



Rep. N° 38.0/2019

Stromboli

Bollettino Giornaliero del 22/09/2019

1. SINTESI STATO DI ATTIVITA'

Alla luce dei dati di monitoraggio si evidenzia:

- 1) OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE: Normale attività esplosiva di tipo stromboliano accompagnata da attività di degassamento.
- 2) SISMOLOGIA: I parametri sismologici non mostrano variazioni significative.
- 3) DEFORMAZIONI: Le reti di monitoraggio delle deformazioni del suolo dell'isola non hanno mostrato nessuna variazione significativa da comunicare nel corso delle ultime 24 ore.
- 4) GEOCHIMICA: I flusso di SO₂ si pone su un livello medio

2. SCENARI ATTESI

Attività persistente di tipo stromboliano di intensità ordinaria e discontinua attività di spattering. Non è possibile escludere il verificarsi di esplosioni di intensità maggiore dell'ordinario e/o emissioni laviche. Nel caso in cui si verificassero fenomeni piovosi di forte intensità non è possibile escludere la formazione di lahars in seguito alla rimobilizzazione dei depositi piroclastici dei parossismi del 3 luglio e del 28 agosto 2019.

N.B. Eventuali variazioni dei parametri monitorati possono comportare una diversa evoluzione degli scenari d'evento sopra descritti. Si sottolinea che le intrinseche e peculiari caratteristiche di alcune fenomenologie, proprie di un vulcano in frequente stato di attività e spesso con persistente stato di disequilibrio come lo Stromboli, possono verificarsi senza preannuncio o evolvere in maniera impreveduta e rapida, implicando quindi un livello di pericolosità mai nullo.

3. OSSERVAZIONI VULCANOLOGICHE

Dalle osservazioni delle telecamere di sorveglianza poste a quota 400 m s.l.m. ed a Punta Corvi, si rileva ordinaria attività stromboliana da più bocche attive in ambedue le aree crateriche

N e CS. Le esplosioni frequentemente superano l'orlo della terrazza craterica e i prodotti ricadono sulla parte alta della Sciara del Fuoco.

Le esplosioni nell'area N hanno prodotto prevalentemente materiale grossolano (lapilli e bombe) (Fig. 3.1a) che, ricadendo, coprono estesamente i fianchi del cono prospiciente la Sciara del Fuoco (Fig. 3.1b); a causa della ripidità del pensio, parte del materiale deposto frana lungo la Sciara (Fig. 3.1c), rotolando in direzione del mare. Nell'area CS le esplosioni prodotte da più bocche hanno emesso materiale fine frammisto a grossolano.



Fig. 3.1 - Immagini visibile (a) e termica (b) dell'attività stromboliana dalle bocche presenti nell'area craterica N, con emissione di cenere e materiale grossolano che ricade sui fianchi del cono prospiciente la Sciara del Fuoco e frana in direzione del mare a causa della ripidità del pendio (c). Immagini della telecamera termica di quota 400 m, del 22 settembre 2019.

4. SISMOLOGIA

L'attività sismica registrata nelle ultime 24 ore ha presentato le seguenti caratteristiche:

Il bollettino viene realizzato con i dati acquisiti da un numero massimo di 7 stazioni.

Sono stati registrati 3 segnali sismici associabili ad eventi franosi di piccola entità.

Il conteggio degli eventi Very Long Period (VLP) fornisce una media di circa 22 eventi/ora.

L'ampiezza degli eventi VLP si è mantenuta su valori generalmente bassi, con qualche evento di ampiezza medio-bassa.

L'ampiezza degli explosion-quake si è mantenuta su livelli bassi con qualche evento di ampiezza medio-bassa.

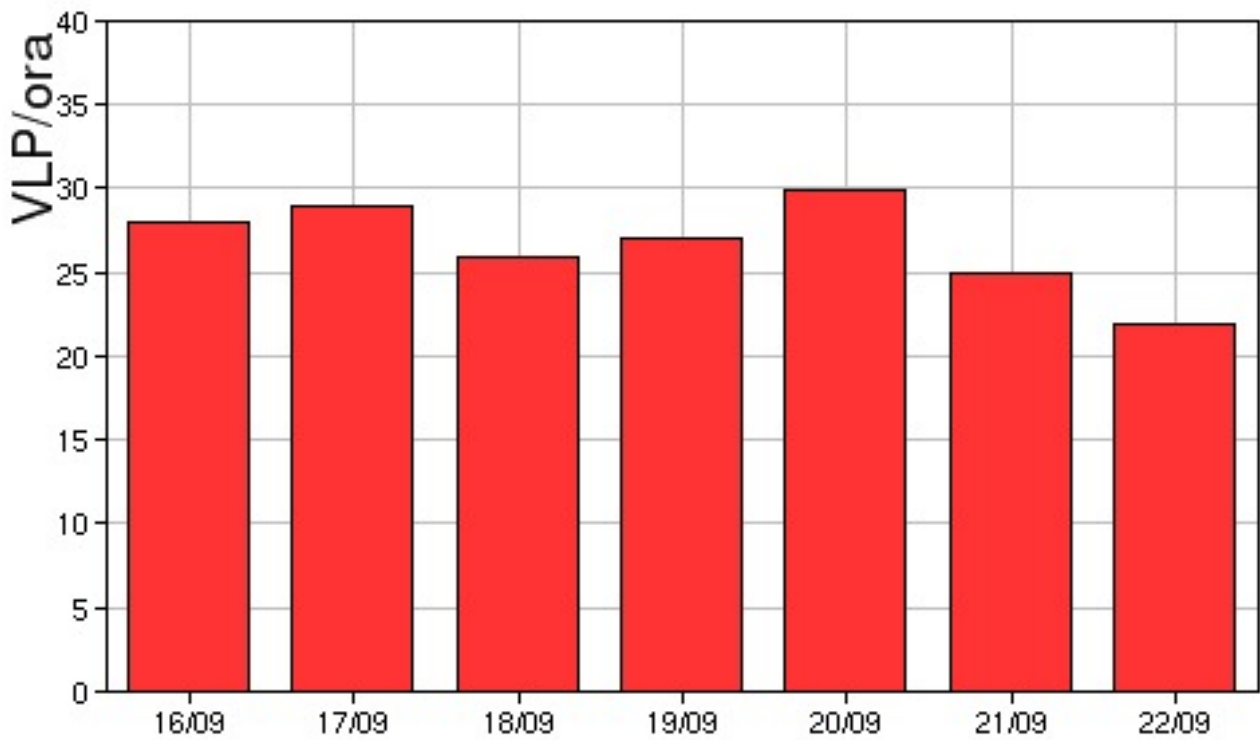


Fig. 4.1 - Frequenza di accadimento degli eventi VLP nell'ultima settimana.

L'ampiezza del tremore vulcanico, stimata alla stazione STR1, si è mantenuto su valori generalmente medio-bassi. Un picco su valori alti è stato determinato dal segnale del terremoto dell'Albania delle 14:05 del 21/09 (M=5.8). Attualmente si mantiene su valori medio-bassi.

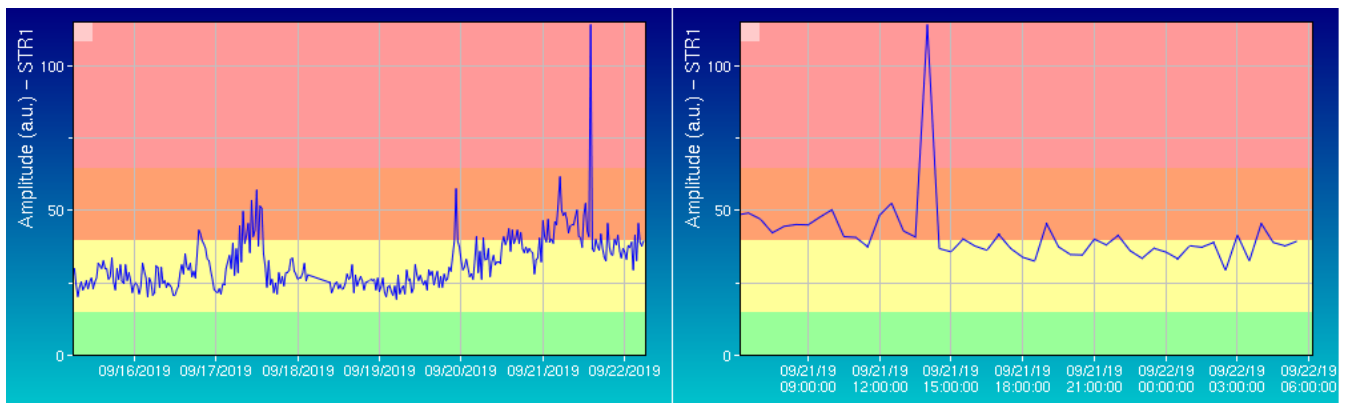


Fig. 4.2 - Media giornaliera dell'ampiezza del tremore alla stazione STR1 nell'ultima settimana (sinistra) e nelle ultime 24 ore (destra)

Dati dilatometrici

Nel grafico in alto sono riportati i dati registrati dal 19 agosto, in basso quelli degli ultimi 7 giorni aggiornato alle 5:00 UTC del 22 settembre 2019.

Dal grafico in basso si può evincere che alle ore 14:05 UTC circa del giorno 21/09 è stata registrata una brusca variazione dello strain, dovuta al terremoto dell'Albania (M=5.8), che non ha comportato variazioni successive al trend generale.

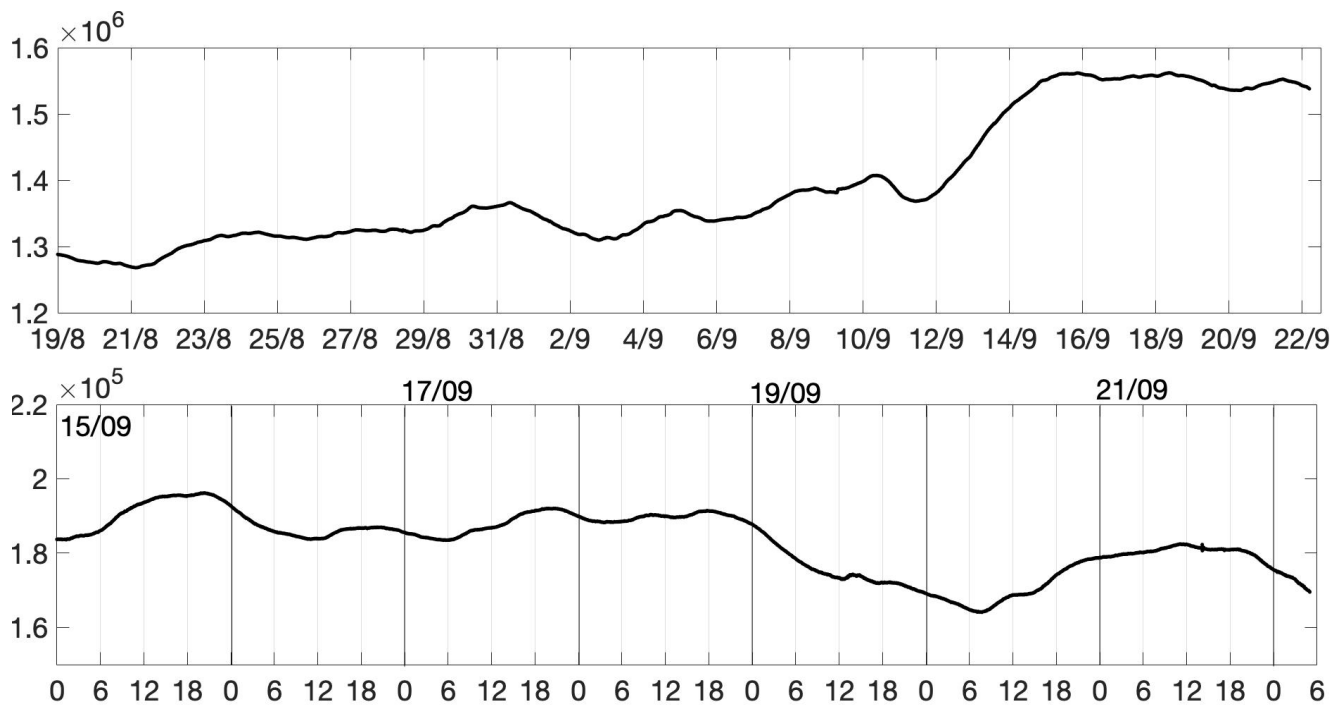


Fig. 4.3 - Grafico relativo al dato dilatometrico registrato a SVO: in alto viene mostrato lo strain registrato da agosto 2019, in basso quello nell'ultima settimana.

5. DEFORMAZIONI DEL SUOLO

GPS: La rete di monitoraggio GPS non mostra variazioni significative. Si riporta come esempio la variazione della distanza, misurata in alta frequenza, tra le due stazioni poste ai bordi della Sciarra del Fuoco: Punta Labronzo (SPLB) e Timpone del Fuoco (STDF).

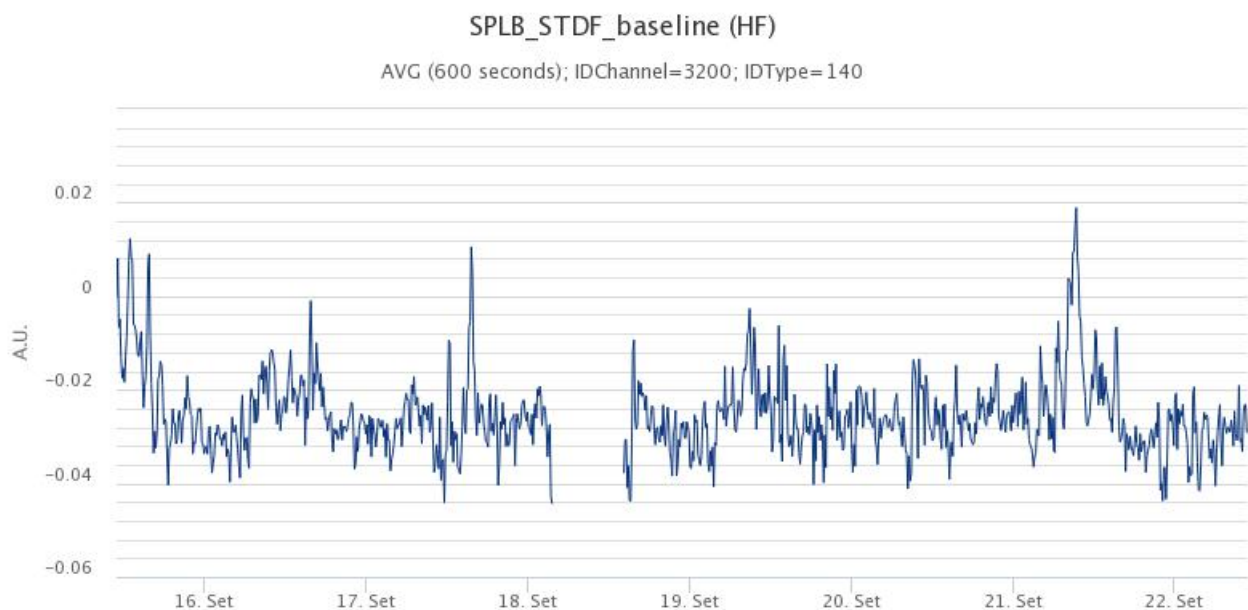


Fig. 5.1 - Serie temporale della variazione di distanza tra le stazioni SPLB-STDF

Clinometria: La rete di monitoraggio clinometrica non mostra variazioni significative, a parte un

segnale registrato dalla stazione di TDF associabile all'evento di M=5.8 avvenuto ieri lungo la costa albanese settentrionale.

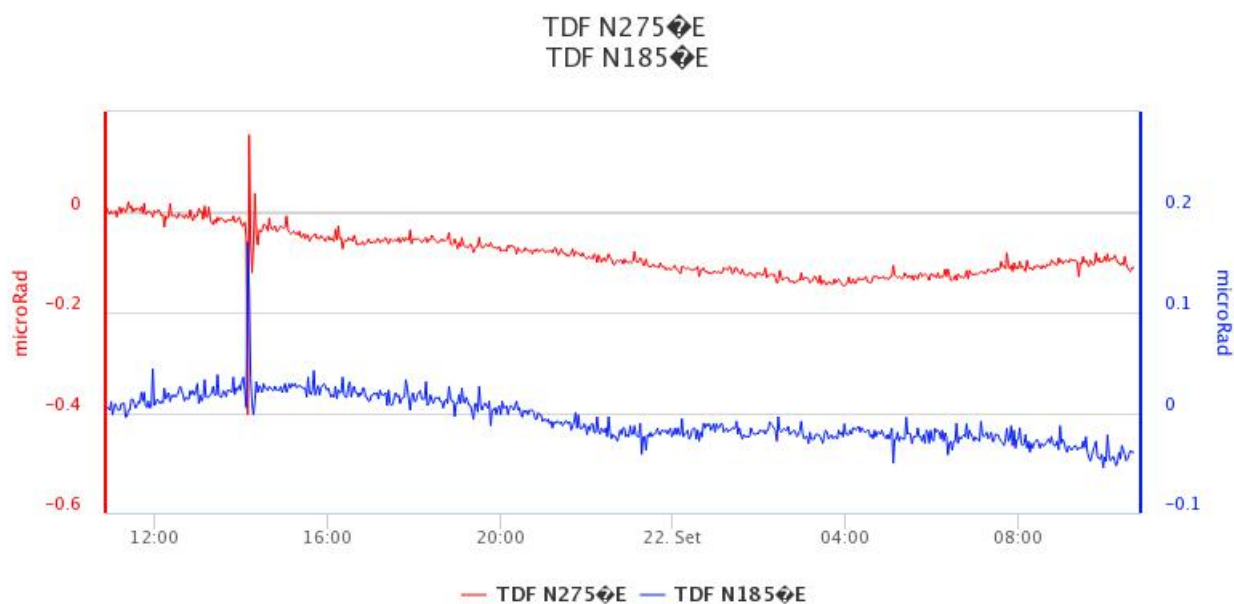


Fig. 5.2 - Serie temporale delle componenti N275E e N185E della stazione TDF

6. GEOCHIMICA

SO₂ nel plume (Rete Flame): Le stazioni della rete FLAME Stromboli per la misura del flusso di SO₂ nel plume vulcanico alle 11:00 UTC hanno registrato un flusso medio-giornaliero che si attesta su un livello medio, relativamente alle caratteristiche di degassamento dello Stromboli.

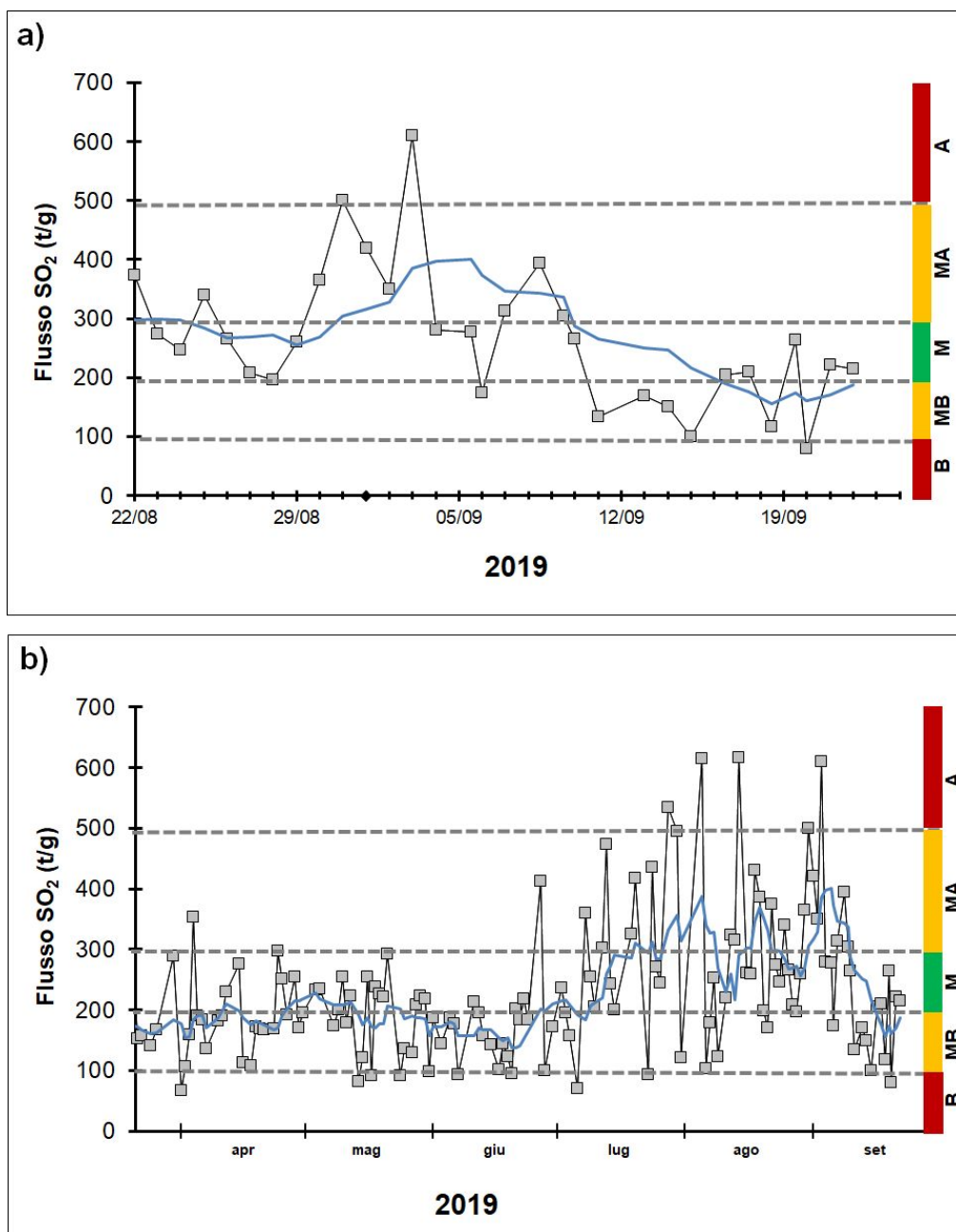


Fig. 6.1 - Andamento temporale del flusso di SO₂ nel corso dell'ultimo mese (a) e dell'ultimo semestre (b). Livelli di degassamento: B=Basso, MB=Medio-Basso, M=Medio, MA=Medio-Alto, A=Alto

Flussi CO₂ dal suolo (Staz. Pizzo): Dal 03/07/2019 la stazione di misura è andata distrutta a seguito dell'evento parossistico; in attesa del ripristino della stazione stessa, non ci sono nuovi dati disponibili.

C/S nel plume (Rete StromboliPlume): Dal 28/08/2019 la stazione di misura è andata distrutta a seguito dell'evento parossistico; in attesa del ripristino della stazione stessa, non ci sono nuovi dati disponibili. Gli ultimi dati indicano un valore medio settimanale del rapporto CO₂/SO₂, pari a 10,5.

Altre Osservazioni: Il rapporto isotopico dell'elio nella falda termale, relativo al campionamento del 18 settembre, non mostra variazioni significative rispetto al precedente campionamento (5 settembre). I rapporti isotopici dell'elio si attestano su valori medio-bassi.

Stromboli – Rapporto Isotopico He – 1 Year

FROM: 2018-09-20 – TO: 2019-09-20 | Last Value: 4.31



Stromboli – Rapporto Isotopico He – 5 Years

FROM: 2014-09-20 – TO: 2019-09-20 | Last Value: 4.31

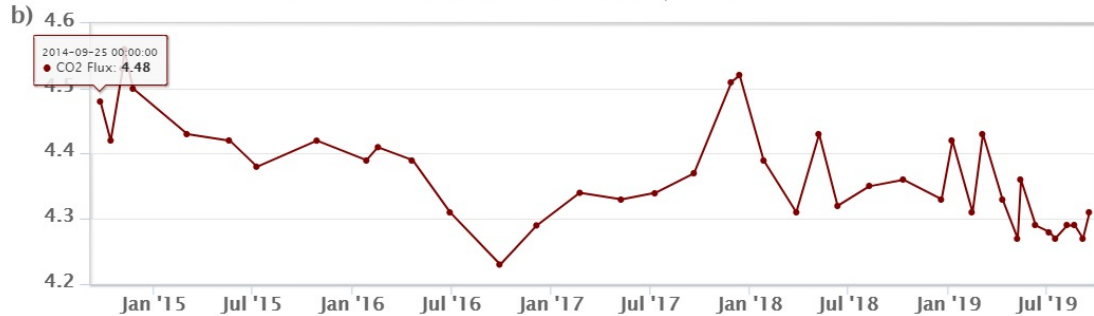


Fig. 6.2 - Andamento temporale medio del rapporto isotopico dell'elio disciolto nella falda termale: a) ultimo anno; b) ultimo quadriennio.

7. STATO STAZIONI

Tab.7.1 Stato di funzionamento delle reti

Rete di monitoraggio	Numero di stazioni con acq. < 33%	Numero di stazioni con acq. compreso tra 33% e 66%	N. di stazioni con acq. > 66%	N. Totale stazioni
Sismologia	0	0	7	STR4 OFF a seguito di un incendio.
Telecamere	2		3	5
Geochimica Flussi SO ₂	1	0	3	4
Geochimica flussi CO ₂ suolo	-	-	-	1
Geochimica CO ₂ /SO ₂	-	-	-	2
Rete dilatometrica	1	0	1	2

Responsabilità e proprietà dei dati

L'INGV, in ottemperanza a quanto disposto dall'Art.2 del D.L. 381/1999, svolge funzioni di sorveglianza sismica e vulcanica del territorio nazionale, provvedendo alla organizzazione della rete sismica nazionale integrata e al coordinamento delle reti sismiche regionali e locali in regime di convenzione con il Dipartimento della Protezione Civile.

L'INGV concorre, nei limiti delle proprie competenze inerenti la valutazione della Pericolosità sismica e vulcanica nel territorio nazionale e secondo le modalità concordate dall'Accordo di programma decennale stipulato tra lo stesso INGV e il DPC in data 2 febbraio 2012 (Prot. INGV

2052 del 27/2/2012), alle attività previste nell'ambito del Sistema Nazionale di Protezione Civile.

In particolare, questo documento, redatto in conformità all'Allegato A del suddetto Accordo Quadro, ha la finalità di informare il Dipartimento della Protezione Civile circa le osservazioni e i dati acquisiti dalle Reti di monitoraggio gestite dall'INGV su fenomeni naturali di interesse per lo stesso Dipartimento.

L'INGV fornisce informazioni scientifiche utilizzando le migliori conoscenze scientifiche disponibili; tuttavia, in conseguenza della complessità dei fenomeni naturali in oggetto, nulla può essere imputato all'INGV circa l'eventuale incompletezza ed incertezza dei dati riportati e circa accadimenti futuri che differiscano da eventuali affermazioni a carattere previsionale presenti in questo documento. Tali affermazioni, infatti, sono per loro natura affette da intrinseca incertezza.

L'INGV non è responsabile dell'utilizzo, anche parziale, dei contenuti di questo documento da parte di terzi, e/o delle decisioni assunte dal Dipartimento della Protezione Civile, dagli organi di consulenza dello stesso Dipartimento, da altri Centri di Competenza, dai membri del Sistema Nazionale di Protezione Civile o da altre autorità preposte alla tutela del territorio e della popolazione, sulla base delle informazioni contenute in questo documento. L'INGV non è altresì responsabile di eventuali danni recati a terzi derivanti dalle stesse decisioni.

La proprietà dei dati contenuti in questo documento è dell'INGV. La diffusione anche parziale dei contenuti è consentita solo per fini di protezione civile ed in conformità a quanto specificatamente previsto dall'Accordo Quadro sopra citato tra INGV e Dipartimento della Protezione Civile.