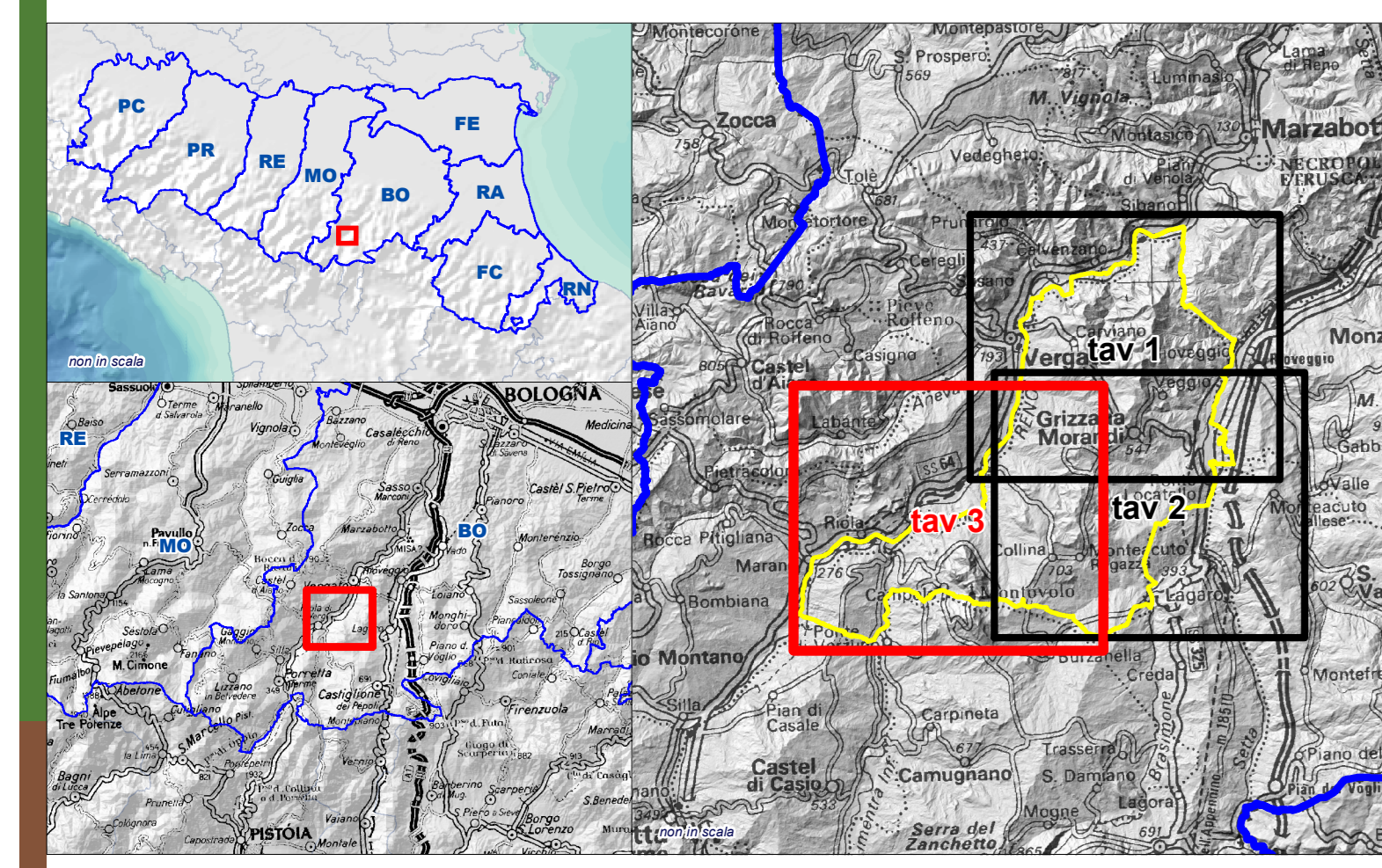
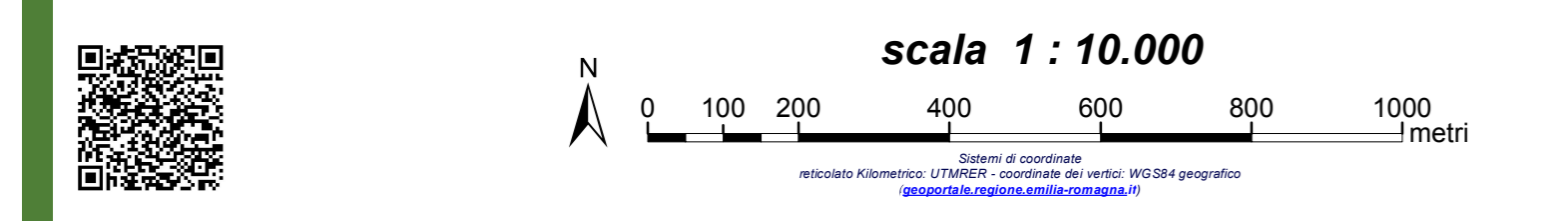


CARTA INVENTARIO DELLE FRANE DELL'EMILIA-ROMAGNA edizione Giugno 2018

Grizzana Morandi - tavola 3



La carta inventario delle frane rappresenta la distribuzione sul territorio dei depositi di frana, di versante, alluvionali e dei depositi di origine detritica, estesi da layer due, "copertura quarternaria" contenuta nella Banca Dati geologica a scala 1:10000 arricchita di alcune informazioni contenute nella Banca Dati Archivio storico delle frane della Regione Emilia-Romagna (info su: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/geologia-geoarchivio>)

Depositi di frana
Il termine frana indica tutti i processi di distacco e movimento verso il basso di masse rocciose e suolo dovuti prevalentemente all'effetto della forza di gravità. In una frana si può distinguere un'area di distacco, una zona di movimento e una zona di deposito o accumulo. Nella carta sono delineate solo le zone di deposito (occupate quindi da terreni che hanno manifestato evidenza di movimento). Alcune frane di dimensioni ridotte ma su cui esiste una documentazione presente nell'Archivio Storico delle frane, sono state rappresentate come punti.

Le frane sono classificate in base alla combinazione di stato di attività e di tipologia adottando, con leggere modifiche, la classificazione utilizzata nel progetto IFPI, *Inventario dei Fenomeni Franosi in Italia* (info su: <http://www.spcambiente.gov.it/progetti-suolo-e-territorio/ifpi-inventario-dei-fenomeni-franosi-in-italia>)

Stato di attività
I depositi sono stati distinti in: attivi, quiescenti, stabilizzati i rettili rappresentati in carta rispettivamente con le sigle a1, a2, a0.

Per depositi di frana attiva (a1) si intende un deposito che ha manifestato evidenze di movimenti in atto nell'ultimo ciclo stagionale, indipendentemente dalla estensione e dalla velocità degli stessi. Vengono incluse in questa categoria anche frane che, pur non presentando sicure evidenze di movimento nell'ultimo ciclo stagionale, denotano comunque una recente attività segnalata da indizi evidenti (lesioni a marciapiedi, essercia o scorie, vegetazione attona, scricchiolio del terreno, ecc.). Per queste frane sussistono oggettive possibilità di riattivazione, attraverso monitoraggio (inclinometri, estensimetri, dati telemetrici), qualora esistenti.

Per depositi di frana quiescente (a2) si intende un deposito che non ha manifestato evidenze di movimento negli ultimi cicli stagionali. Generalmente si presenta con profili regolari, vegetazione con grado di sviluppo analogo a quello delle aree circostanti non in frana, assenza di terreno eroso e scorie in marciapiedi, scudi di strada. Per queste frane sussistono oggettive possibilità di riattivazione, poiché le cause operatore e scatenanti che hanno portato all'origine del movimento franoso non hanno esaurito la loro potenzialità.

Per depositi di frana stabilizzata o vetusta (a0) si intende un deposito senza evidenza di movimento su cui le cause originali del movimento stesso, non possono ulteriormente agire (frana naturalmente stabilizzata, o colata in un contesto climatico diverso da quello attuale e pertanto considerato non più riattivabile (frana vetusta)). I corpi franosi sicuramente attribuiti a questa categoria sono su una scala regionale.

Tipologia di frana
I depositi sono stati distinti in: crolli ed ribaltamenti, scivolamenti, colamenti, scivolamenti in blocco o DGPV ed espansioni laterali. Dove non specificato, il movimento è di tipo indeterminato. La maggior parte dei depositi di frana del territorio appenninico è comunque di tipo complesso ed i meccanismi di movimento sono variabili nel tempo e nello spazio.

Per depositi di frana per crollo ed ribaltamento (a1a) si intende un deposito originato da distacco di rocce librate da un periodo attivo e messo in posto con processi di crollo o ribaltamento di massa. L'accumulo detritico è costituito da materiale eterogeneo con frammenti litici di dimensioni variabili tra qualche cm e decine di m³. È caratterizzata la riattivazione improvvisa e la estrema velocità del movimento. Tali depositi sono di movimento soggettivamente e improvvisamente soggetti all'arrivo di nuovi accumuli distaccati dai pendii sovrastanti.

Per depositi di frana per scivolamento (a1b) si intende un deposito messo in posto dal movimento lungo il versante di una massa di terra o roccia, caratterizzato alla base del deposito da una superficie di rottura ben definita o da una fascia di intensa deformazione di taglio localmente acuta. Non vengono distinti tra loro gli scivolamenti traslati o rotazionali.

Per depositi di frana per scivolamento in blocco o DGPV (a1c) si intende un deposito messo in posto dal movimento più o meno rapido di materiale che avanza lungo il versante come un fluido viscoso a causa dell'abbondante contenuto in acqua. I materiali coinvolti possono essere in prevalenza silti (colamenti) e argille (colamenti detritici).

Per scivolamenti in blocco (a2) si intende un deposito costituito da masse di dimensioni più o meno rilevanti di rocce che, scivolano lungo una o più superfici di scorrimento, consentendo la coerenza stratigrafica della roccia di provenienza. Sono in grande prevalenza in stato di attività quiescente o soggette a movimenti estremamente lenti. Le deformazioni gravitative profonde di versante (o DGPV) sono deformazioni che coinvolgono intere versanti e possono essere in profondità anche in presenza di rottura permanente definita. Anche esse presentano caratteristiche di movimento estremamente lento. Le due tipologie, essendo spesso di difficile distinzione, sono state peraltro rappresentate insieme con la sigla a2b. Le DGPV risultano distinte (e in tal caso vengono rappresentate separatamente) quando esse presentano espansioni laterali (a2c).

Per Espansioni laterali (a2c) si intende una massa di roccia prevalentemente lapidea di dimensioni più o meno rilevanti in cui il materiale sottostante è sottoposto a movimenti di espansione laterale, causati da deformazione plastica del corpo sottostante, costituito da rocce tenere. Presentano caratteristiche di movimento estremamente lento o assente.

Per depositi di frana complessa (a2d) si intende infine un deposito messo in posto in seguito alla combinazione nello spazio e nel tempo di due o più tipi del movimento illustrati in precedenza.

Eventi di frana storicamente documentati
Alcune frane sono state delimitate con un bordo colorato in giallo; si tratta di aree sulle quali sono documentati eventi di riattivazione nel passato storico a partire dal medioevo fino al Giugno 2018. Il numero indicato è il codice di riferimento della zona nell'Archivio storico delle frane, consultabile alla pagina web: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/tema/risorse-geoarchivio/archivio-storico-dei-fenomeni-franosi/> che consente la visualizzazione delle informazioni sulla data di riattivazione, la descrizione dell'evento, eventuali danni prodotti, e altre informazioni estratte dalla documentazione in possesso del SCSIS. Analogamente sono stati indicati punti (con triangoli gialli) per quegli eventi passati che, per la limitata dimensione, non sono stati mappati come aree.

Altri depositi rappresentati nella carta
Nella carta vengono rappresentati altri depositi che pur non essendo depositi di frana possono essere di utilità per la comprensione complessiva dell'evoluzione dei versanti. Tra di essi i detriti di falda (a0) sono accumuli detritici di origine mista, generati da fenomeni di crollo di tipo intermediano, che sono stati relazionati da fenomeni di geo-degrado e dai ruscellamenti delle acque superficiali; si trovano alla base di scarpate a lungo versante molto acce.

I depositi di versante a1 (a3) comprendono quegli accumuli di genesi incerta, che non si esclude siano attribuibili a frane, ma che mancano di elementi venenari idonei a caratterizzare i meccanismi di movimento. Solo una ridotta parte di questi depositi potrebbe essere correlata a processi che hanno generato i depositi.

Quando i processi generati sono chiaramente incosistenti, i corrispettivi depositi sono stati classificati in: glaciali o periglaciali (e), calcareo-lacustri (f), eolico (d1), di salina (e1).

Sono inoltre stati indicati i depositi alluvionali, generati da processi fluviali e torrentali, raggruppati in due classi: depositi alluvionali attualmente in evoluzione (b1) costituiti da sabbie, ghiaie o limi attualmente soggetti a evoluzione dovuta alla dinamica fluviale attuale; depositi alluvionali attualmente non in evoluzione (bn) costituiti da sabbie, ghiaie o limi attualmente non interessati da dinamica fluviale attiva poiché posti lateralmente o a quote più alte rispetto al livello attuale dell'alveo di piena ordinaria.

Sono infine rappresentati anche i depositi di origine antropica (h), o le cave o miniere (i), sia pure in modo non completo e attualmente non aggiornato.

LEGENDA

	Depositi di frana
	a1 - Deposito di frana attiva di tipo indeterminato
	a1a - Deposito di frana attiva per crollo ed ribaltamento
	a1b - Deposito di frana attiva per scivolamento
	a1c - Deposito di frana attiva per colamento di fango
	a1e - Deposito di frana attiva per colamento detritico
	a1g - Deposito di frana attiva complessa
	a2 - Deposito di frana quiescente di tipo indeterminato
	a2a - Deposito di frana quiescente per scivolamento
	a2c - Deposito di frana quiescente per colamento di fango
	a2e - Deposito di frana quiescente per colamento detritico
	a2g - Deposito di frana quiescente complessa
	a2h - Deposito di frana quiescente per scivolamento in blocco o DGPV
	Eventi di frana storicamente documentati
	Frane con eventi storicamente documentati di limitata estensione
	Frane con eventi storicamente documentati
	Altri depositi di versante
	a0 - Detrito di falda
	a3 - Deposito di versante s1, s5 - Antico deposito di versante
	Depositi alluvionali
	b1 - Depositi alluvionali attualmente in evoluzione
	bn - Depositi alluvionali attualmente non in evoluzione

Aggiornamento dei dati contenuti nella Carta
A ciascun elemento rappresentato nella carta è associata una data di aggiornamento compresa tra il 2005 e il Giugno 2018, consultabile accedendo alla Banca Dati geologica (info su: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/geologia-geoarchivio>) e all'Archivio storico delle frane (info su: <http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/geologia/tema/risorse-geoarchivio/archivio-storico-dei-fenomeni-franosi/>). Pertanto le informazioni associate, per cui anche lo stato di attività delle frane, sono da riferirsi alle date indicate.

La carta è stata elaborata sulla base delle informazioni contenute nella Banca Dati al Giugno 2018. Il prossimo aggiornamento è previsto per l'Ottobre 2019.

Utilizzo della carta
La carta ha l'obiettivo di fornire un supporto conoscitivo ed informativo di base, destinato a una utenza generale costituita da tecnici, amministratori e cittadini. Carta e dati associati non sostituiscono analisi, studi e rilevati di maggiore dettaglio per relazioni professionali in tutti i casi in cui esse siano previste dalle Leggi in materia. La presente carta inoltre non è una carta di Piano e quindi non produce direttamente alcun effetto normativo sul territorio.

La mappatura delle frane, la loro classificazione tipologica e di stato, sono attività intellettuali e pertanto soggettive. Esse sono influenzate dalla capacità ed esperienza del tecnico rilevatore e realizzatore delle mappe nonché dalla qualità, quantità e attendibilità dei dati disponibili. I depositi di frana, essendo in parte esterne e non sottoposti all'origine a verifiche e controlli in tutti gli anni, il Servizio geologico, sismico e dei suoli pertanto, pur sottoponendo tutto il processo di raccolta e elaborazione dati e di mappatura a proprie verifiche e controlli, non è in grado di garantire che la carta inventario delle frane sia conforme alla realtà dei luoghi e dei fenomeni che si propone di rappresentare e che essa rimanga immutata in seguito a nuovi dati, eventi o interpretazioni.

I contenuti della carta inventario delle frane possono essere utilizzati, senza alterarli, citando esplicitamente la fonte con questa dicitura: "Fonte: Carta Inventario delle frane a scala 1:10000, edizione Giugno 2018, pubblicata dal Servizio geologico, sismico e dei suoli della Regione Emilia-Romagna".

