



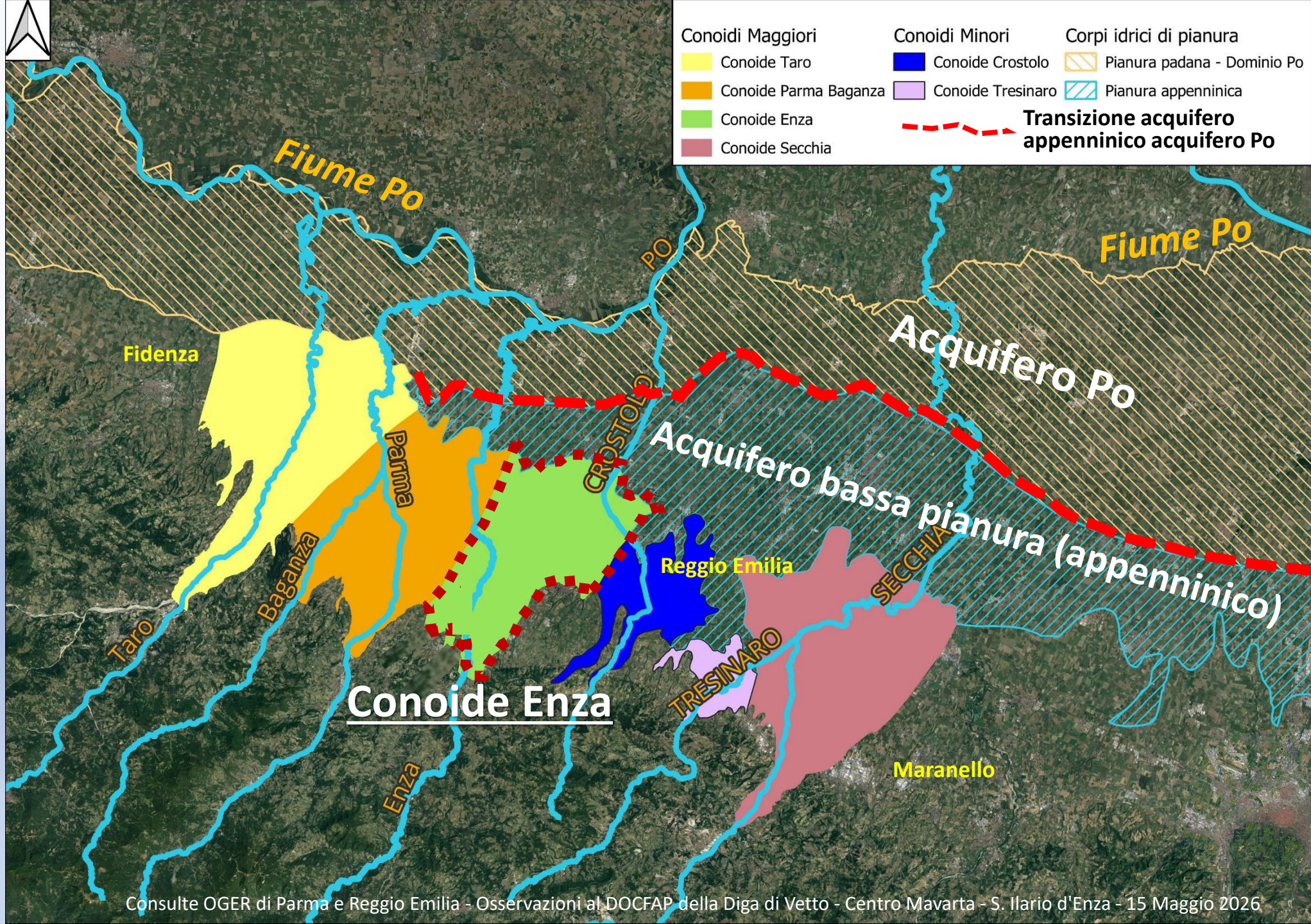
*Ordine dei Geologi dell'Emilia-Romagna
Consulte Provinciali di Parma e Reggio Emilia*

**Diga di Vetto - Osservazioni al DOCFAP
Documento di fattibilità e delle alternative progettuali**

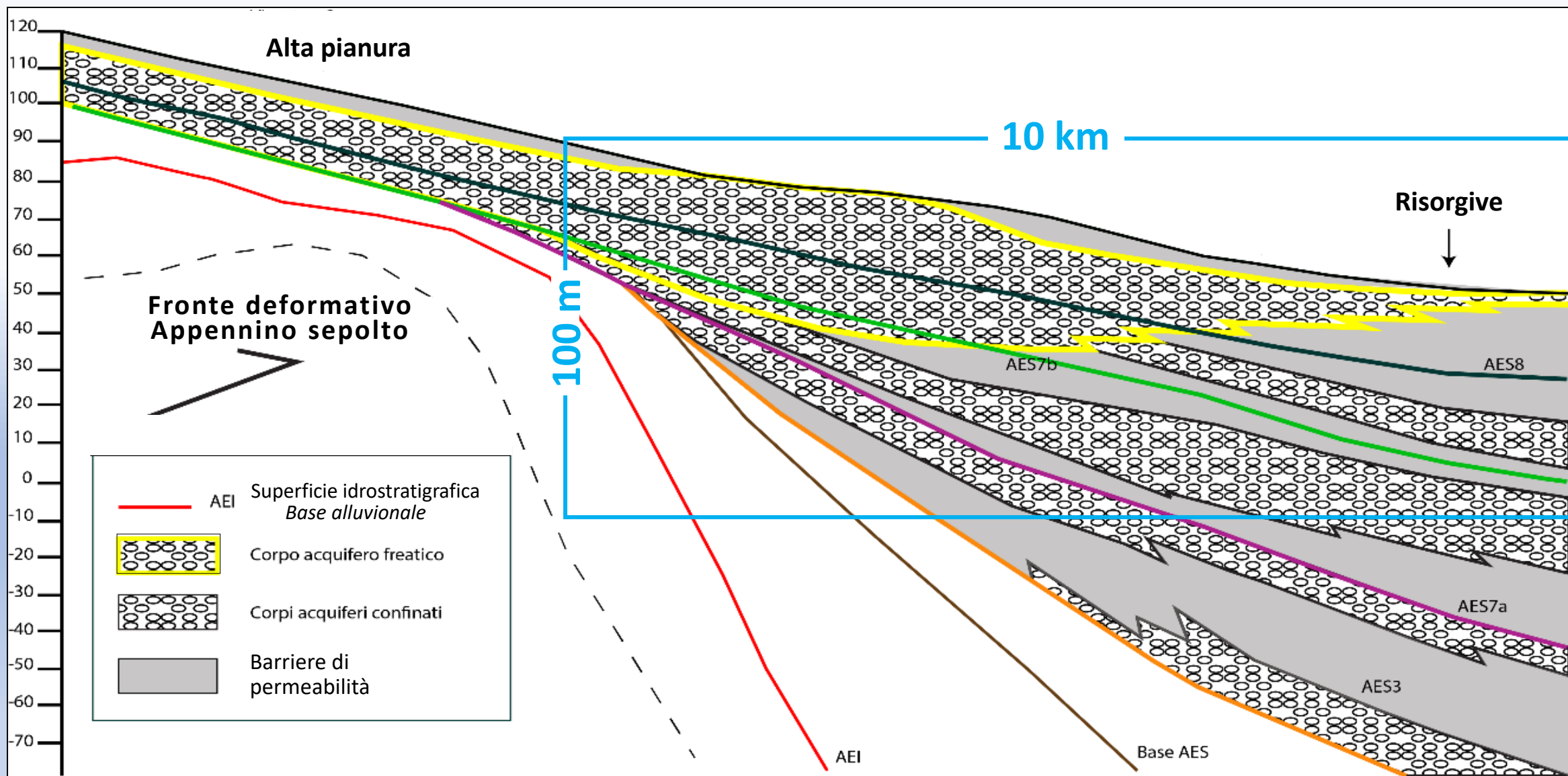
Acque sotterranee della pianura appenninica la conoide dell'Enza

Renzo Valloni - Università di Parma

Centro Mavarta - S. Ilario d'Enza - 15 Maggio 2026

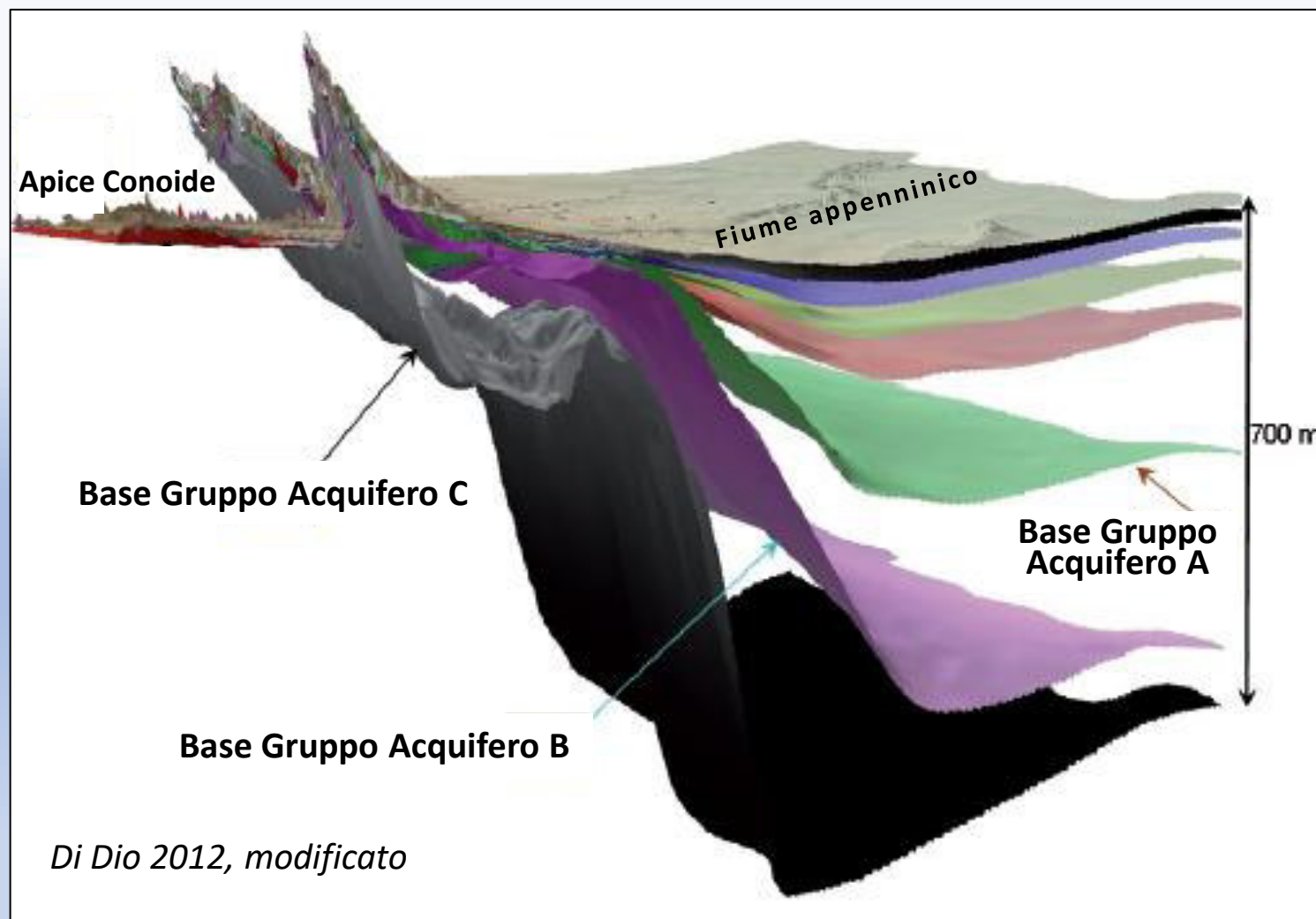


MODELLO CONCETTUALE SISTEMI ACQUIFERI PEDEAPPENNINICI



U	S	GA	CA	L
AES8	UPL 0.126 Ma	A	A0	1
AES7			A1	2
AES3/AES7			A2	3
AES3/AES2			A3	6
AES2			A4	7
AES1	MPL	B	A3	8
AES1			A4	9
AES1			B1	10
AEI			B2	11
AEI			B3	12
Q3	0.781 Ma	C	B4	13
Q3			C1	14
Q3			C2	15
Q3			C3	16
Q3			C3	17
Q3	LPL	C	C3	18
Q3			C4	19
Q3	1.806 Ma			
Q3				

MODELLO IDROSTRATIGRAFICO SISTEMI ACQUIFERI PIANURA EMILIANO ROMAGNOLA





Parma

Praticello

**Acquiferi in
pressione
(Falde confinate)**

S. Ilario d'Enza

**Acquifero
freatico che
alimenta gli
acquiferi in
pressione**

Montecchio Emilia

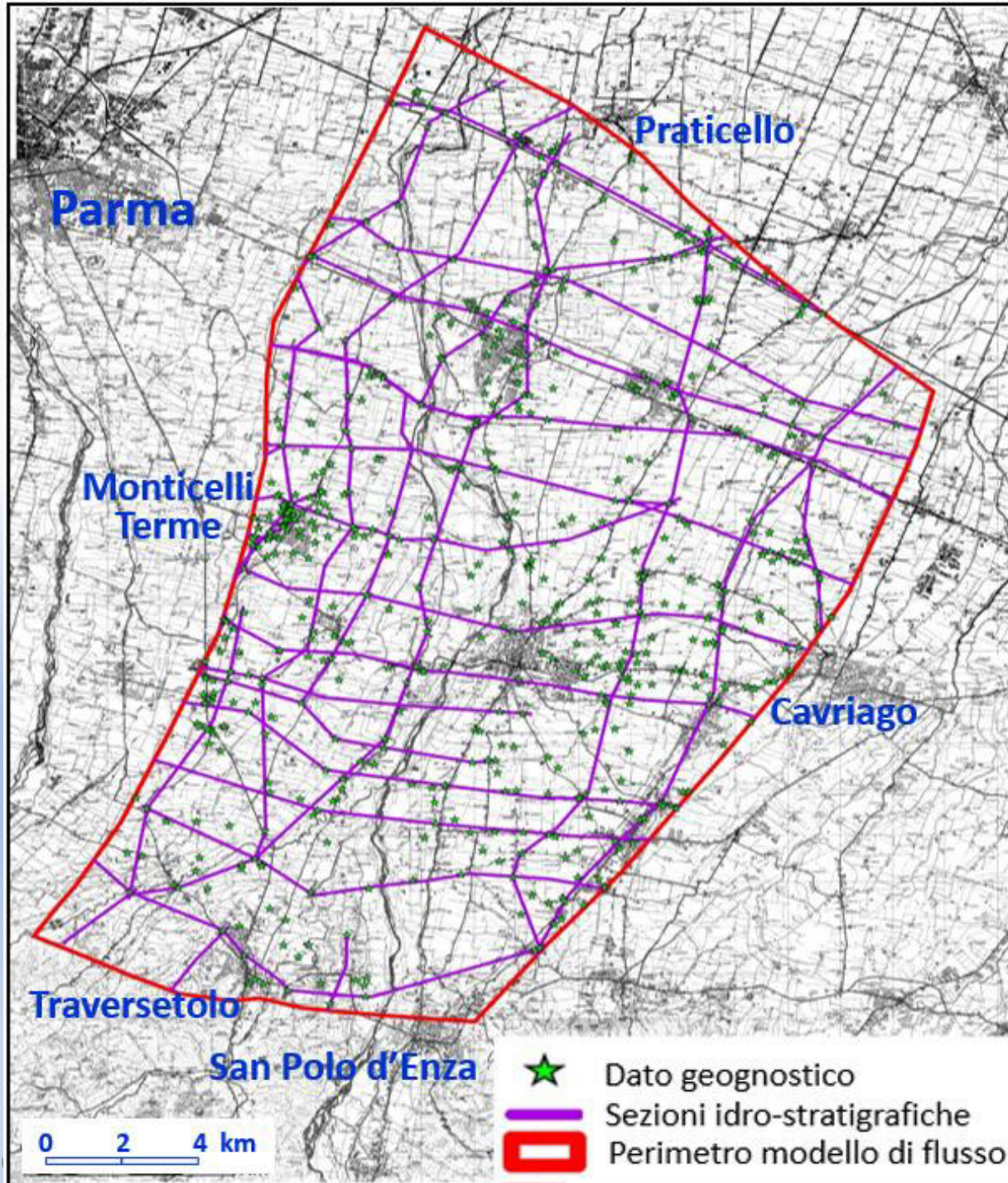
Cavriago

Reggio Emilia

Bibbiano

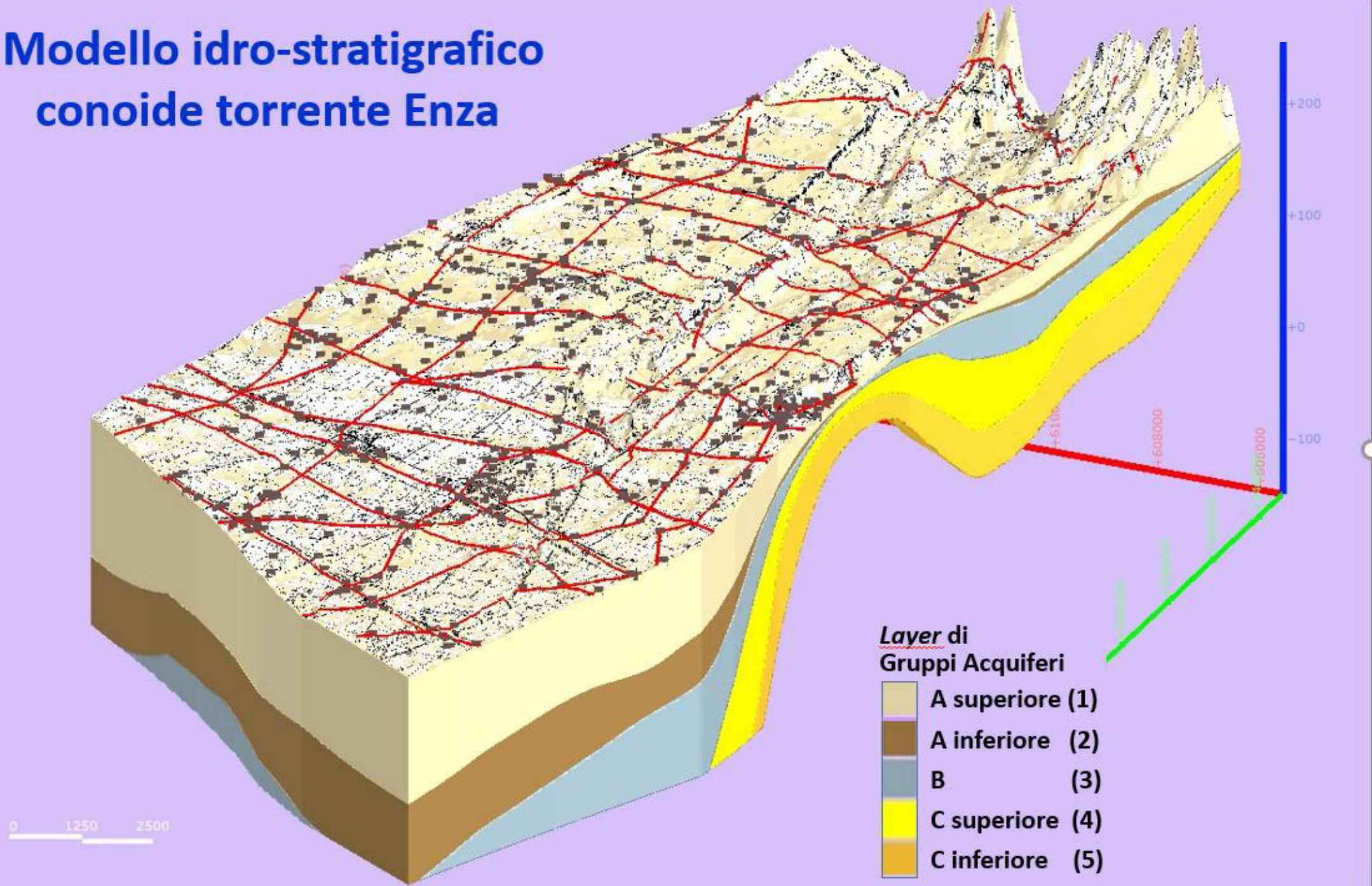
S. Polo d'Enza

Conoidi Maggiori	Corpi idrici di pianura
Conoide Enza	Pianura appenninica

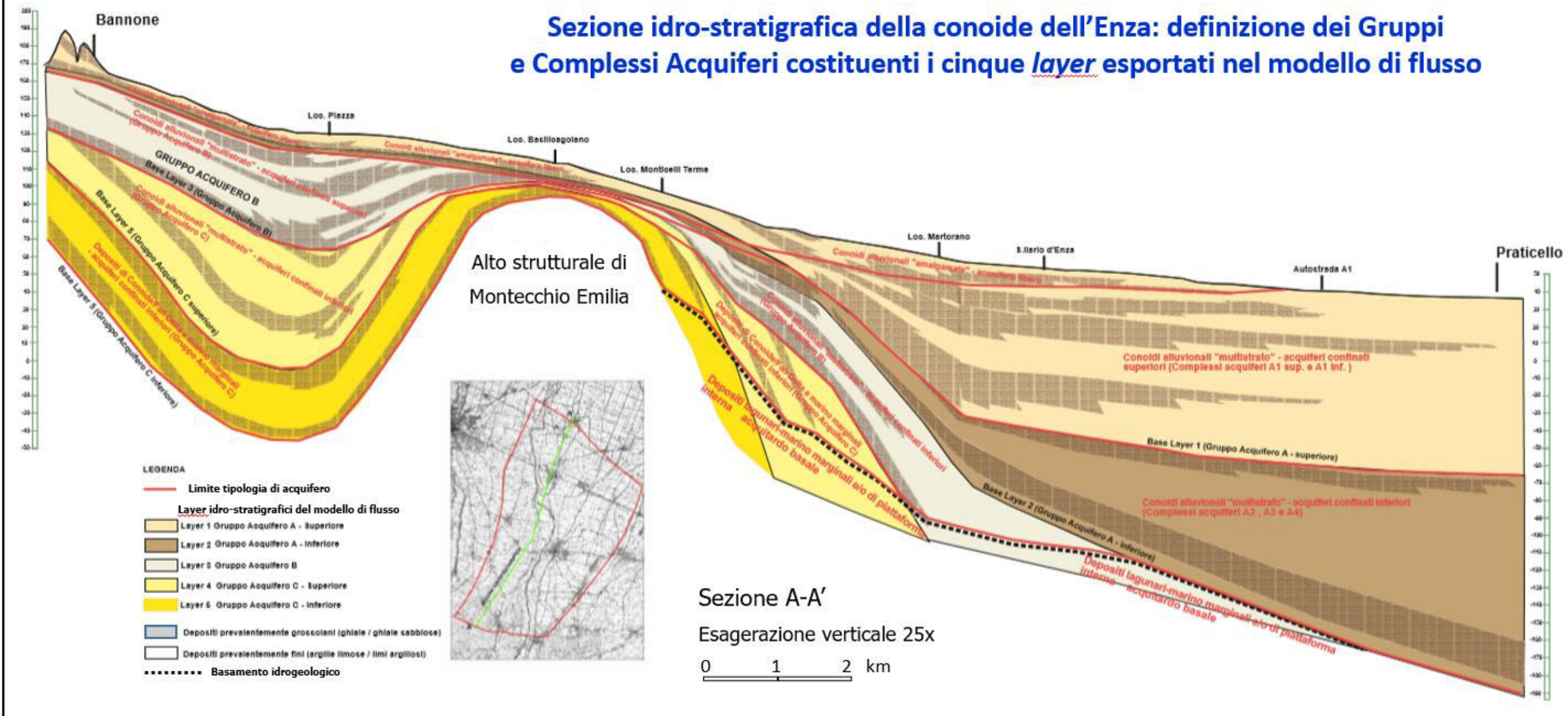


**Perimetro del
modello di
sottosuolo della
conoide T. Enza
con ubicazione
dei dati
geognostici e
traccia delle
sezioni idro-
stratigrafiche**

Modello idro-stratigrafico conoide torrente Enza



Sezione idro-stratigrafica della conoide dell'Enza: definizione dei Gruppi e Complessi Acquiferi costituenti i cinque layer esportati nel modello di flusso



Mappa delle isobate del basamento idrogeologico



Sant'Ilario d'Enza

Piegamento del sottosuolo
Asse anticlinale (culminazione)
Asse sinclinale (depressione)

Monticelli
Terme

Montecchio Emilia

Barco

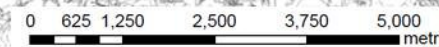
*Conoide
esterna*

Sollevamento
Basamento

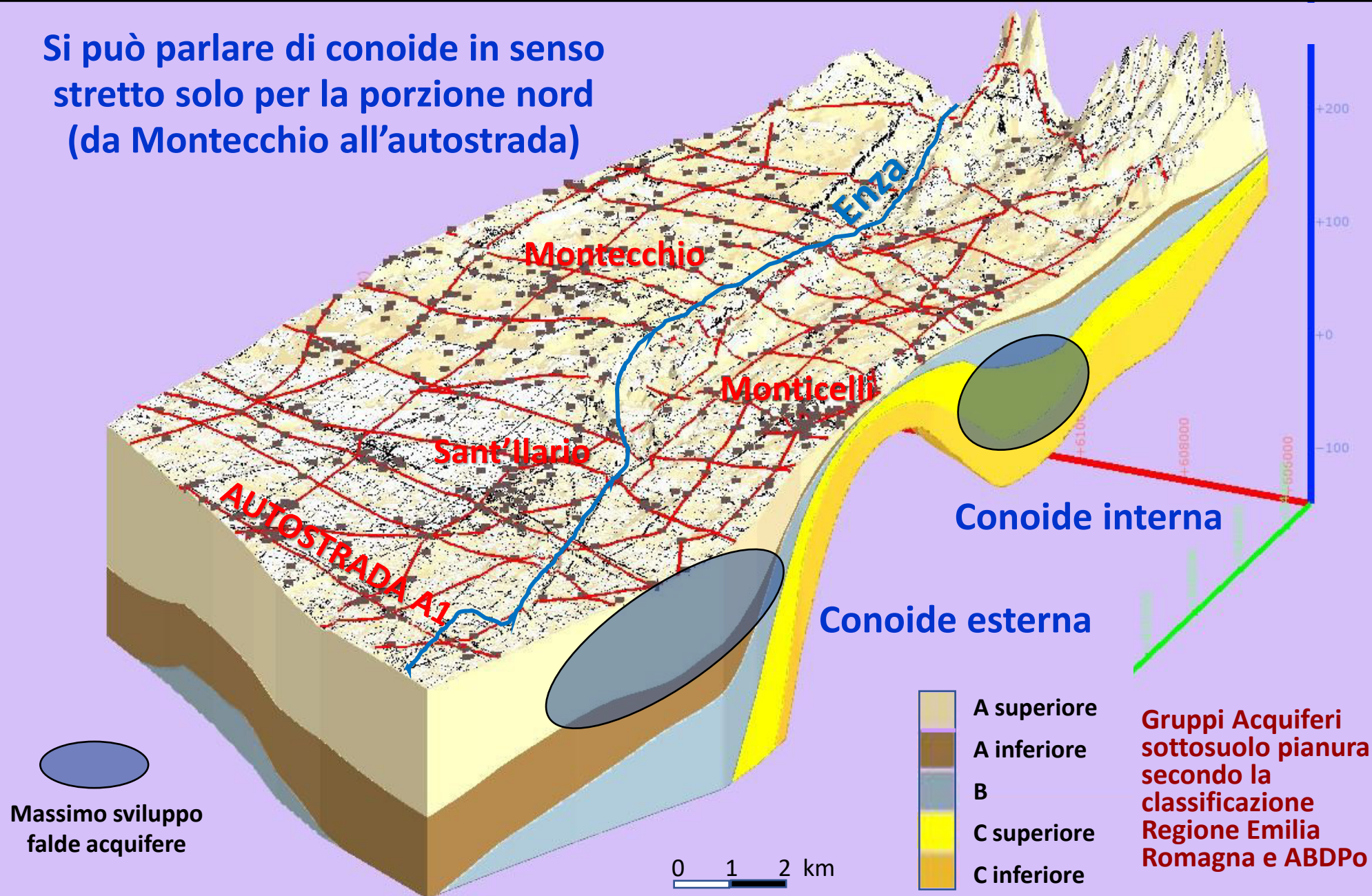
*Conoide
interna*

Perimetro modello
di flusso

San Polo d'Enza

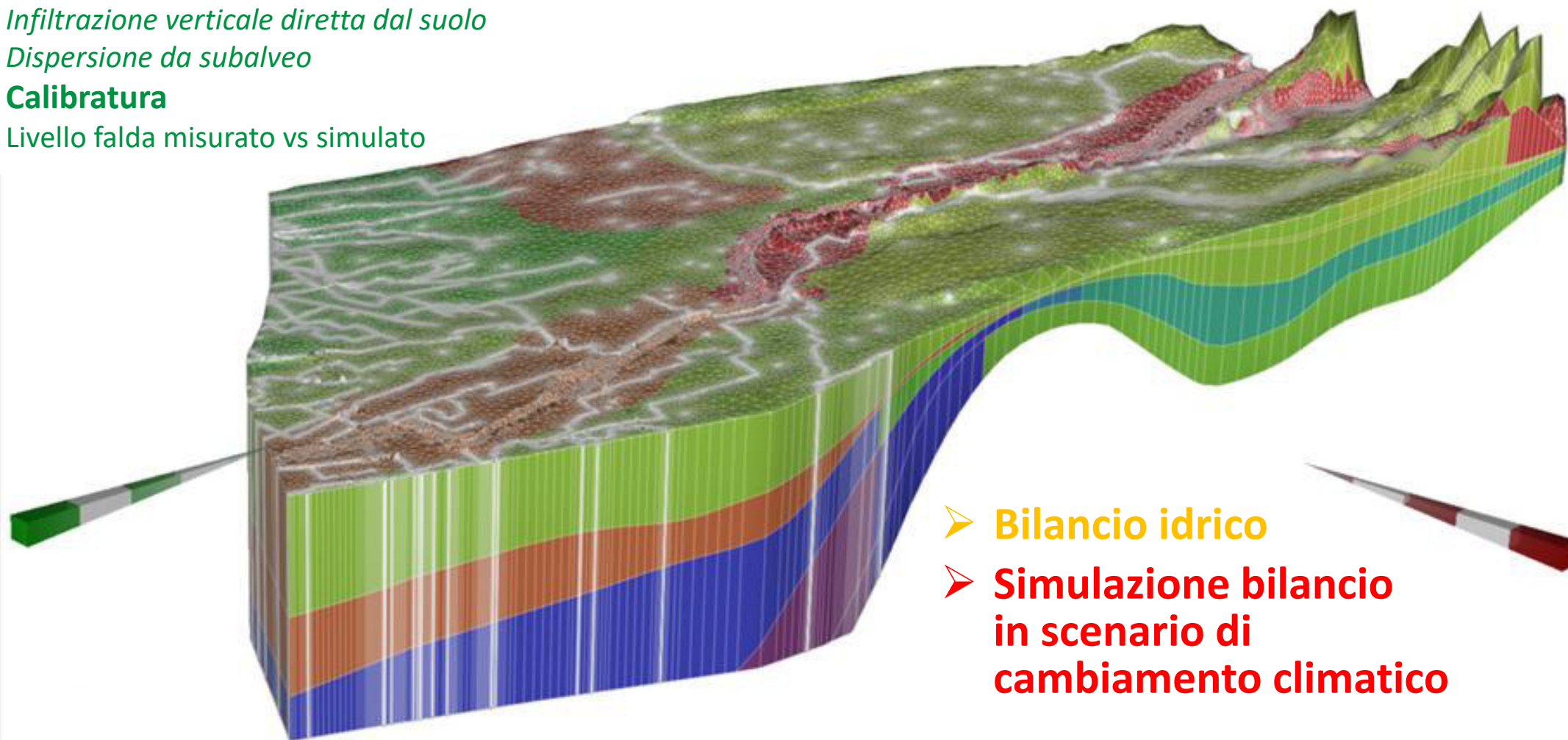


Si può parlare di conoide in senso stretto solo per la porzione nord (da Montecchio all'autostrada)



- **Modello 3D geologico-stratigrafico**
 - Intervalli di profondità finestre pozzi
 - Conducibilità intervalli poroso-permeabili
- **Accoppiamento con altre modellizzazioni**
 - Infiltrazione verticale diretta dal suolo
 - Dispersione da subalveo
- **Calibratura**
 - Livello falda misurato vs simulato

MODELLO IDROGEOLOGICO CONOIDE



- **Bilancio idrico**
- **Simulazione bilancio in scenario di cambiamento climatico**

Take home message 1 di 2

Necessitiamo di maggiori conoscenze soprattutto sotto il profilo idrogeologico.

A titolo di esempio: piezometria falde territorio dell'Enza

Oggi il monitoraggio è condotto da

- *Arpae (nell'ambito del piano regionale)*
- *Iren (campo pozzi di Quercioli)*

Necessitiamo di nuovi piani di monitoraggio con molte più stazioni (pozzi)

- *Accoppiamento misure alle unità idrostratigrafiche del modello conoide*
- *Piani specifici per conoide interna e conoide esterna*

Necessitiamo di una nuova governance - Dati:

Messi in comune, condivisi con le parti interessate, reportistica annuale

Take home message 2 di 2

Occorre recuperare le funzionalità perse

Ripristino della ricarica naturale

- **Restituzione spazio ai fiumi**
- **Ricostruzione profilo di equilibrio alveo fluviale nei tratti incisi**

2. Ricarica (ravvenamento) artificiale

- **Ricarica assistita (*Ricarica artificiale libera*)**
- **Ricarica artificiale controllata (*Managed Aquifer Recharge - MAR*)**

