

I mercoledì dell'Archivio **on-line!**

Bologna - Archivio Cartografico della Regione Emilia-Romagna
mercoledì 14 dicembre 2022

Il progetto di censimento partecipato delle sorgenti naturali della Regione Emilia-Romagna.
Istruzioni per l'uso.

Rendere visibile la risorsa invisibile



Stefano Segadelli, Maria Carla Centineo e Marica Landini (RER); partecipano le Associazioni che hanno aderito al censimento.

Presentazione in collaborazione con Maria Teresa De Nardo



Le sorgenti della Ciapa Liscia

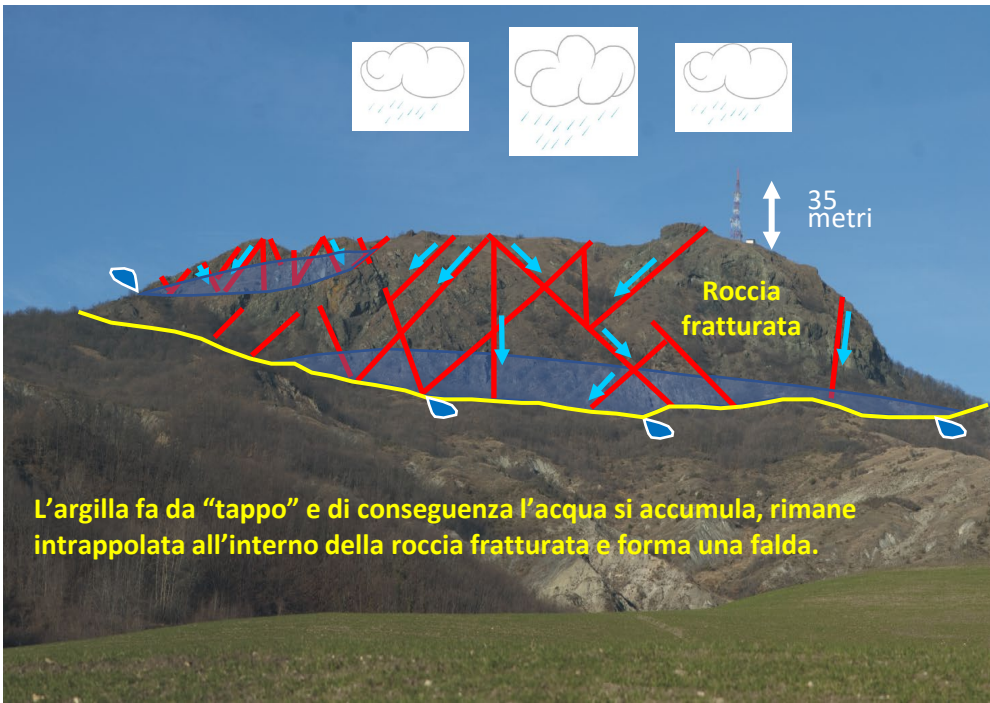
Rendere visibile la risorsa invisibile



Geodiversità

Acque sotterranee (risorsa invisibile)

Perché l'acqua esce dalle rocce?



L'argilla fa da "tappo" e di conseguenza l'acqua si accumula, rimane intrappolata all'interno della roccia fratturata e forma una falda.

Fratturazione: la roccia presenta numerose "crepe"

Sorgente

Andamento dell'acqua nel sottosuolo

Falda (roccia piena d'acqua)

Sorgente

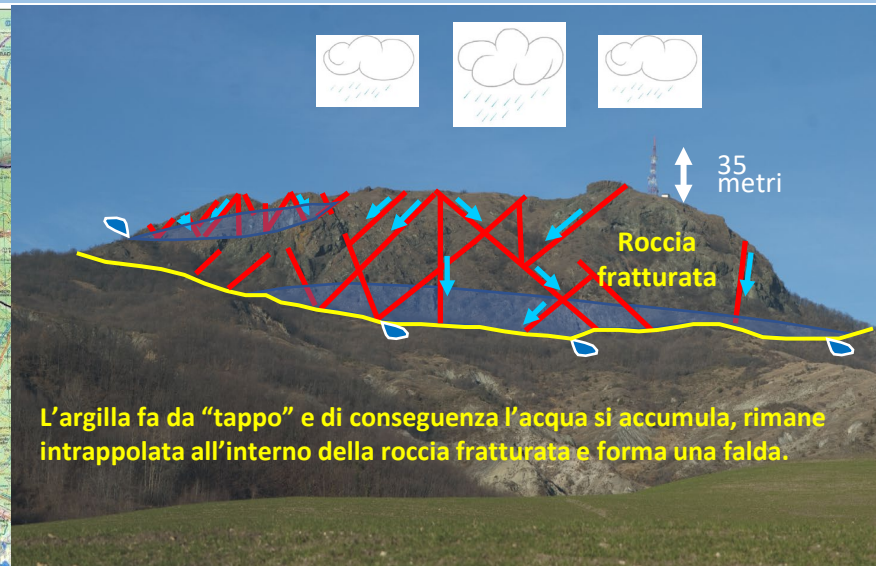
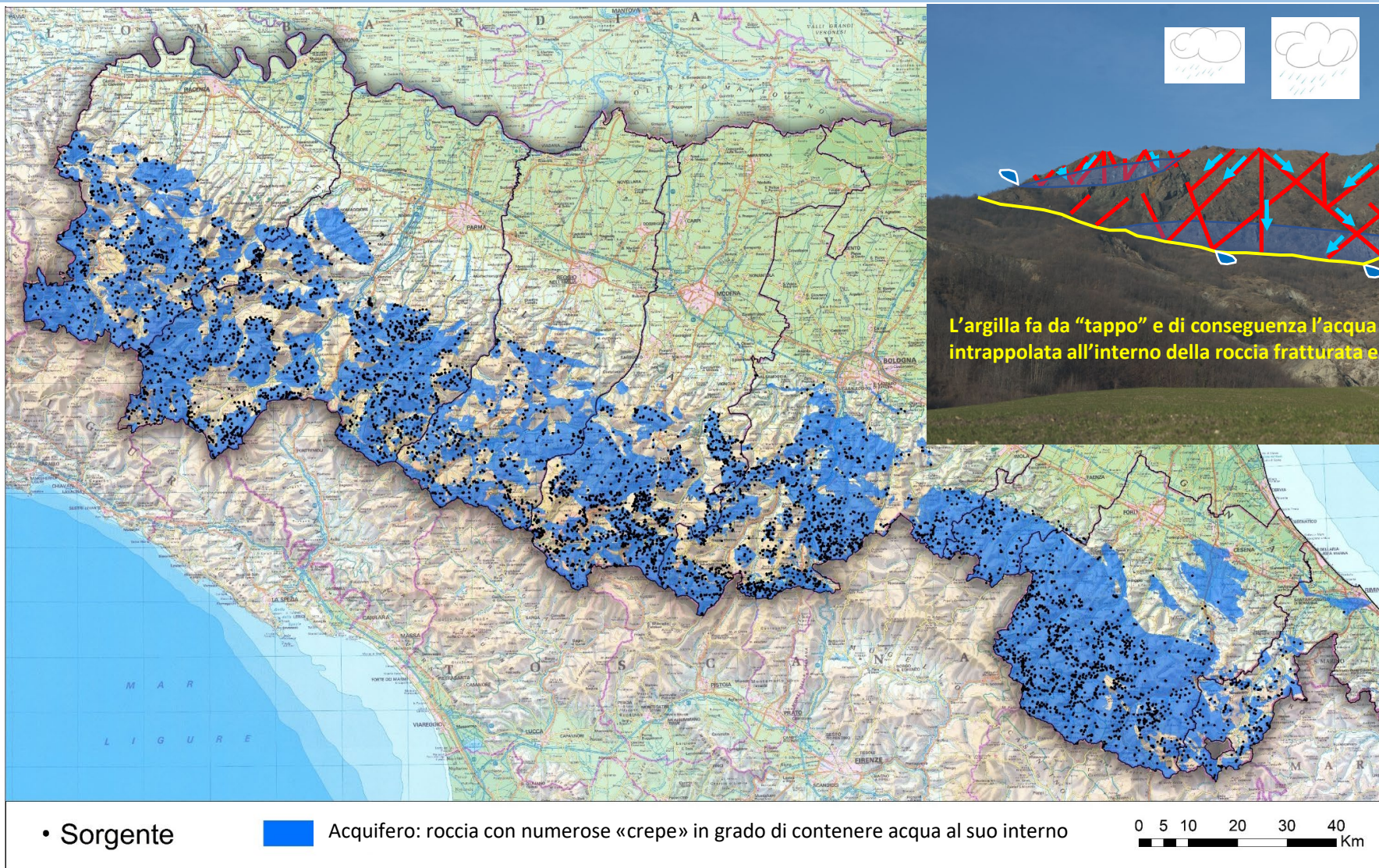
Biodiversità

Acque superficiali, zone umide (risorsa visibile)



Un corso d'acqua si origina da una **sorgente alimentata dalla falda sotterranea**, dallo scorrimento delle acque superficiali o dalla fusione di neve o ghiaccio.

Quante sorgenti e acquiferi ci sono in Emilia-Romagna?



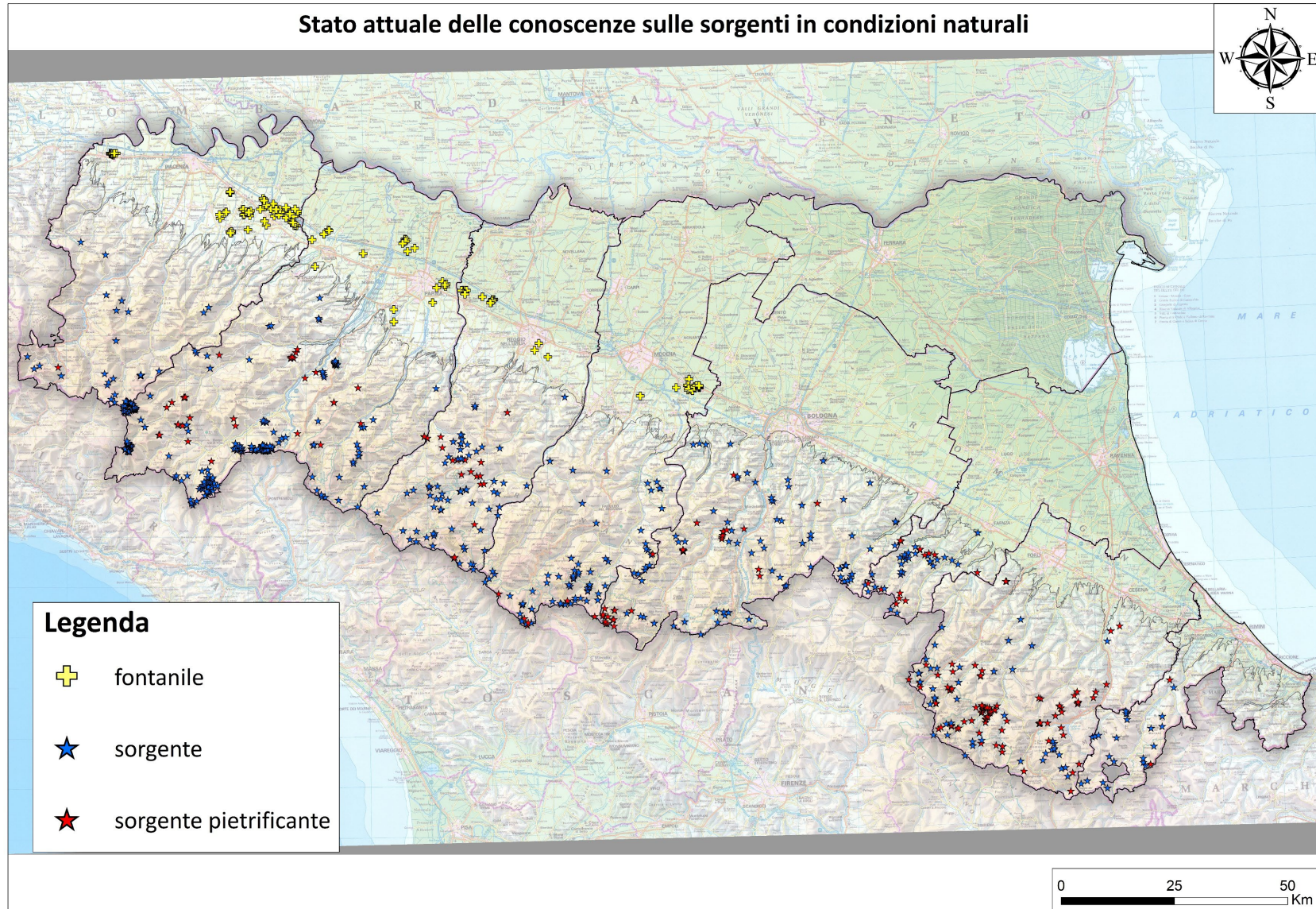
- Documentate **8416** sorgenti: 2 sorgenti ogni 3 Km² (collaborazione tra I.B.C. e A.G.S.S.)
- **4065** sorgenti sono captate da acquedotto (poco meno del 50%); **948** sorgenti in condizioni naturali censite.
- Rimangono circa 3117 da identificare nel territorio montano della RER (da aggiungere la pianura e non solo)**
- **50 acquiferi** a livello regionale.

Quante sorgenti ci sono in Emilia-Romagna?

- Documentate **8416** sorgenti: 2 sorgenti ogni 3 Km² (collaborazione tra I.B.C. e A.G.S.S.)
- **4065** sorgenti sono captate da acquedotto (poco meno del 50%); **948** sorgenti in condizioni naturali.

Rimango circa **3117** da identificare!!!!.

Stato attuale delle conoscenze sulle sorgenti in condizioni naturali



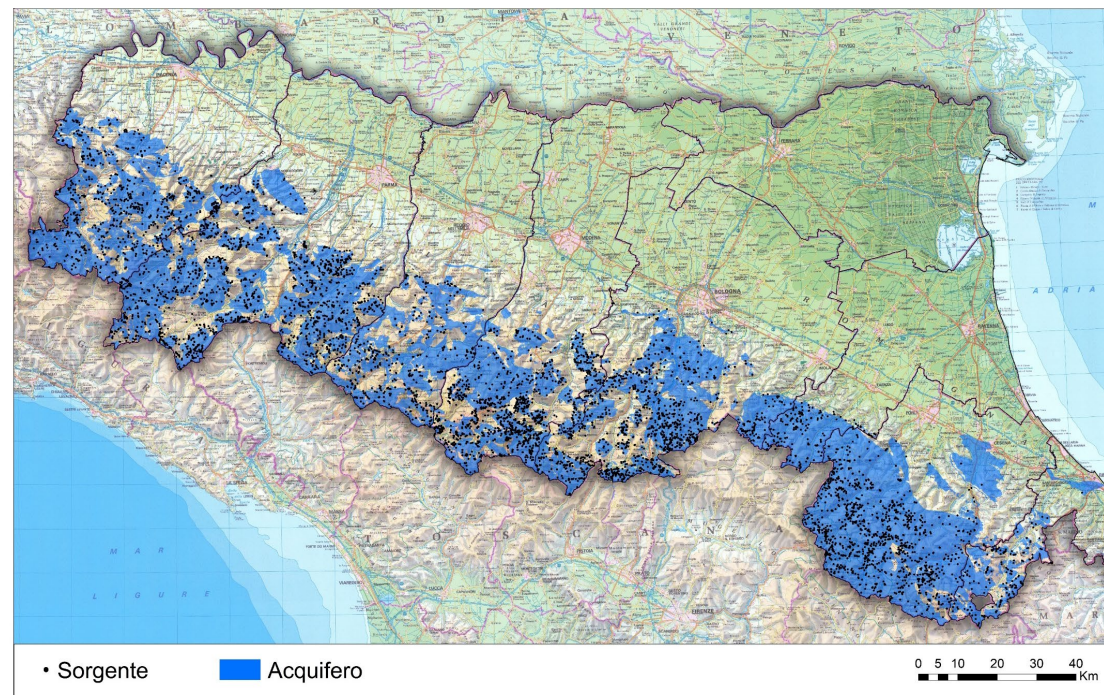
Caratteristiche generali del progetto

Successivamente a questa attività di censimento su base documentale si è passati, nel 2018/2019, a una prima forma di verifica del dato acquisito attraverso una collaborazione con il CAI RER su alcune province pilota.

Oggi si propone uno sviluppo dell'iniziativa del 2018 attraverso la formula Citizen Science che coinvolgerà varie associazioni e anche la cittadinanza, per contribuire ad arricchire il patrimonio di conoscenze sulle sorgenti in condizioni naturali.

La conoscenza di questo patrimonio è fondamentale perché rappresenta una risorsa naturale di grande pregio ambientale e strategica per la montagna soprattutto alla luce del cambiamento climatico in atto.

Le parole chiavi sono: **attività di volontariato, condivisione di quello che uno già conosce.**



Oltre alla cittadinanza, partecipano le seguenti associazioni:

AIGAE; CAI; LAGAP; TREKKING ITALIA

Il possibile ruolo delle **GEV** attraverso la mediazione dell'Area Parchi, Foreste e Natura 2000 della Regione Emilia-Romagna.

Obiettivo:

Dopo essere validati, i dati verranno organizzati in un Database specifico e resi pubblici nel WebGis “**Sorgenti e unità geologiche sede di acquiferi nell'Appennino emiliano-romagnolo**”

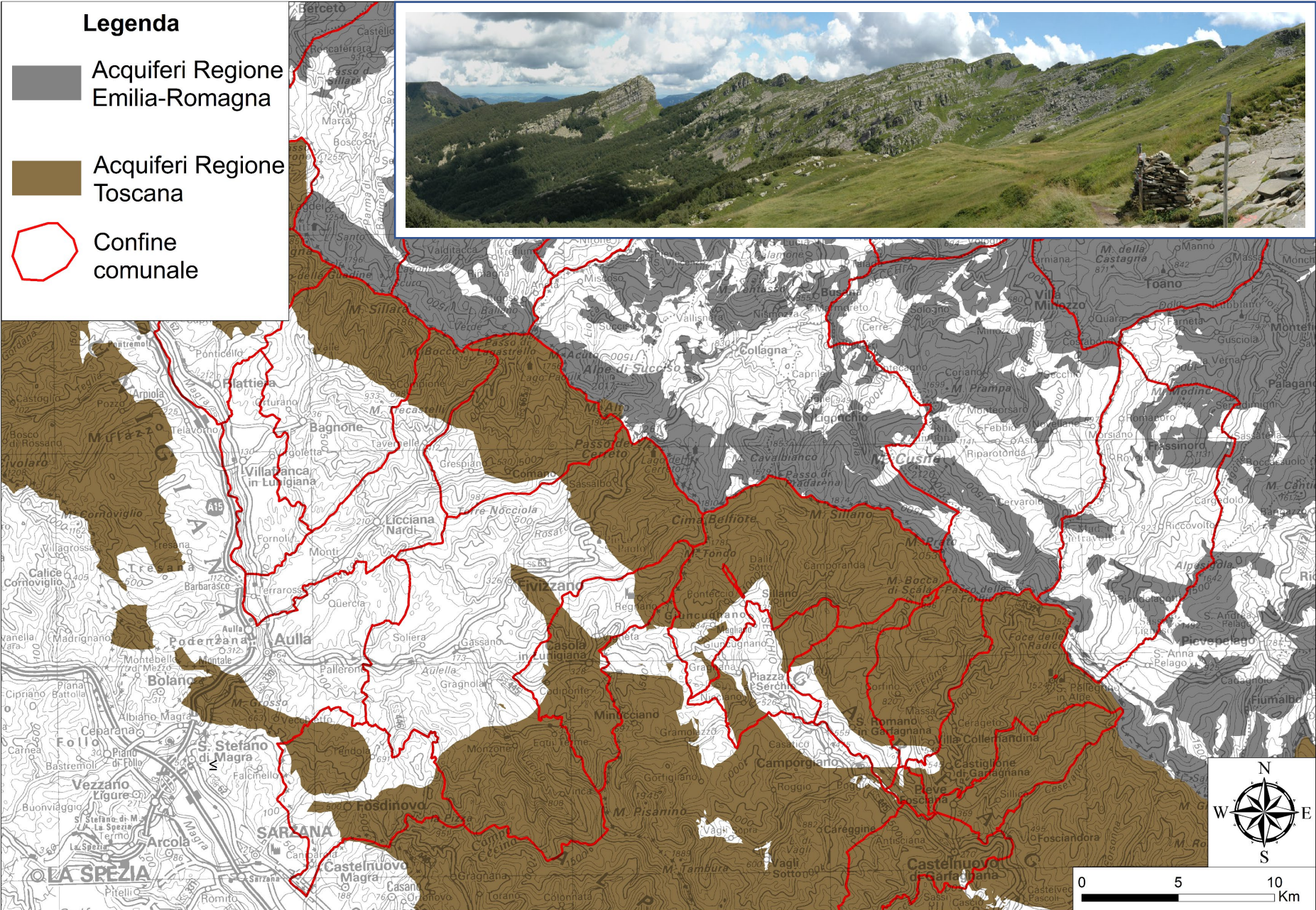
Link al webgis: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/cartografia/webgis-banchedati/sorgenti-unita-geologiche-sede-acquiferi-appennino>

Principali caratteristiche dell'iniziativa:

- Ambito di azione: tutto il territorio regionale (settore montano e di pianura);
- A tutti viene data la possibilità di fare una segnalazione;
- Sviluppare uno spazio aperto a tutti coloro che desiderano scambiare segnalazioni ed osservazioni sul tema delle acque sotterranee e relativi ambienti umidi associati della Regione. Il dato non viene solo raccolto ma anche condiviso (webgis);
- **La possibilità importante di acquisire dati/informazioni di una sorgente nel tempo** (aggiornato il data base, capire il regime della sorgente, eventuali criticità, l'impatto del cambiamento climatico sulla risorsa);
- Acquisire dati sui principali parametri labili (per esempio: portata, temperatura, pH, conducibilità elettrica);
- Vengono considerati anche sorgenti che ricadono al di fuori del limite regionale.

Principali caratteristiche:

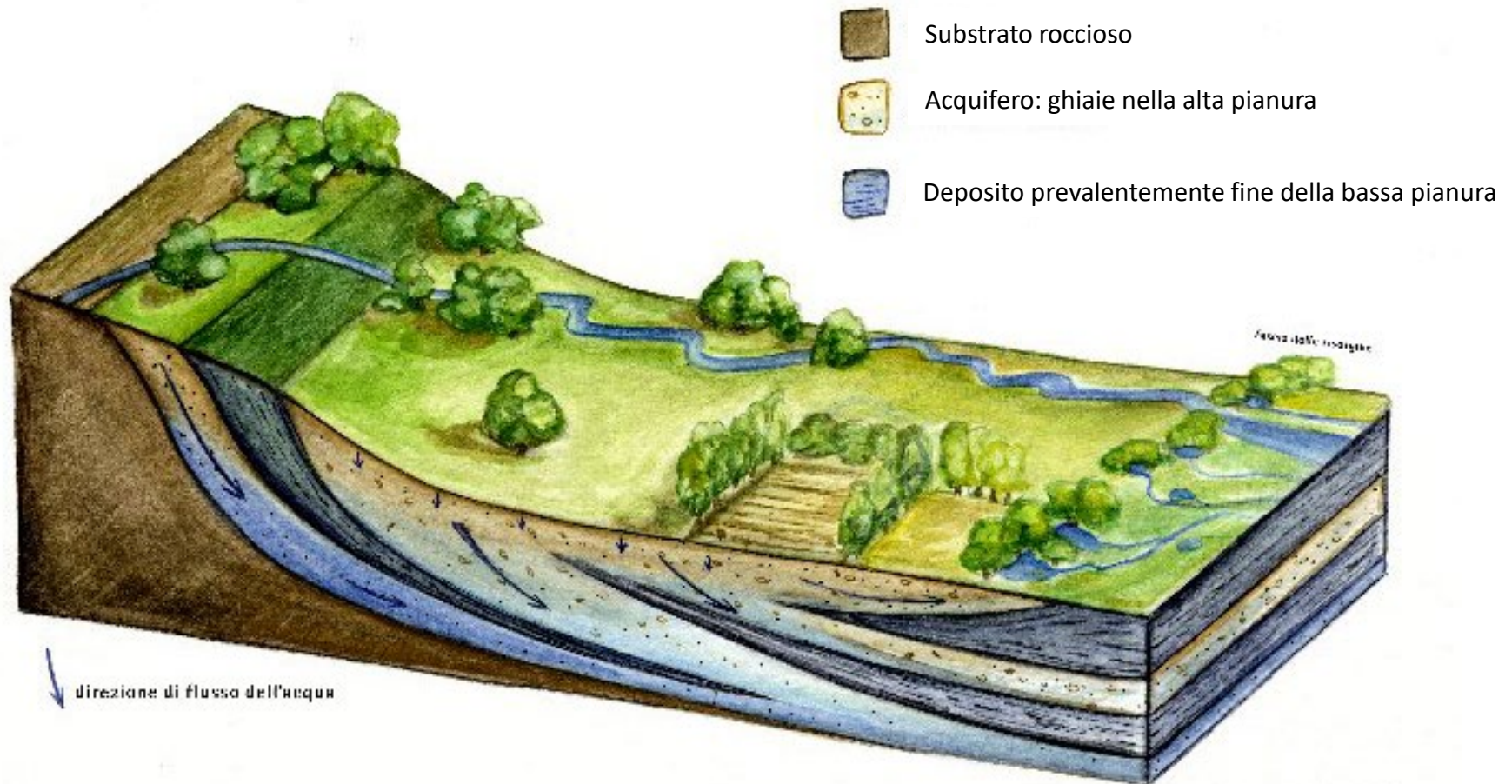
- Vengono considerati anche acquiferi che cadono al di fuori del limite regionale.



Acquiferi in depositi quaternari: risorgive / fontanili

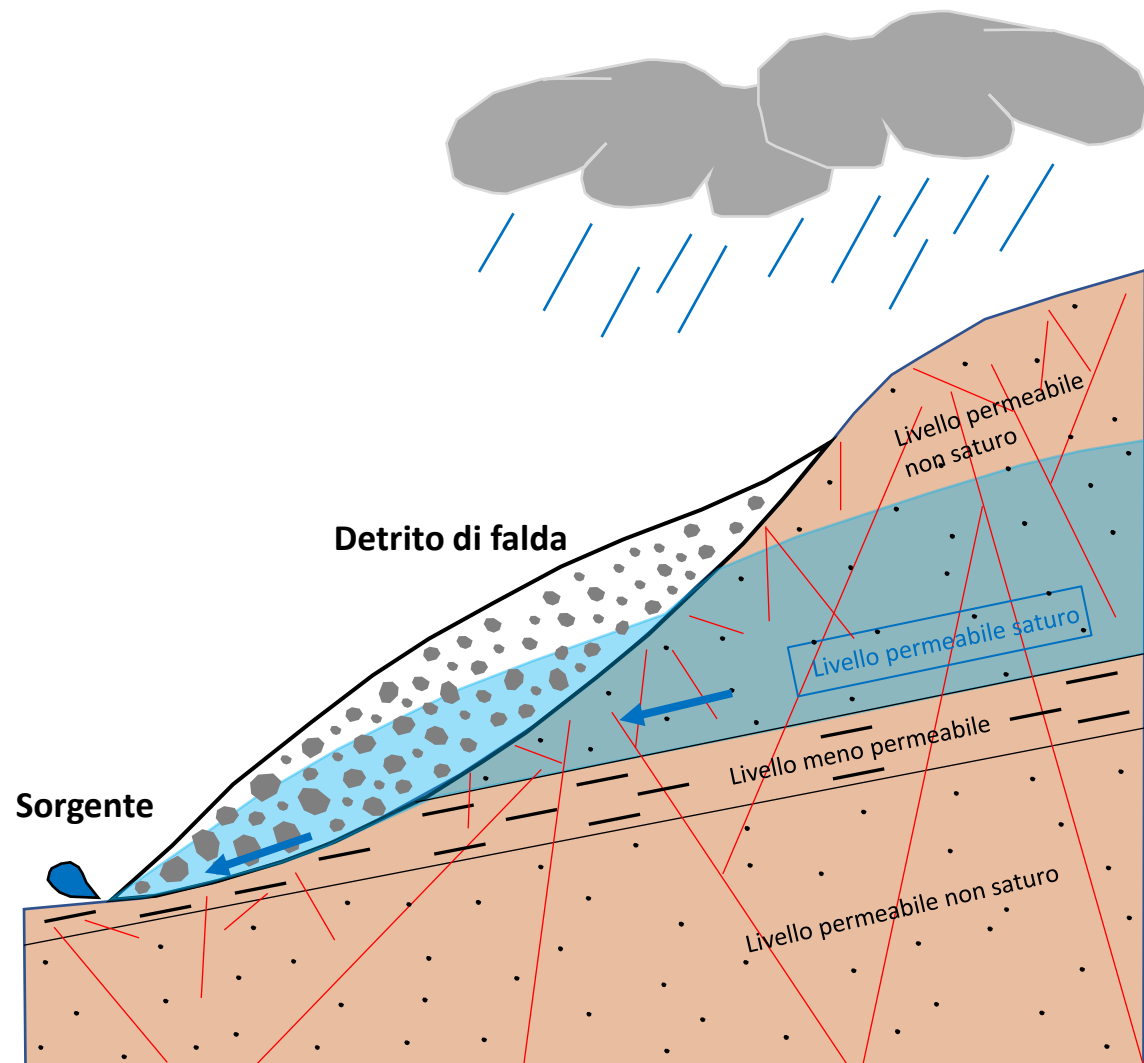
<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/principali-tipologie-di-sorgenti-in-emilia-romagna>

La conoide in pianura è una sorta di gigantesco serbatoio dove l'acqua è custodita negli strati più permeabili (ghiaia) all'interno dei quali si muove lentamente verso valle. E' in questo serbatoio che una parte delle acque meteoriche e fluviali penetrano in profondità, scorrono nel sottosuolo e poi riemergono in prossimità dei sedimenti argillosi impermeabili tipici della bassa pianura



Acquiferi in depositi quaternari: detrito di falda, sorgenti di crinale

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/principali-tipologie-di-sorgenti-in-emilia-romagna>

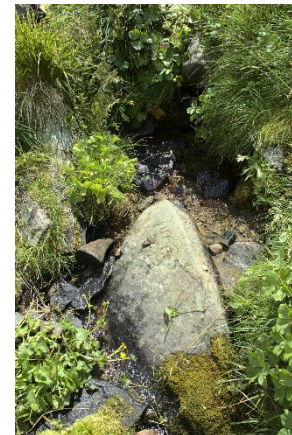
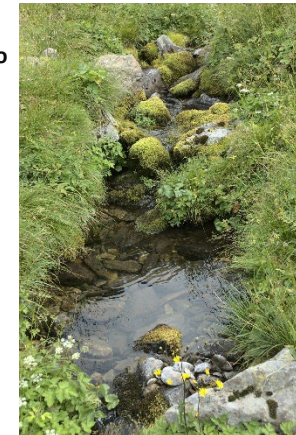


Sorgente presente alla base del detrito di falda

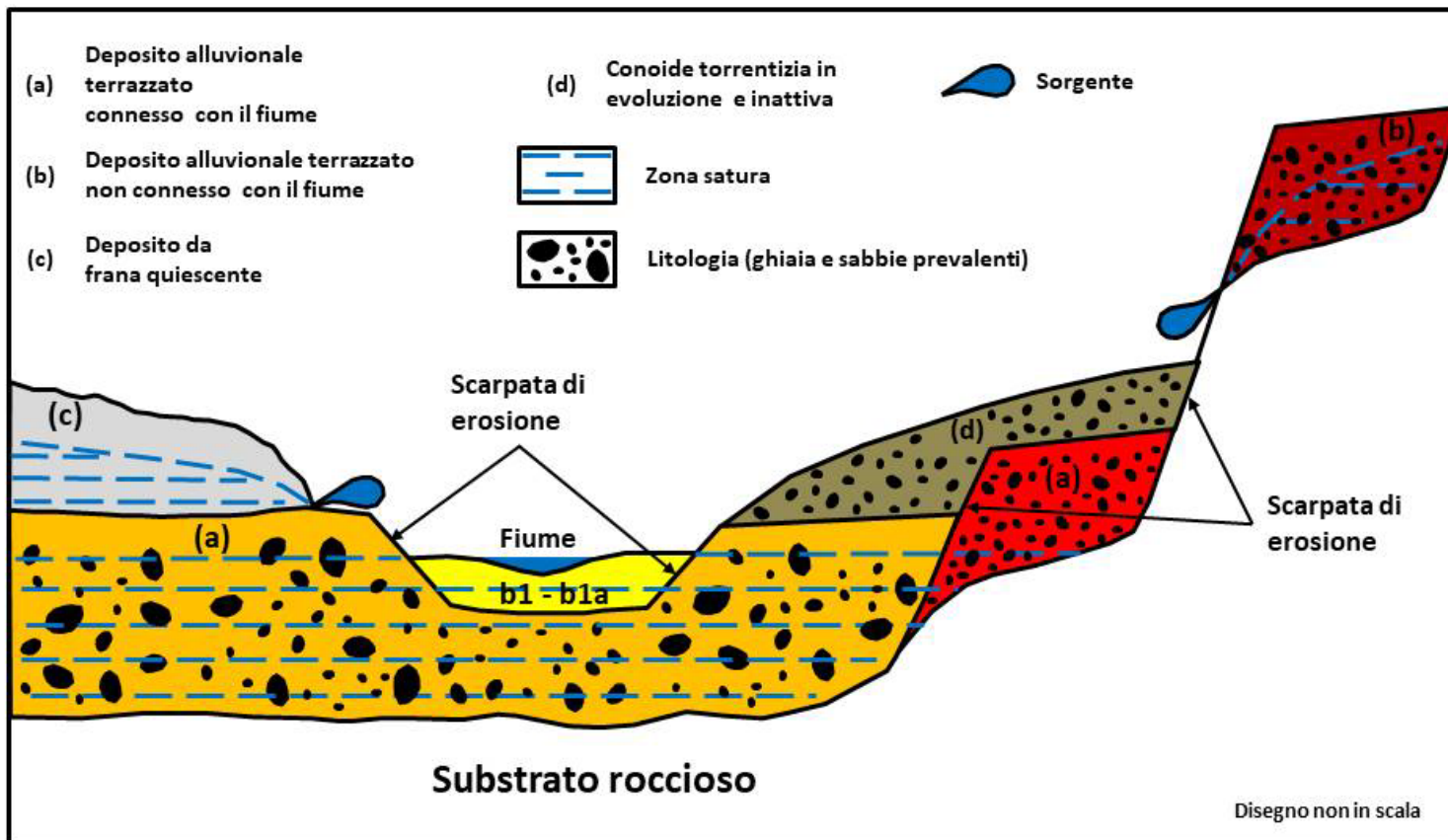
Sorgente Fontana del Vescovo

CE 90 $\mu\text{S}/\text{cm}$
(acque oligominerali);

T 8 C°; pH 7.27;
Portata 0.46 l/s (luglio
del 2019)



Acquiferi in depositi quaternari: le ghiaie di fondovalle



Sorgenti che depositano carbonato di calcio a temperature ambiente (Limestone Precipitating Springs)

Codice 7220* della Direttiva Habitat n°92/43/CEE

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/principali-tipologie-di-sorgenti-in-emilia-romagna>

Le sorgenti «pietrificanti» si trovano generalmente nella parte superiore delle valli torrentizie a formare depositi di calcare (1) a forma di vaschette terrazzate (*pool terrace*), (2) rapide e cascate (*rapids and waterfalls*) oppure (3) distribuite lungo i pendii dei torrenti.



Pool terrace



Rapids and waterfalls



Distributed along slopes forming limestone clusters above the rivulets and streams of nearby springs

Possibile modello schematico di un acquifero per fratturazione (serbatoio d'acqua in roccia)

Le sorgenti delle ofioliti

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/principali-tipologie-di-sorgenti-in-emilia-romagna>

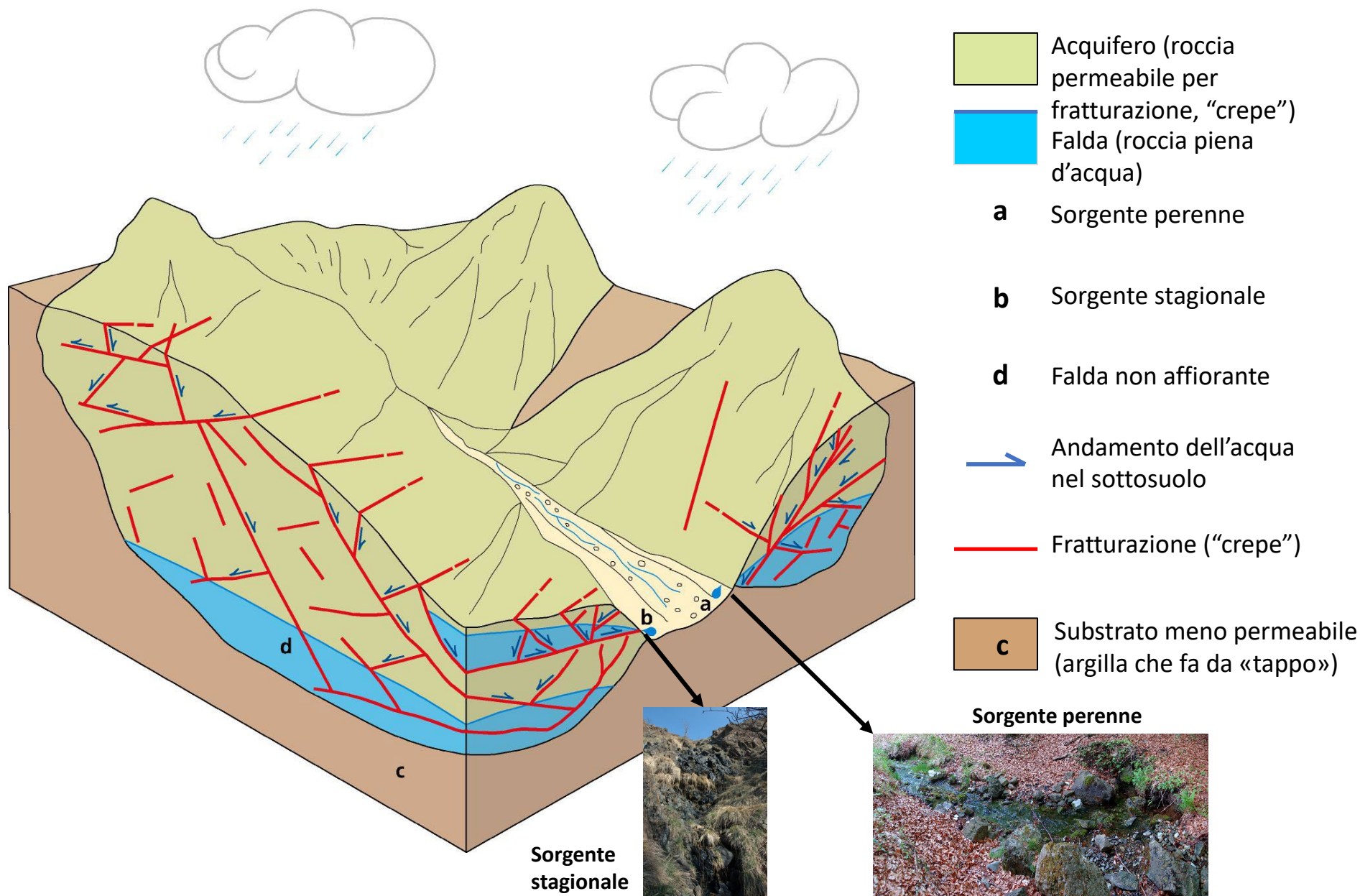


Le sorgenti della Ciapa Liscia (comune di Ferriere, provincia di Piacenza).

Possibile modello schematico di un acquifero per fratturazione (serbatoio d'acqua in roccia)

Le sorgenti delle ofioliti

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/principali-tipologie-di-sorgenti-in-emilia-romagna>



Esempio di sorgente alimentata da acquifero carsico

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/principali-tipologie-di-sorgenti-in-emilia-romagna>



Sorgenti e ambienti umidi associati.

La sorgente e torbiera del Lagazzo (comune di Ferriere, provincia di Piacenza)



Sorgente



Sorgente

Google Earth

La torbiera del Lagazzo vista dall'alto



Form per le segnalazioni

<https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/geologia/geologia/acque/risorse-montagna/censimento-partecipato-delle-sorgenti-dellemilia-romagna-2>

Il questionario per il Censimento partecipato delle sorgenti naturali dell'Emilia-Romagna prevede due fasi:

La Fase 1 di raccolta dati inizia con la richiesta di spunta per la presa visione dell'informativa e segnala all'utente che i campi del questionario contrassegnati con asterisco prevedono una compilazione obbligatoria per poter proseguire all'invio del questionario stesso.

L'indagine non è attiva. Impossibile salvare le risposte. ×

Censimento partecipato delle sorgenti naturali dell'Emilia-Romagna Fase 1, raccolta dati

Un progetto di Citizen Science che coinvolgerà volontari di varie associazioni e la cittadinanza, per arricchire il patrimonio di conoscenze su una risorsa naturale di grande pregio ambientale e strategica per la montagna.

I campi contrassegnati da asterisco, sono obbligatori. (*)

Informativa per il trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo n. 679/2016

1. Premessa

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo n. 679/2016, la Giunta della Regione Emilia-Romagna, in qualità di "Titolare" del trattamento, è tenuta a fornirle informazioni in merito all'utilizzo dei suoi dati personali.

2. Identità e dati di contatto del titolare del trattamento

Il Titolare del trattamento dei dati personali di cui alla presente informativa è la Giunta della Regione Emilia-Romagna, con sede in Bologna, Viale Aldo Moro n. 52, cap. 40127.

Al fine di semplificare le modalità di inoltro e ridurre i tempi per il riscontro si invita a presentare le richieste di cui al paragrafo n. 10, alla Regione Emilia-Romagna, Ufficio per le relazioni con il pubblico (Urp), per iscritto o recandosi direttamente presso lo sportello Urp.

Presa visione dell'informativa per il trattamento dei dati personali ai sensi dell'art 13 del Regolamento europeo n. 679/2016

AVANTI

I pulsanti Avanti e Indietro permettono di rivedere la compilazione prima dell'invio.

Una prima scheda prevede la compilazione dell'anagrafica del segnalatore, Nome, cognome, email e data a cui si riferisce il rilievo sono campi obbligatori.


Anagrafica del segnalatore

*Nome


*Cognome

Qualifica

*Data del rilievo



*E-mail

 Controllare il formato della risposta.

Telefono cellulare

INDIETRO AVANTI

L'indagine non è attiva. Impossibile salvare le risposte.

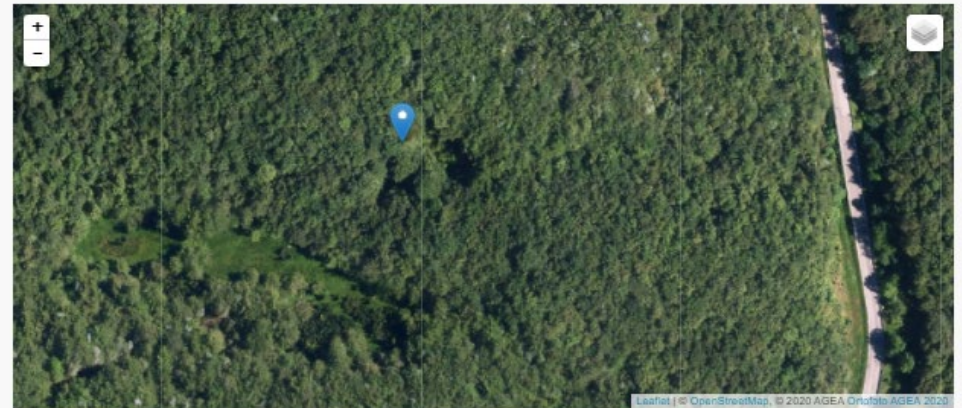
Ubicazione della sorgente

*Coordinate

Selezionare il punto dalla mappa

Latitudine 44.56120104784861

Longitudine 9.522298774681985



Note

INDIETRO

AVANTI

La seconda pagina mostra una mappa interattiva e navigabile per l'inserimento dell'ubicazione della sorgente.

Il menù laterale permette di accendere o spegnere il servizio immagine delle ortofoto regionali, mentre la cartografia di sfondo utilizzata è Open StreetMap. E un campo note non obbligatorio in cui inserire eventuali indicazioni.

(1)

Dati caratteristici della sorgente

*Tipo emergenza

- Puntuale
- Diffusa
- Fronte sorgivo
- Altro:

*Origine del dato

- Rilevato sul terreno
- Altro:

Regime

- Perenne
- Secca stagionalmente
- Secca eccezionalmente
- Altro:

(2)

*Tipo sorgente

📌 Scegliere solo una delle seguenti voci

- Naturale
- Artificiale

Portata stimata (l/s)

- <1
- 1-3
- 3-5
- >5

Velocità di corrente (cm/s)

- Acque apparentemente ferme
- <25
- 25-50
- >50

INDIETRO

INVIA

Questa pagina conclude la prima fase (ed invia la raccolta dati), e nella schermata successiva possono essere inseriti eventuali allegati non obbligatori.



Questionari e sondaggi

L'indagine non è attiva. Impossibile salvare le risposte. ×

Salvataggio non riuscito Le risposte dell'indagine non sono state salvate. L'indagine non è ancora attiva.

Procedere alla **Fase 2, raccolta allegati**

La informiamo che potremmo ricontattarla via email per eventuali chiarimenti.

Grazie per la sua cortese collaborazione.



Recapiti

Regione Emilia-Romagna

Viale Aldo Moro, 52

40127 Bologna

Centralino [051 5271](tel:0515271)

[Cerca telefoni o indirizzi](#)

URP

Sito web: www.regione.emilia-romagna.it/urp

Numero verde: [800.66.22.00](tel:800662200)

Scrivici: [e-mail](#) - [PEC](#)

Trasparenza

[Amministrazione trasparente](#)

[Note legali e copyright](#)

[Privacy e Cookies](#)

[Dichiarazione di accessibilità](#)

Fase 2 – Inserimento eventuali allegati non obbligatori. Immagini (jpg, png) o file come pdf.

Ad ogni allegato può essere associata se lo si desidera una breve descrizione. Prima di completare l'invio è necessario spuntare il captcha.

Censimento partecipato

Fase 2, raccolta allegati

Censimento partecipato delle sorgenti naturali dell'Emilia-Romagna

Codice richiesta

Questo valore dovrebbe essere già stato precompilato. Diversamente, qualcosa è andato storto.

Verifica di Turing semplificata

Per vedere questo campo, occorre autorizzare i «cookie Recaptcha»

 Non sono un robot 

Allegato 1

Seleziona una immagine o un file

 Nessun file selezionato

Descrizione 1

Puoi correggere con una breve descrizione

Allegato 2

Seleziona una immagine o un file

 Nessun file selezionato

Descrizione 2

Puoi correggere con una breve descrizione

Allegato 3

Seleziona una immagine o un file

 Nessun file selezionato

Descrizione 3

Puoi correggere con una breve descrizione

Allegato 4

Seleziona una immagine o un file

 Nessun file selezionato

Descrizione 4

Puoi correggere con una breve descrizione

Allegato 5

Seleziona una immagine o un file

 Nessun file selezionato

Descrizione 5

Puoi correggere con una breve descrizione

Allegato 6

Seleziona una immagine o un file

 Nessun file selezionato







Descrizione 6

Puoi correggere con una breve descrizione




Geologia

- Idrogeologia e risorse 
- Risorse idriche sotterranee di pianura 
- Risorse naturali e valorizzazione della montagna 
- Frane e rischio idrogeologico 
- Costa 
- Geositi 
- Modellazione 3D 
- Museo Giardino Geologico
- Progetto CARG 
- Risorse estrattive 

Sismica

- Sisma Emilia 2012. Speciale decennale 
- Interventi di riduzione del rischio sismico 
- L.R. 30 ottobre 2008, n. 19 "Norme per la riduzione del rischio sismico" 
- Pareri
- Microzonazione sismica
- Sismica attività formative
- La classificazione sismica 
- Sistemi di inoltro telematico 
- Elenco prezzi Regione Emilia-Romagna 

Suoli

- Conoscere il suolo 
- Proprietà e qualità dei suoli 
- Uso e gestione dei suoli 



Grazie per l'attenzione