

Le risorse naturali della montagna, tra opportunità e criticità



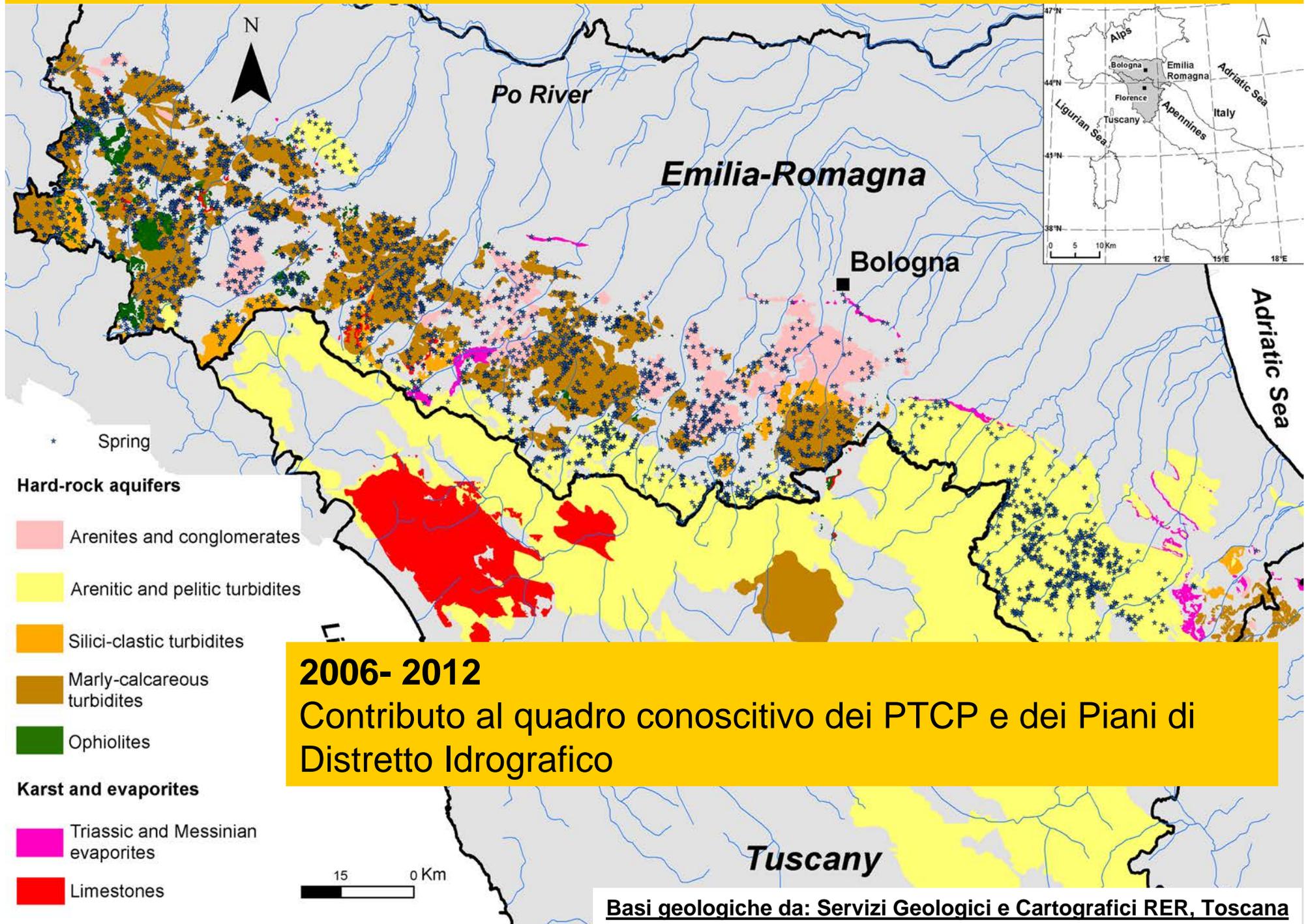
il contributo della Geologia per la formazione di un quadro conoscitivo **(prima parte)**

M.T. De Nardo, S. Segadelli (Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Regione Emilia-Romagna)
D. Bonaposta (Scienze Ambientali, esperto GIS, professionista), A. Parisi (geologa, professionista)

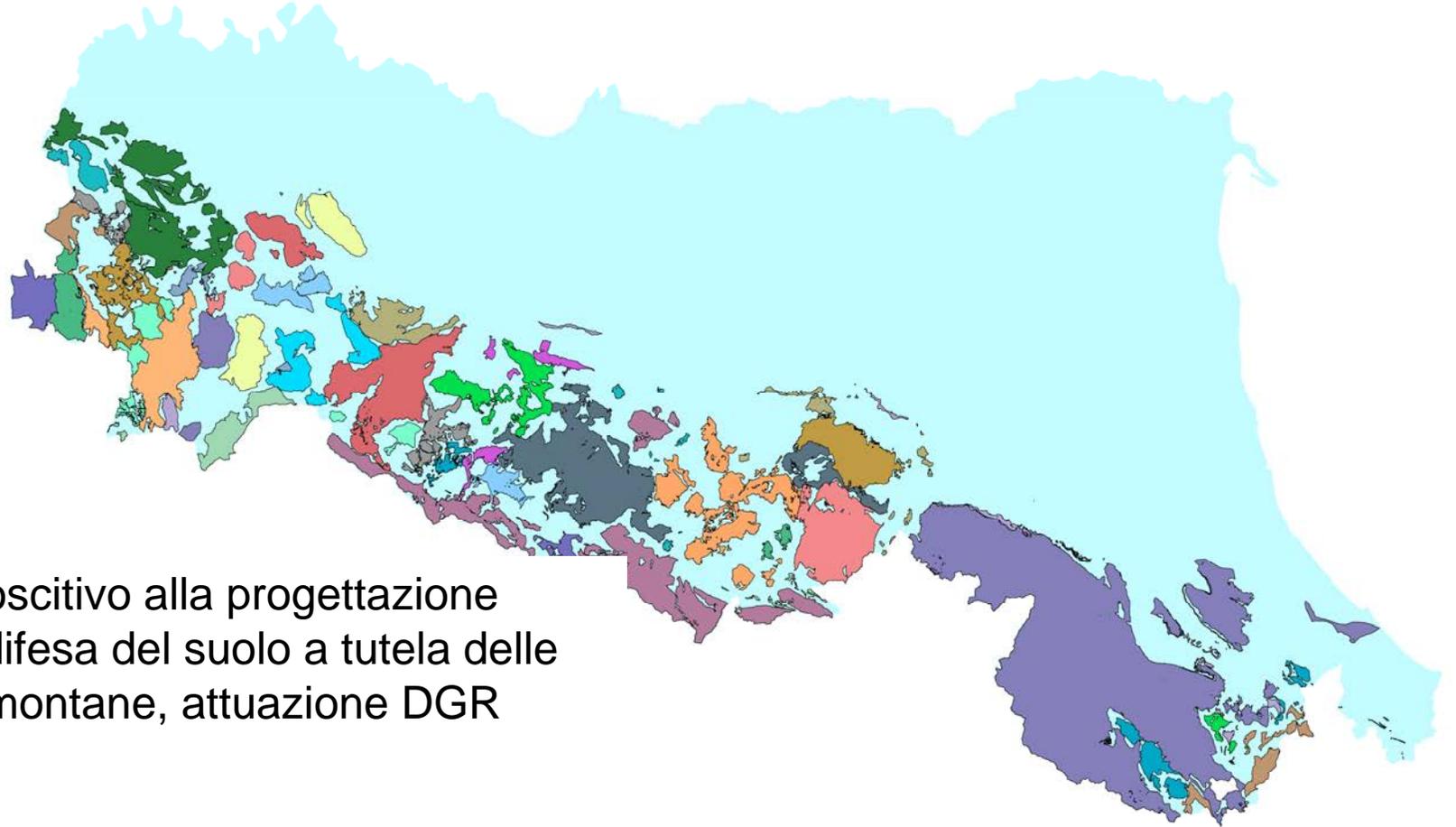
Le risorse idriche sotterranee dell'Appennino emiliano-romagnolo

- Sono la risorsa naturale che da più tempo è oggetto di studio presso il Servizio Geologico
- Disponiamo di un quadro conoscitivo, con diversi gradi di dettaglio, sulla localizzazione della risorsa: sorgenti e acquiferi montani
- E' stato utilizzato per la pianificazione del settore in ambito provinciale e sovraregionale: nella maggior parte dei Piani Territoriali di Coordinamento Provinciale e nei Piani di Gestione di Distretto Idrografico

Gli acquiferi dell'Appennino emiliano-romagnolo e limitrofe

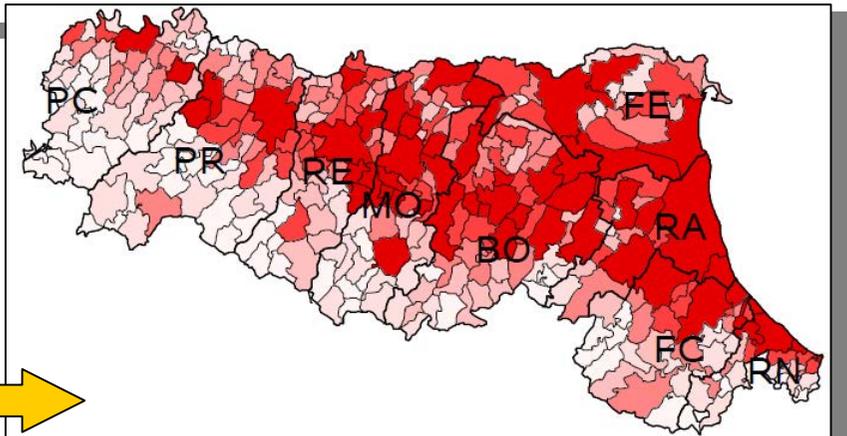


Applicazioni recenti: cartografie per l'attuazione DGR 933/2012



Contributo conoscitivo alla progettazione di interventi di difesa del suolo a tutela delle risorse idriche montane, attuazione DGR 933/2012

Finanziati dalla tariffa del Servizio Idrico Integrato, su cui incideranno per un massimo dell' 1.5% all'anno
Dallo stato delle risorse idriche montane dipende quello della risorsa di pianura, settore con più del doppio degli abitanti.



Proposte per progetti in collaborazione: è possibile...

... costituire un sistema informativo su captazioni e acquedotti che comprenda anche il dato idrogeologico: è fondamentale, per la gestione, conoscere anche la naturale origine della risorsa (ATERSIR)

... formare un quadro conoscitivo utile allo studio della vulnerabilità agli eventi siccitosi e/o alle crisi idriche ricorrenti della montagna

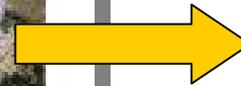
... promuovere studi di dettaglio su acquiferi strategici (ciò verrà trattato nella seconda parte)



Proposte per progetti in collaborazione: è possibile...



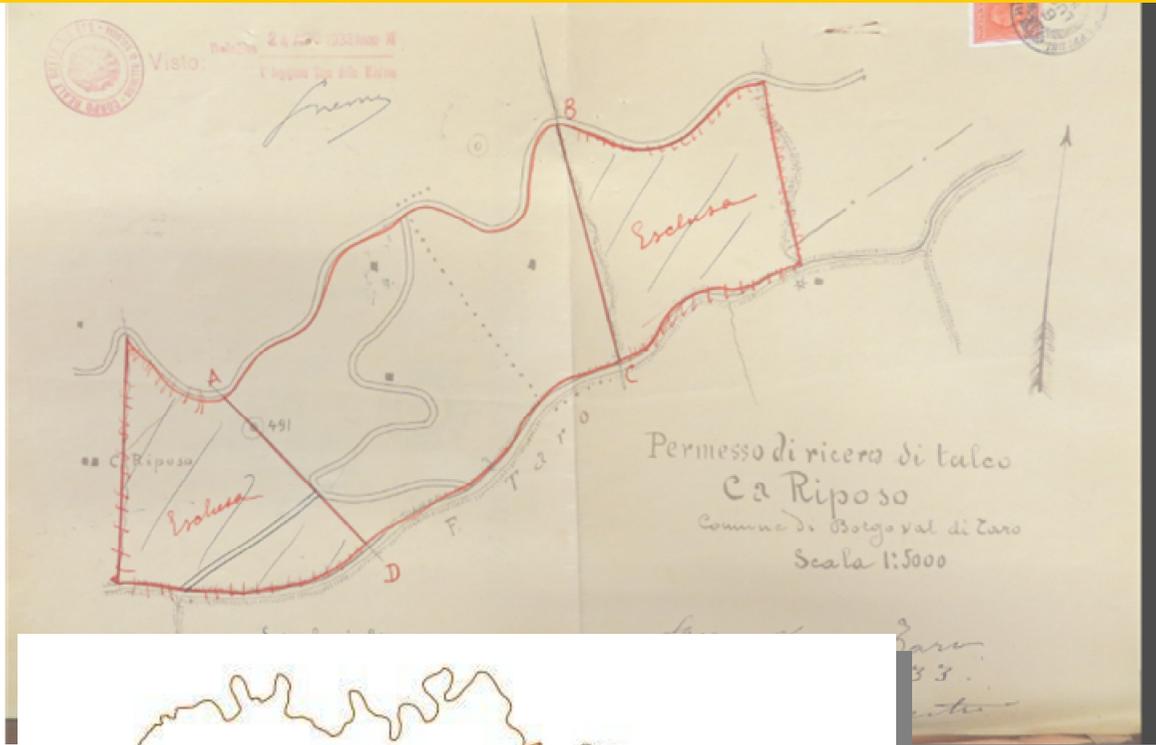
... studiare l'ecologia delle acque sorgive, in attuazione delle Direttive Europee. Tra i risultati è prevista individuazione e valorizzazione delle "sorgenti pietrificanti" (vedi seconda parte...)



... studiare congiuntamente (dissesto + idromorfologia) gli eventi critici da erosione/trasporto in massa in seguito a piogge brevi e intense (seconda parte e altre presentazioni...)



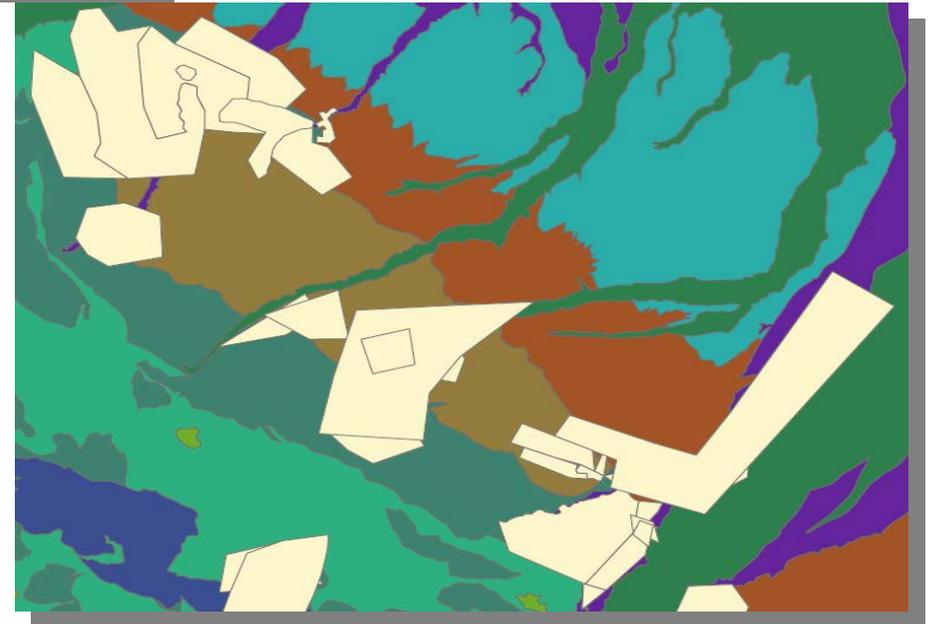
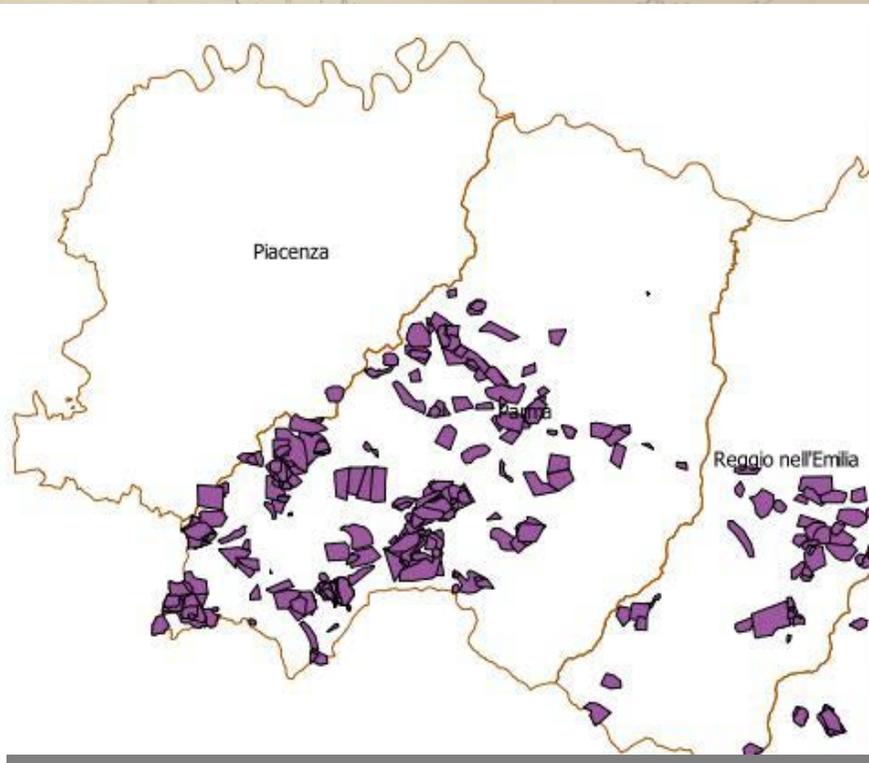
Opportunità. Le risorse minerarie di uso storico



Le risorse minerarie di uso storico

Ricerca presso l'Archivio di Stato Di Bologna (P.F. Sciuto)

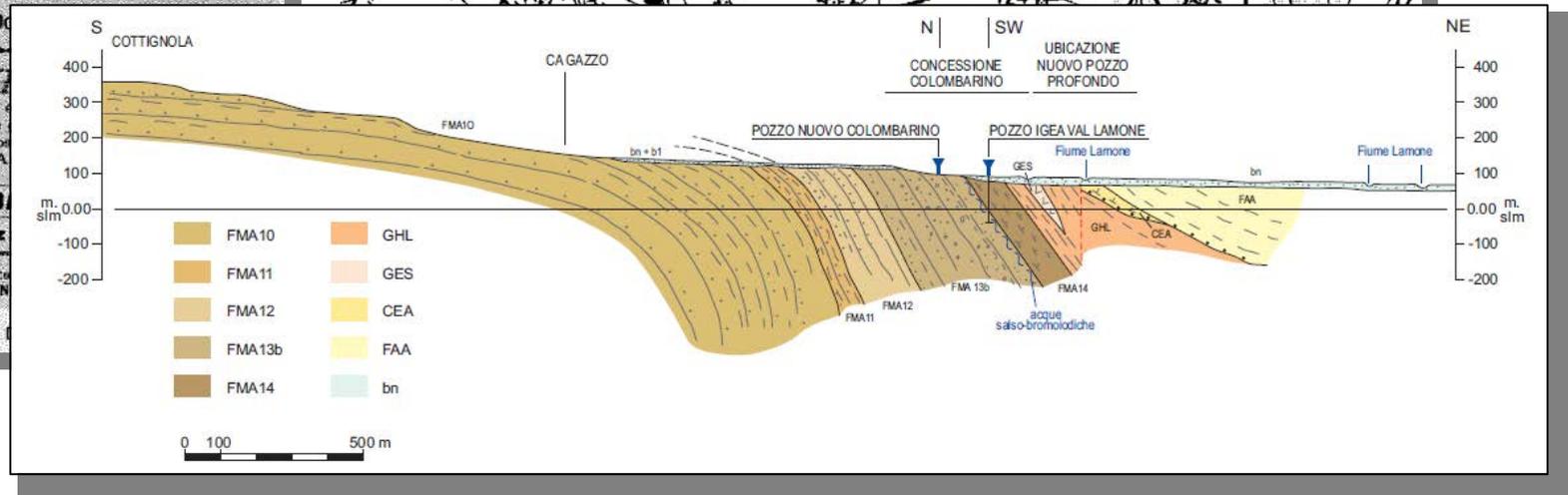
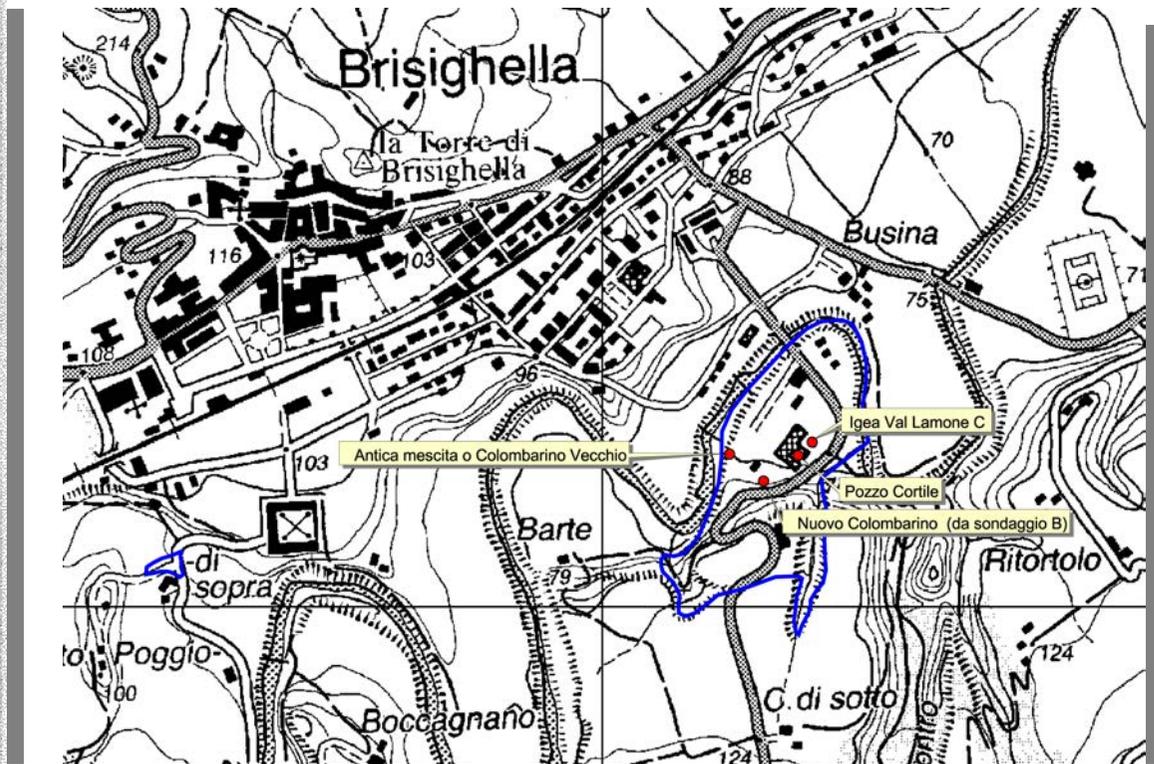
Schedatura e confronto con basi Informative territoriali
(Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica: M. Romagnoli, A.R. Rizzati, C. Marasmi, S. Casoni)



Le acque termali

- Sono tra le risorse minerarie dell'Appennino emiliano-romagnolo
- La Geologia è uno strumento di studio fondamentale per la valorizzazione di questa risorsa, per progetti di rinnovo e adeguamento dell'offerta termale locale alle caratteristiche dei potenziali utilizzatori
- Localmente si pongono in relazione con le potenzialità geotermiche, esempio di uno studio condotto a Brisighella (RA), acque sulfuree e salso-bromoiodiche di origine fossile, presenti nella Formazione Marnoso-arenacea

Opportunità. Le terme dell'Appennino emiliano-romagnolo



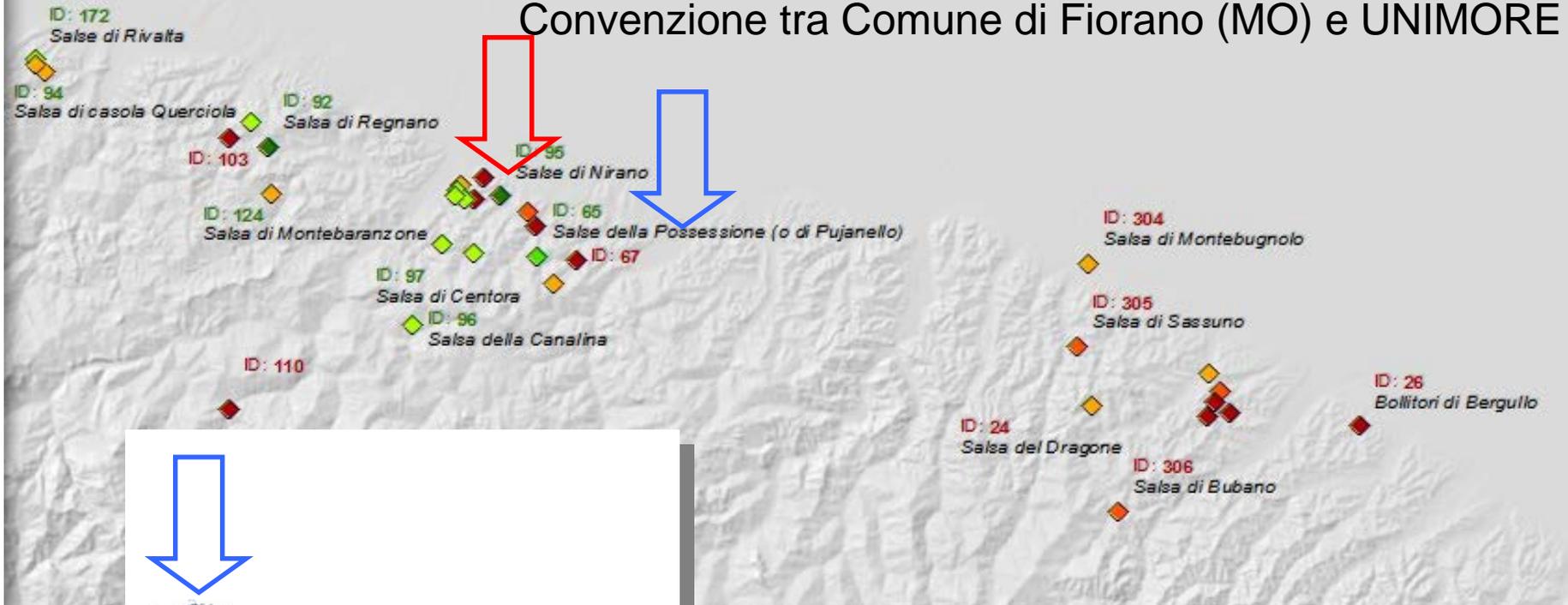
Brisighella (RA): un caso di studio su acque termali e potenzialità geotermiche locali

I fenomeni geologici come risorsa

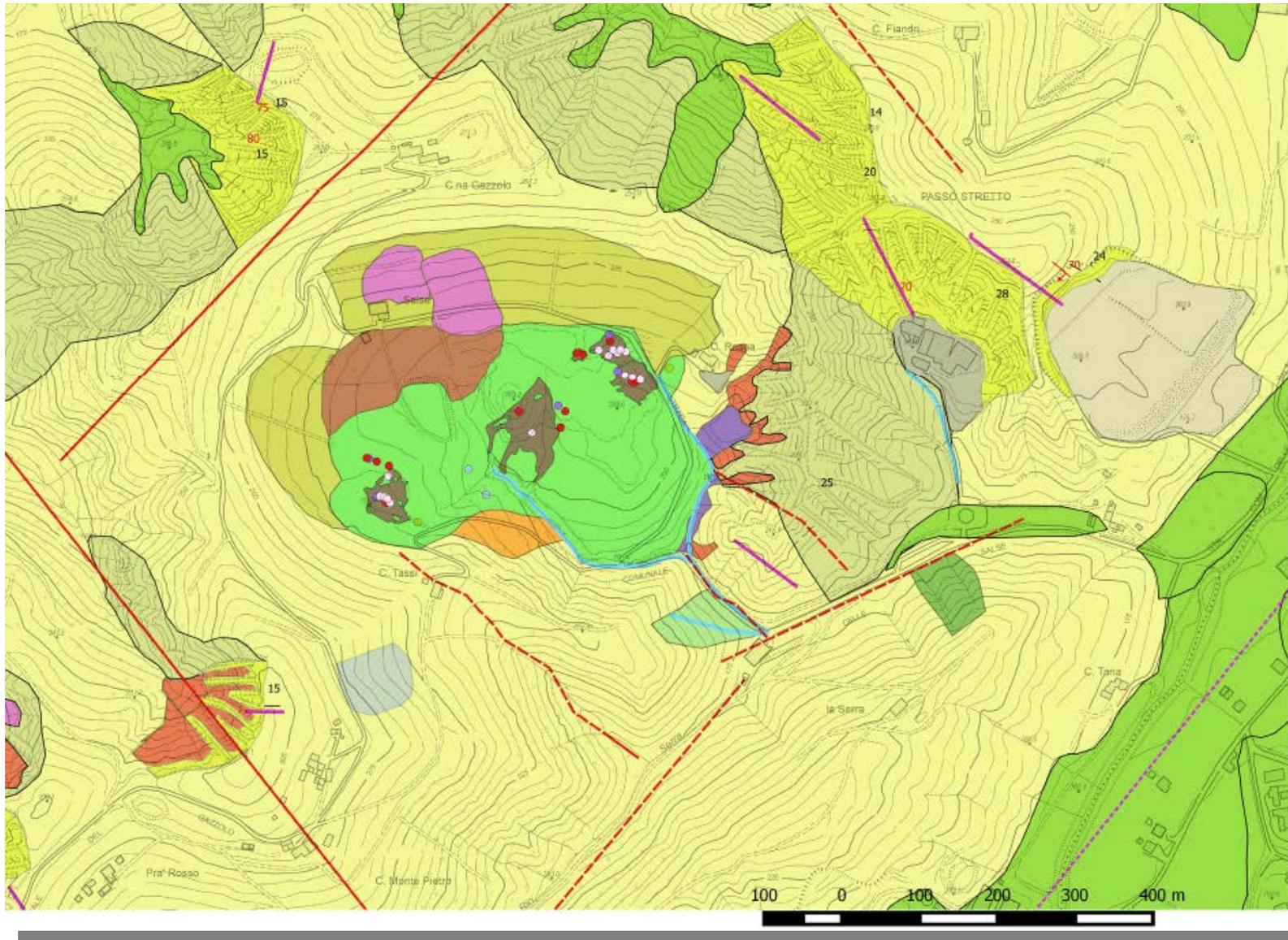
- E' il caso delle "salse", naturali fuoriuscite di fango, veicolato dalla risalita di metano, proveniente da profondità di molte centinaia di metri
- L'Emilia-Romagna è una delle Regioni dove maggiormente è espresso questo fenomeno, che si concentra presso il margine della catena, governato dalle strutture ivi presenti
- Tra queste, le "salse" di Nirano (MO) sono sede di una Riserva Naturale Regionale istituita nel 1982
- Sono oggetto di una campagna di monitoraggio geofisico e geochimico in corso, in base ad una Convenzione tra Comune di Fiorano (MO) e UNIMORE, Dipartimento di Scienze Chimiche e Geologiche, con la partecipazione del Servizio Geologico regionale

Opportunità. I fenomeni geologici da valorizzare

Convenzione tra Comune di Fiorano (MO) e UNIMORE

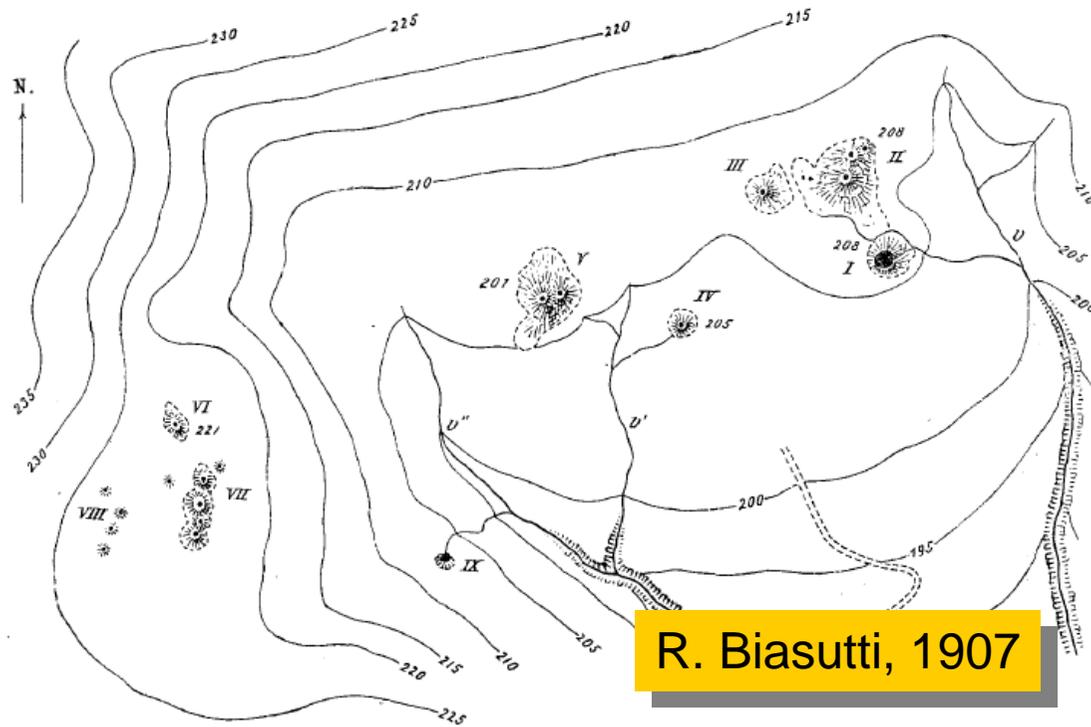


Opportunità. Monitoraggio delle Salse di Nirano



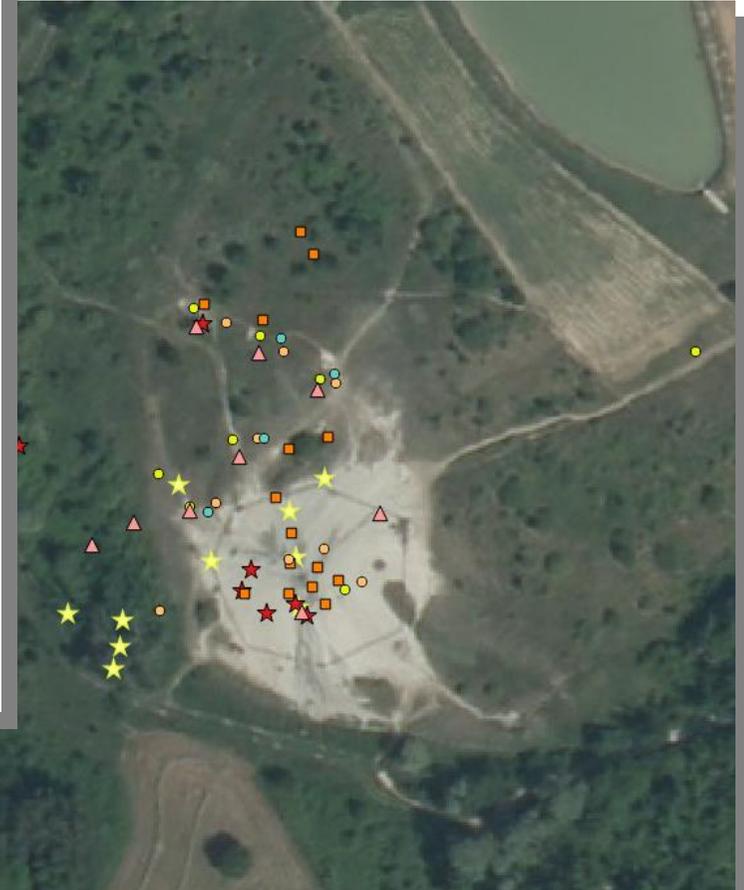
Vengono approfonditi i dati geologici di superficie:
Carta geologica di dettaglio dell'area delle salse di Nirano (De Nardo, in prep.)

Opportunità. Monitoraggio delle Salse di Nirano



R. Biasutti, 1907

Fig. 8ª. — Salsa di Nirano. (1 : 2800).
(Rilievo eseguito il 14 Settembre 1906 e il 29 Marzo 1907.)



E' in corso la georeferenziazione delle segnalazioni di attivazioni storicamente documentate, per le salse di Nirano e limitrofe. La ricerca riguarda anche il confronto tra le riprese aeree e satellitari disponibili, a coprire gli ultimi 45 anni di attività.

Opportunità. Monitoraggio delle Salse di Nirano

L'effetto di una politica di conservazione e valorizzazione su un bene geologico



1969



2008

Riserva Naturale delle Salse di Nirano
70.000 visitatori all'anno

Le risorse naturali della montagna, tra opportunità e criticità



il contributo della Geologia per la formazione di un quadro conoscitivo **(seconda parte)**

M.T. De Nardo, S. Segadelli (Servizio Geologico, Sismico e dei Suoli, Regione Emilia-Romagna)
D. Bonaposta (Scienze Ambientali, esperto GIS, professionista), A. Parisi (geologa, professionista)