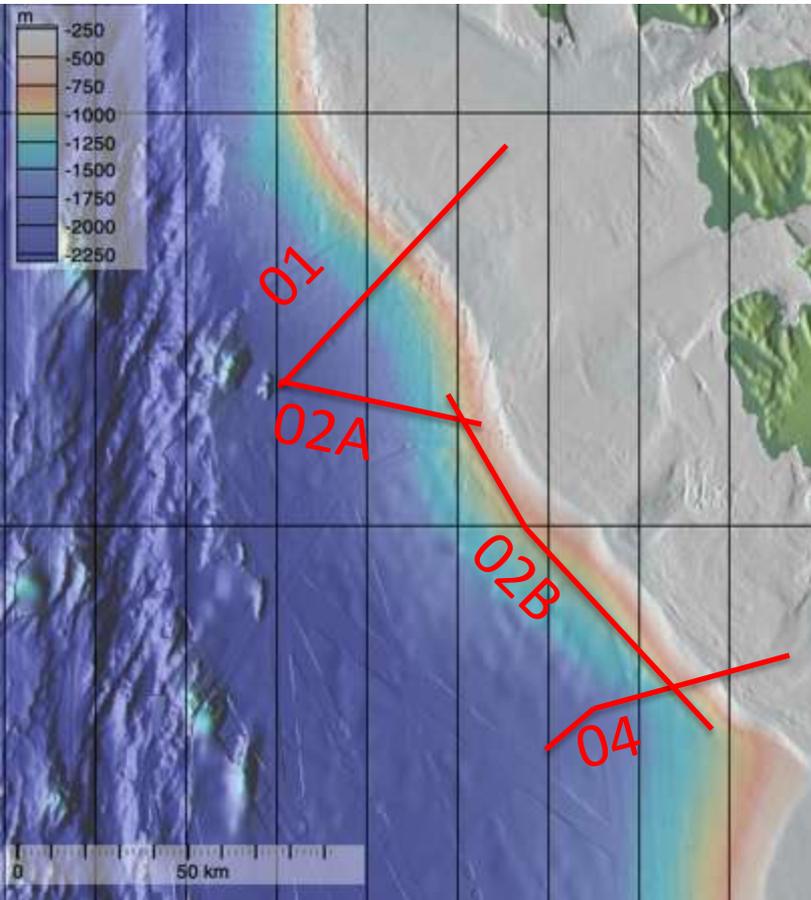


Usiamo le linee 02A e 02B
per correlare i riflettori
regionali fino alla linea 04

Terminazioni di riflettori

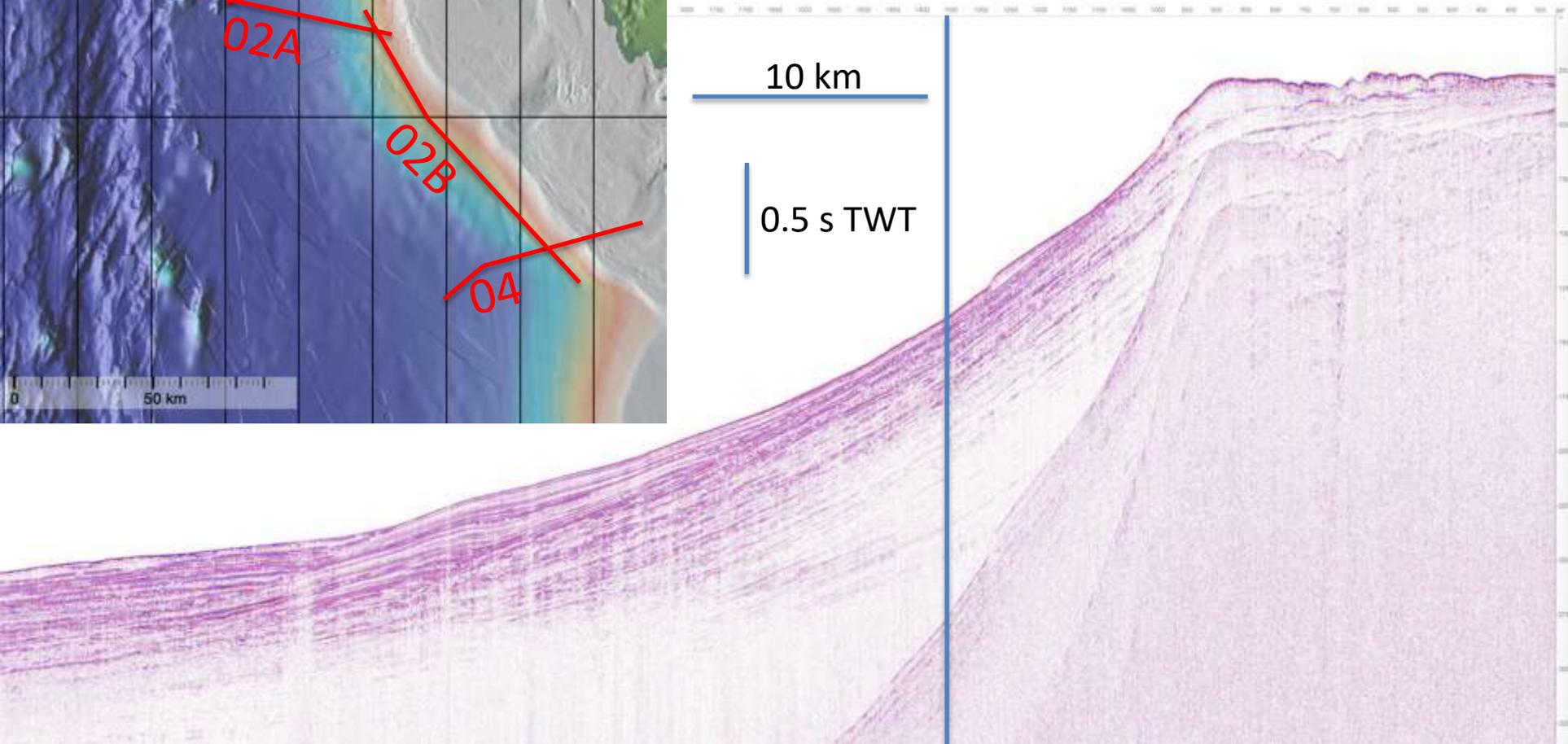
Osservate facies e geometrie e tenetene conto per una prima interpretazione circa processi e/o ambienti deposizionali





Linea 04 (shot interval = 25 m)
incrocia la 02B allo SP 1355

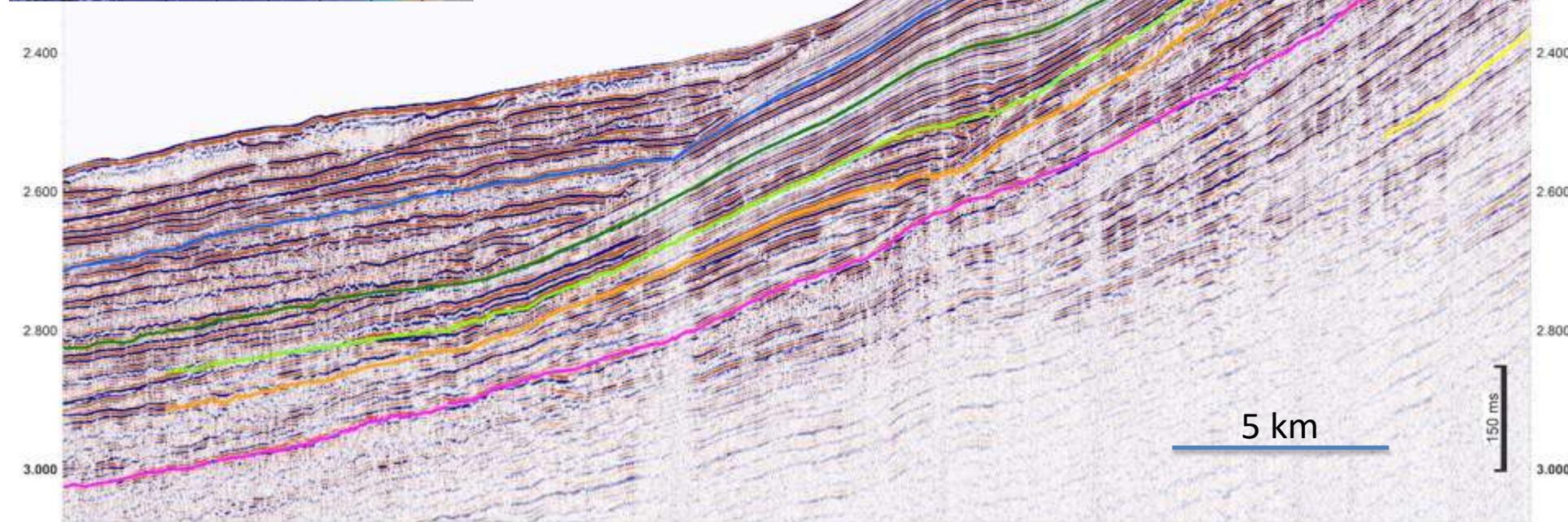
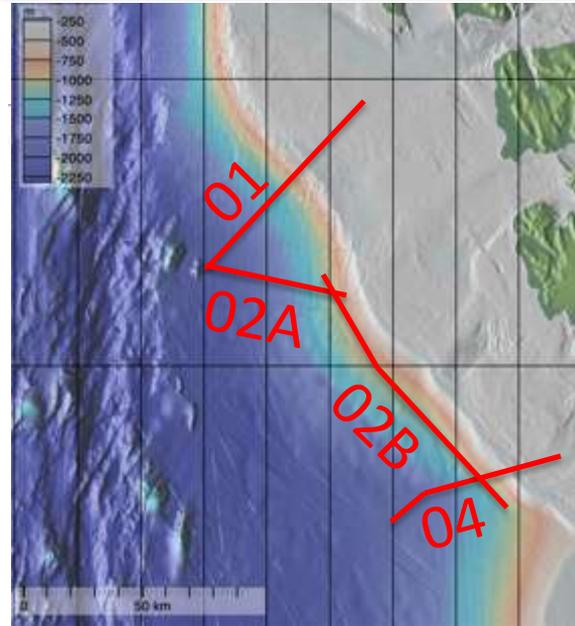
Tracciate i riflettori regionali
lungo tutta la sezione 04



Linea 04 (shot interval = 25 m)

2600.0 2500.0 2400.0 2300.0 2200.0 2100.0 2000.0 1900.0 1800.0 1700.0
30000 81000 82000 83000 84000 85000 86000 87000 88000 89000 90000 91000 92000 93000 94000 95000 96000 97000 98000 99000 100000 101000 102000 103000

Osservate e descrivete riflettori e facies e tenetene conto per una interpretazione circa processi sedimentari e/o ambienti deposizionali



Profili sub-bottom

BED-01A
(core GS191-01PC)

BED-01A
(core GS191-01PC)

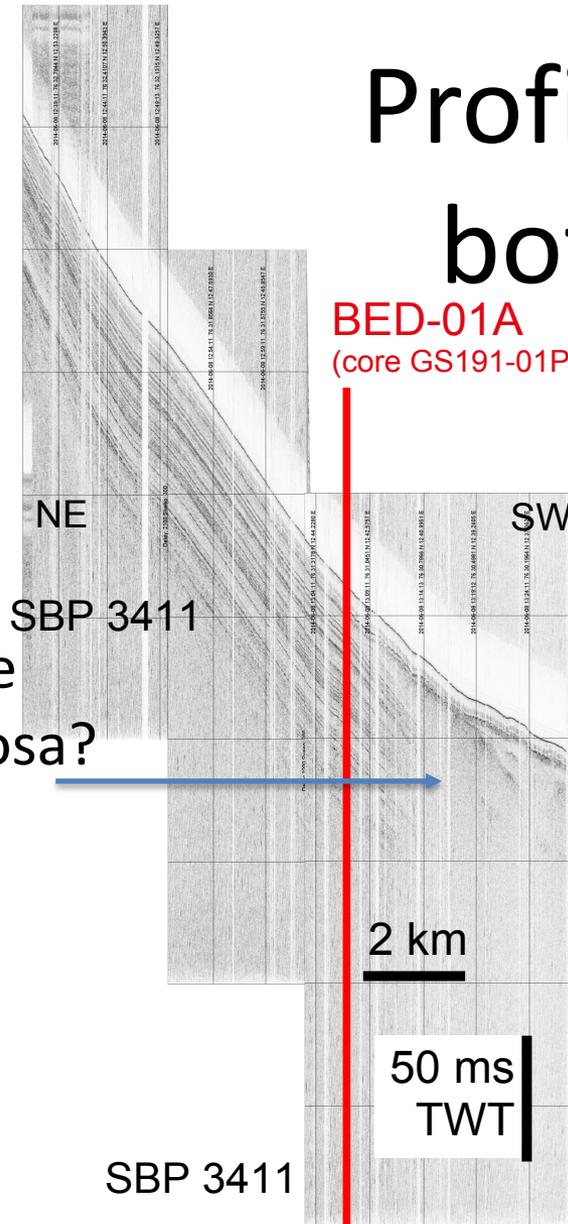
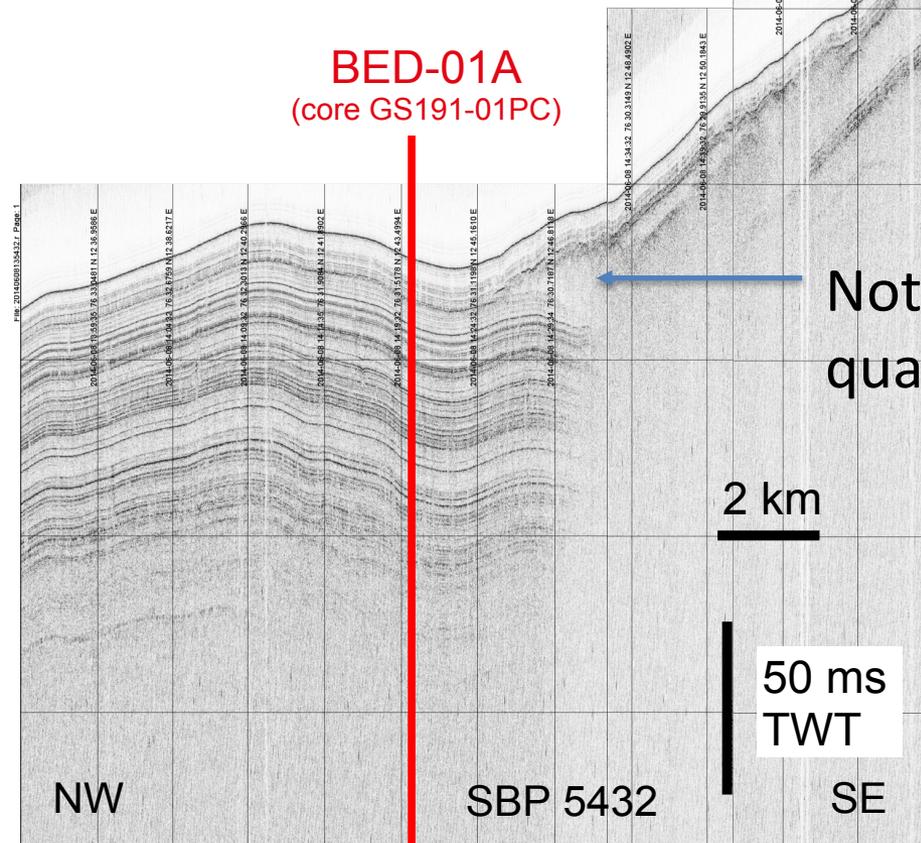
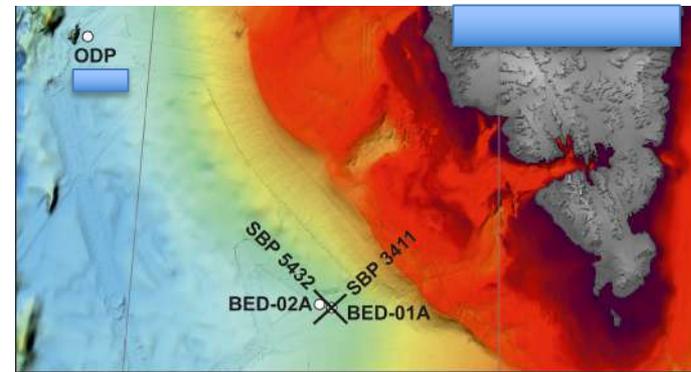
Notate
qualcosa?

2 km

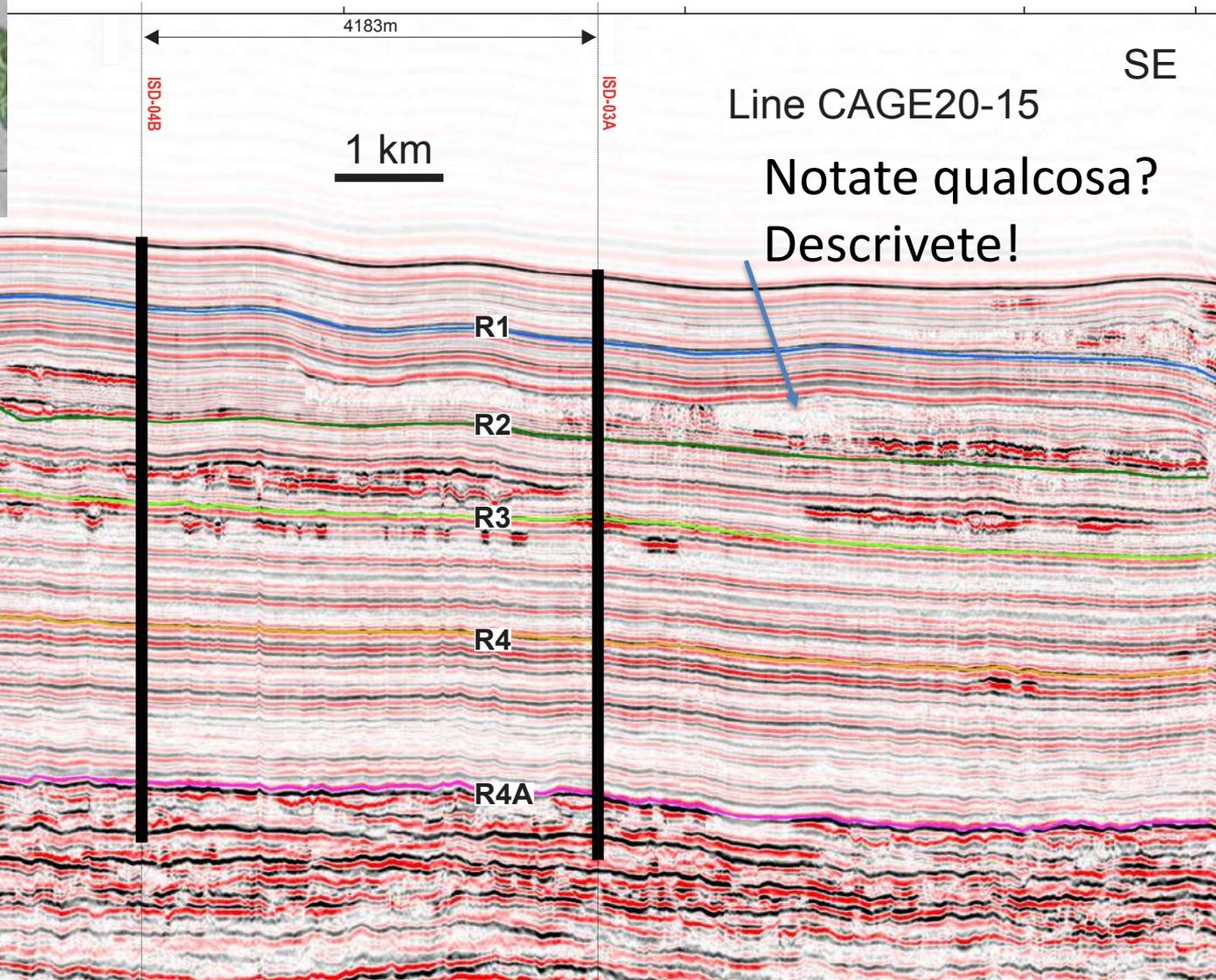
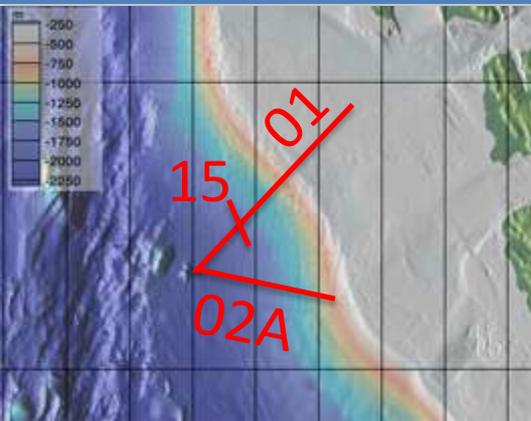
50 ms
TWT

2 km

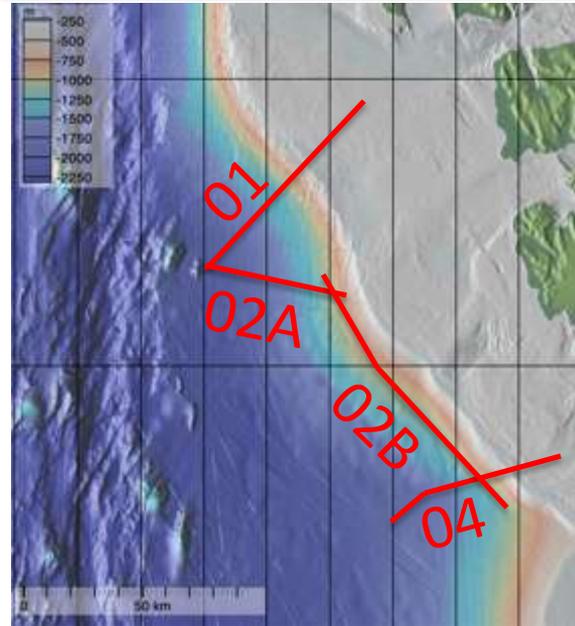
50 ms
TWT



Profilo sismici Hi-res

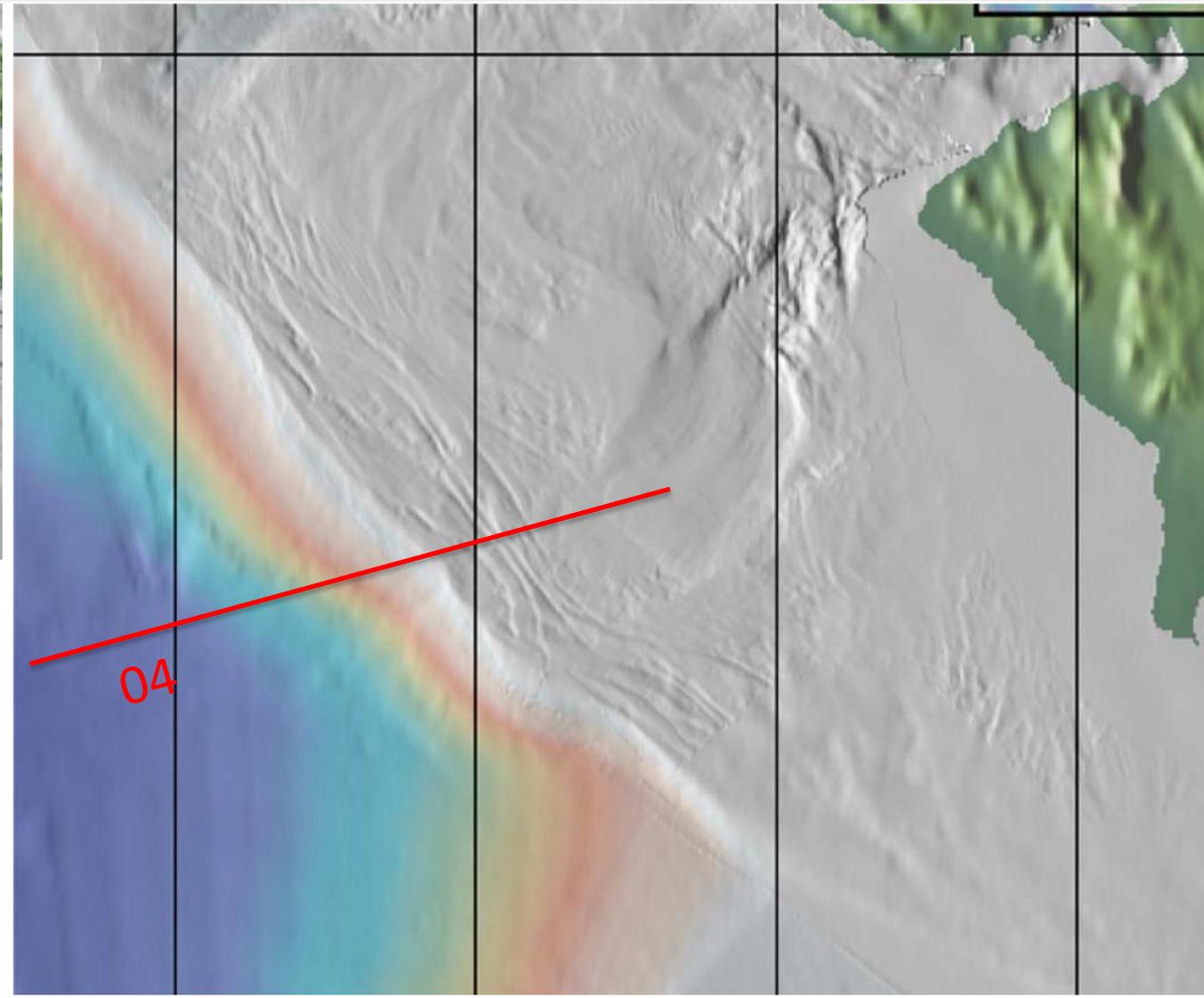
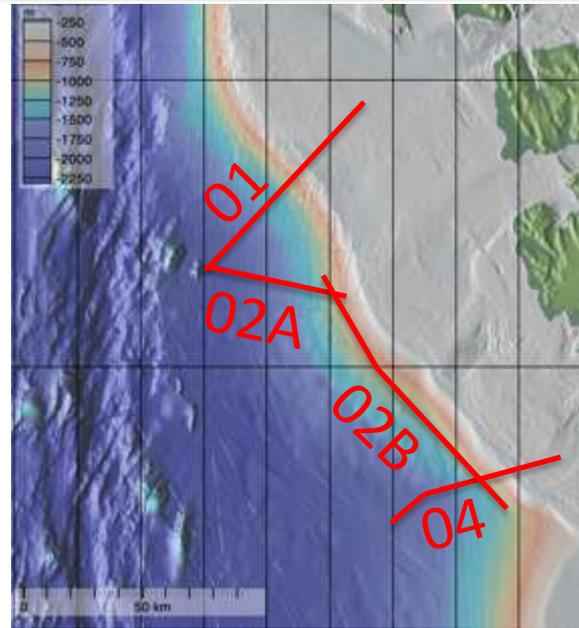


Osservate la morfologia
Anche questa contribuisce alla vostra
interpretazione circa processi
sedimentari e/o ambienti deposizionali



Morfologia





Osservate la
morfologia
e raffinate la vostra
interpretazione
circa processi
sedimentari e/o
ambienti
deposizionali

Morfologia

Provate a trarre un'interpretazione sulla base delle vostre osservazioni, tra cui:

Profondità e morfologia della piattaforma continentale

Geometria e facies dei depositi sulla scarpata continentale

Facies nei profili sub-bottom ed ad alta risoluzione