

Episodio di inquinamento atmosferico nella settimana che va dal 16 al 21 Ottobre del 2017.

Nella settimana che va dal 16 al 22 Ottobre 2017 si sta osservando e si prevede un notevole ristagno di polveri sottili sui capoluoghi della Regione Campania dovuto alla situazione di permanenza di alta pressione centrata sulla Sardegna che continua a determinare condizioni di tempo stabile. Venti deboli favoriscono la formazione di estese nebbie sulle zone pianeggianti e lungo i litorali (Fig. 1).

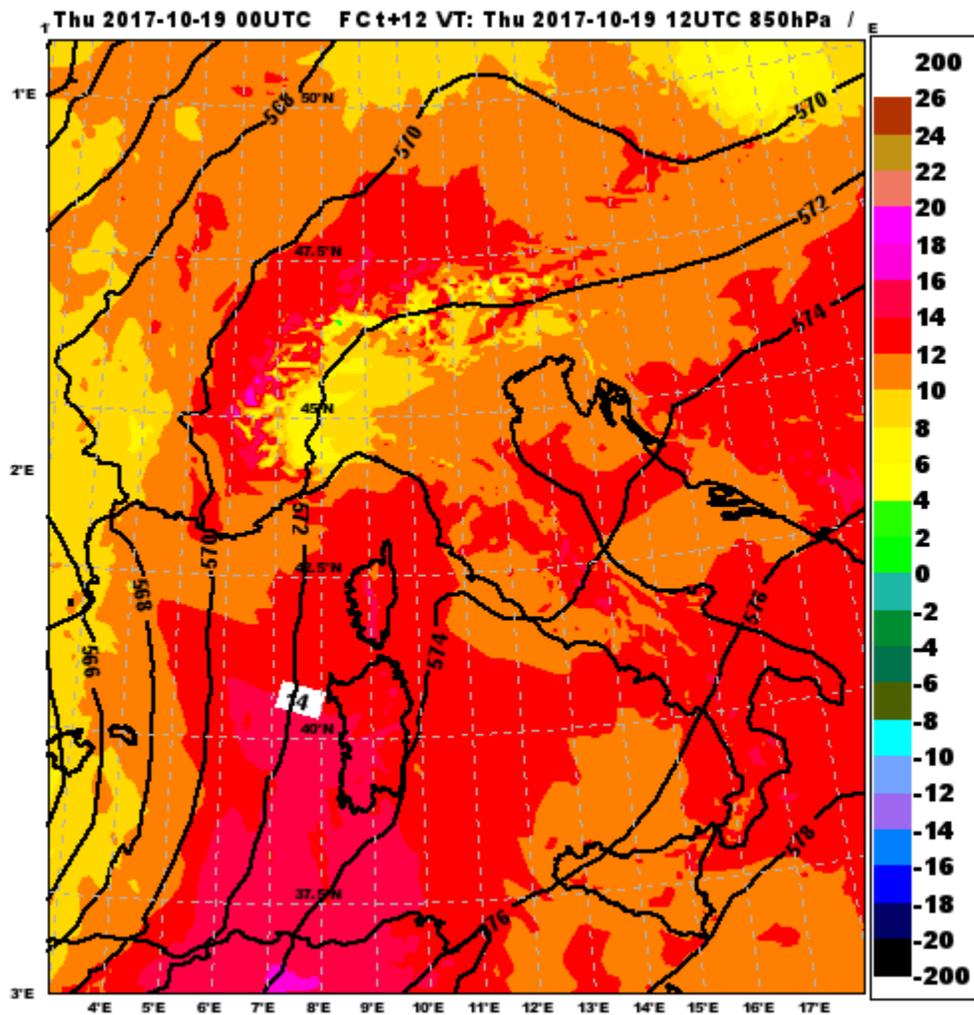


Fig. 1 Elaborazione CEMEC del modello COSMO LAMI con temperature a 850 hPa riferite quindi ad una quota di circa 1000 m, Geopotenziale a 500 hPa, si nota il forte gradiente barico e termico con temperature livellate. Previsione per il 19/10/2017 ore 00.00 UTC.

La situazione dell'alta pressione al suolo è visibile dal Campo di analisi al suolo e Geopotenziale a 500 hPa ore 00.00 UTC 16/10/2017 fonte Wetterzentrale di seguito riportata, da cui si evince che la Campania è ubicata proprio in corrispondenza del massimo barico al suolo (linee bianche) e in quota (colore).

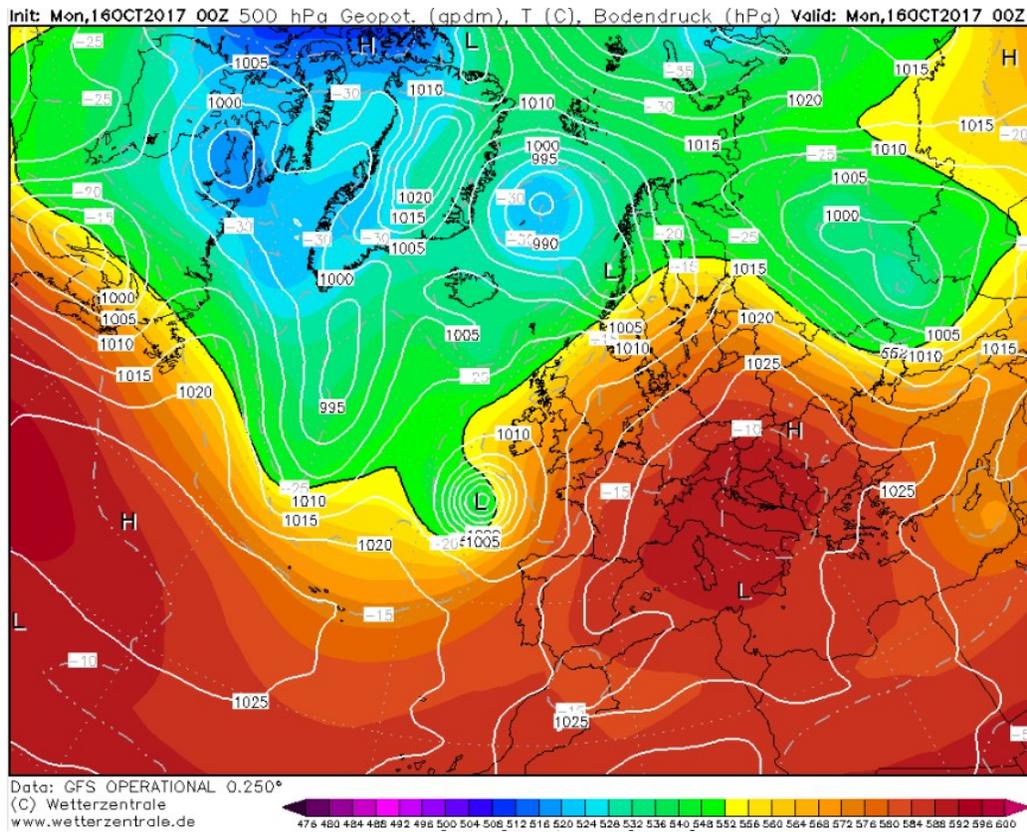


Fig. 1 b Campo di analisi al suolo e Geopotenziale a 500 hPa ore 00.00 UTC 16/10/2017 fonte Wetterzentrale.

Dalle elaborazioni grafiche delle misure effettuate dal Wind Profiler ARPAC è possibile evincere la situazione di inversione termica per le ore notturne dei giorni 17-18-19/10/2017. (Fig.2a,2b-3a,3b-4a,4b)

E' visibile la presenza di uno strato ad una temperatura di circa 20° ad una quota ricompresa tra i 500 ed i 1000 m (fig. 2a).

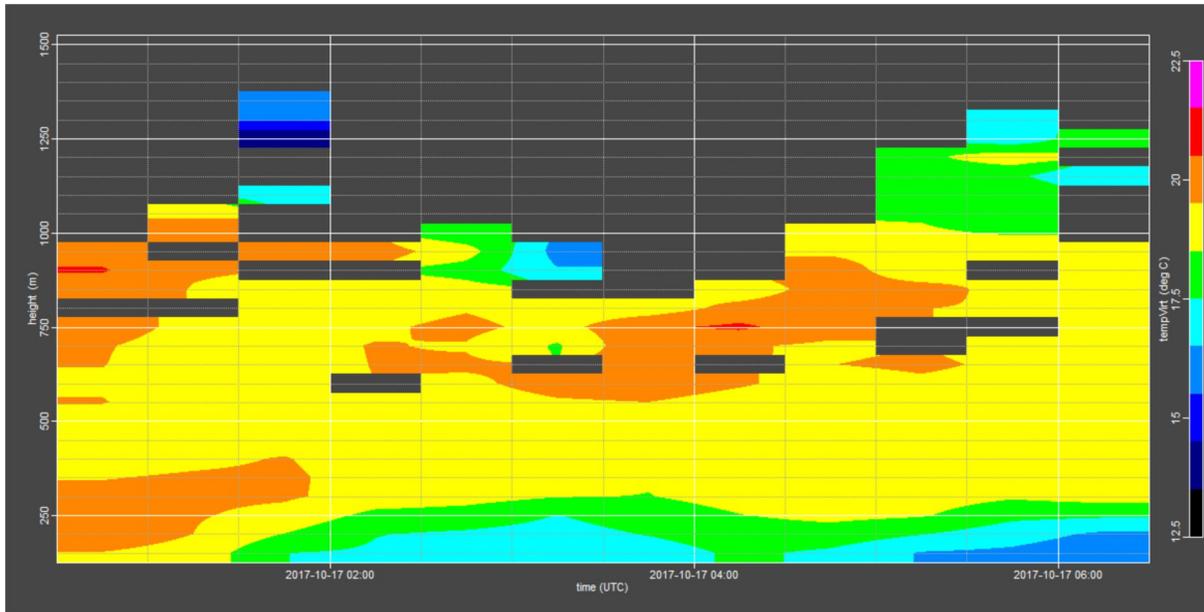


Fig. 2a Elaborazione Temperature Wind Profiler ARPAC ore 04.00 UTC del giorno 17/10/2017

Nell'elaborazione grafica del Wind Profiler è visibile la presenza di una brezza debole al suolo, con venti pressoché deboli e costanti all'aumentare della quota, indicativi di una situazione stazionaria in termini di ricambio e rimescolamento (fig. 2b).

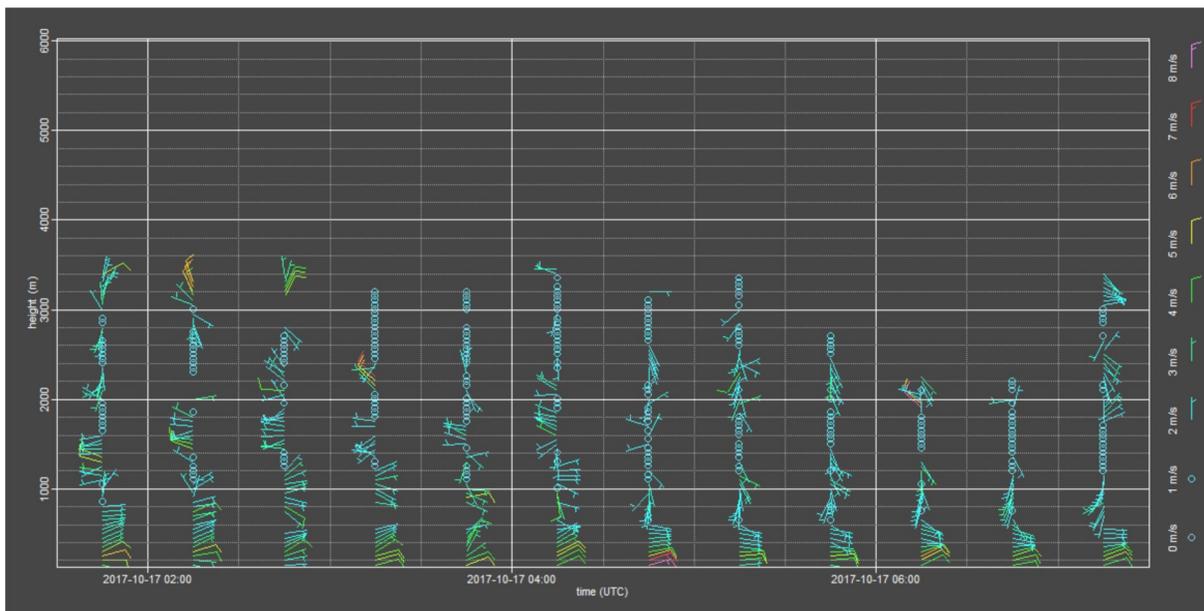


Fig. 2b Elaborazione Venti Wind Profiler ARPAC ore 04.00 UTC del giorno 17/10/2017

Per il giorno 18/10/17 è visibile la presenza di uno strato, ridotto rispetto al 17/10/17 ad una temperatura di circa 20° ad una quota più elevata, ricompresa tra i 1000 ed i 1200 m (fig. 3a).

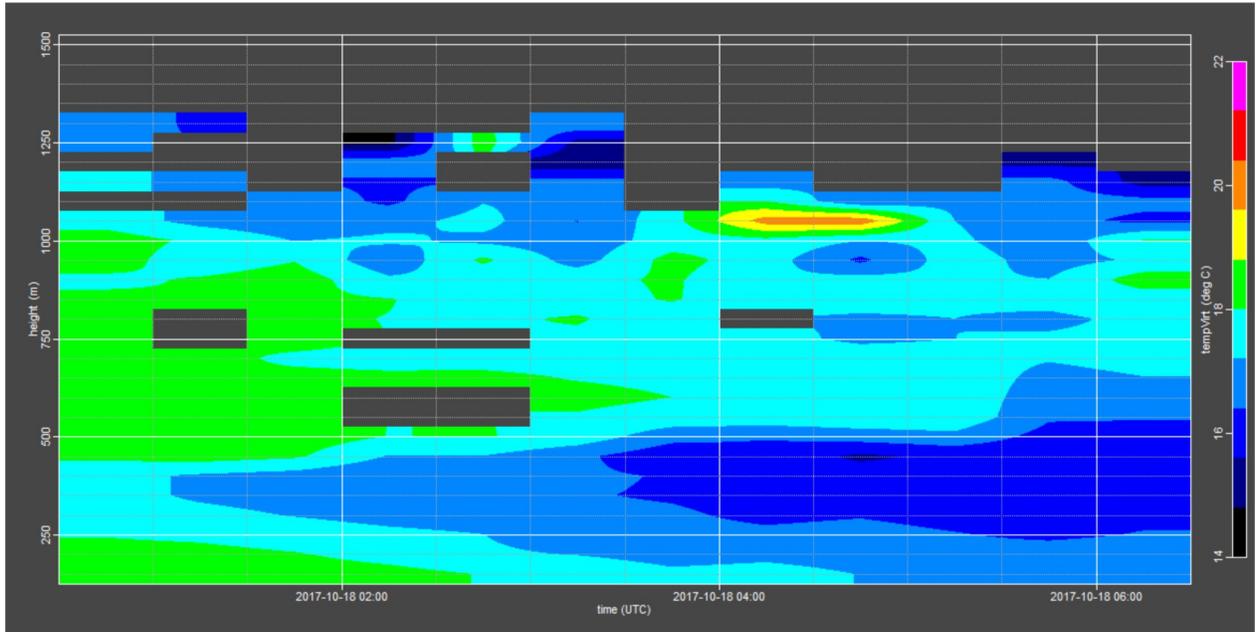


Fig. 3a Elaborazione Temperature Wind Profiler ARPAC ore 04.00 UTC del giorno 18/10/2017

Nell'elaborazione grafica del Wind Profiler è visibile la presenza di una brezza debole al suolo, con venti pressoché deboli e costanti all'aumentare della quota, indicativi di una situazione stazionaria in termini di ricambio e rimescolamento (Fig. 3b).

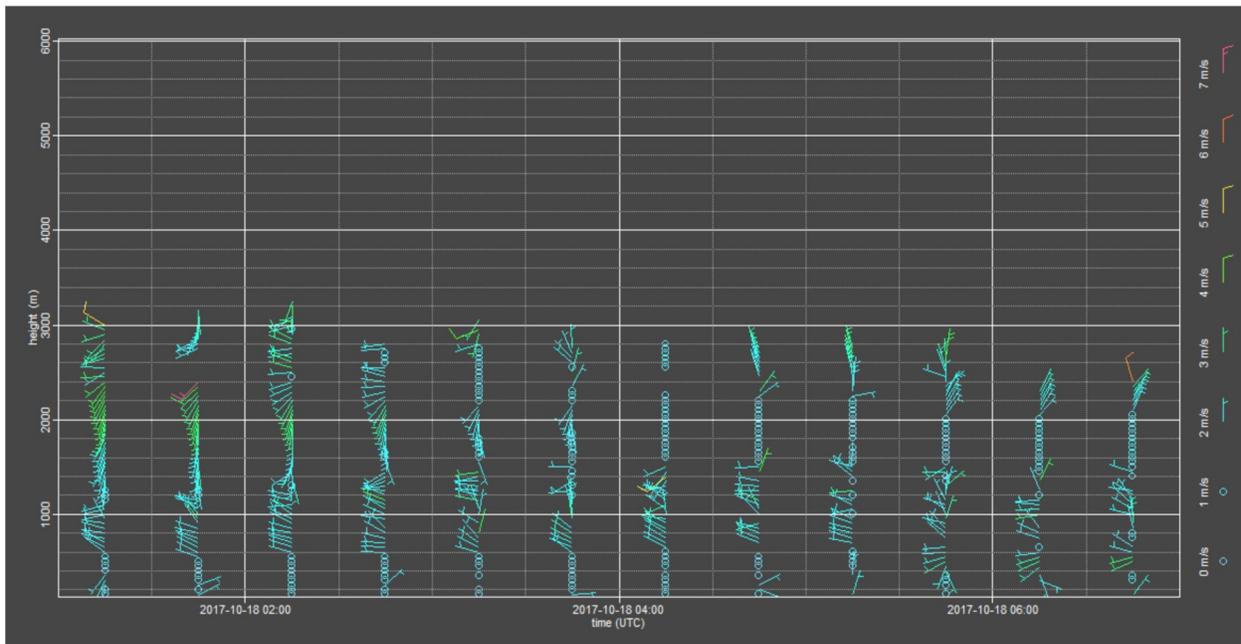


Fig. 3b Elaborazione Venti Wind Profiler ARPAC ore 04.00 UTC del giorno 18/10/2017

Per il giorno 19/10/17 è visibile la presenza di uno strato, ridotto rispetto al 17/10/17 ed al 18/10/17 ad una temperatura di circa 17° ad una quota più elevata, ricompresa tra i 1000 ed i 1200 m (fig.4a).

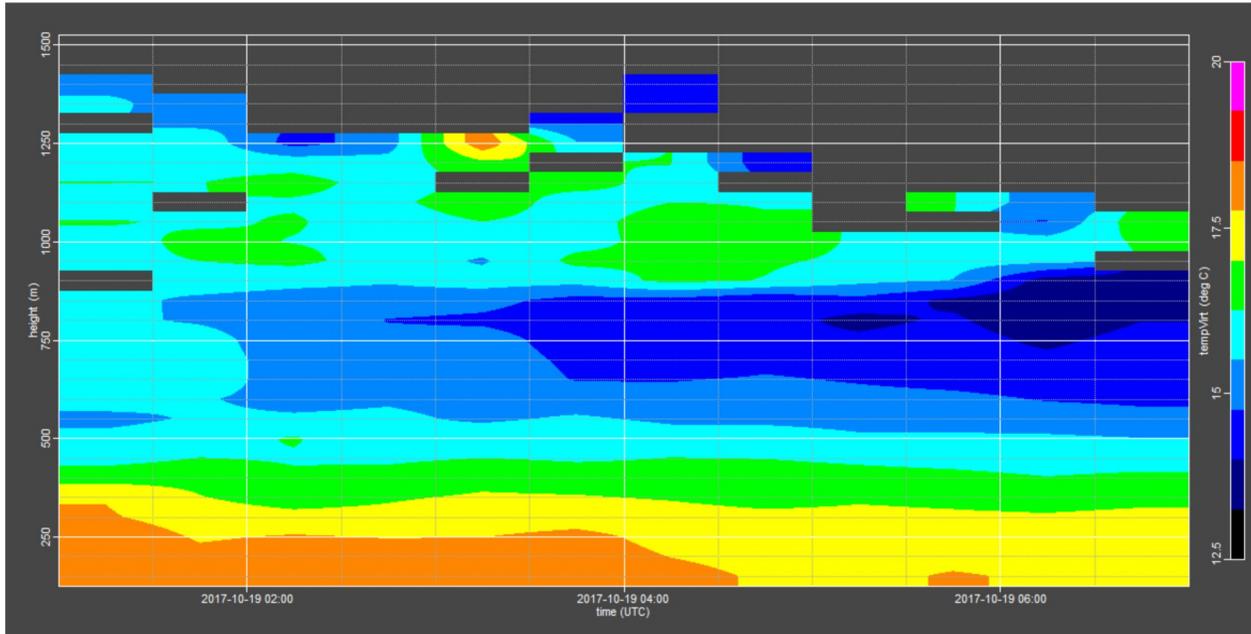


Fig. 4a Elaborazione Temperature Wind Profiler ARPAC ore 04.00 UTC del giorno 19/10/2017

Nell'elaborazione grafica del Wind Profiler è visibile la presenza di una brezza debole al suolo, con venti deboli e costanti all'aumentare della quota, indicativi di una situazione stazionaria in termini di ricambio e rimescolamento (fig.4b).

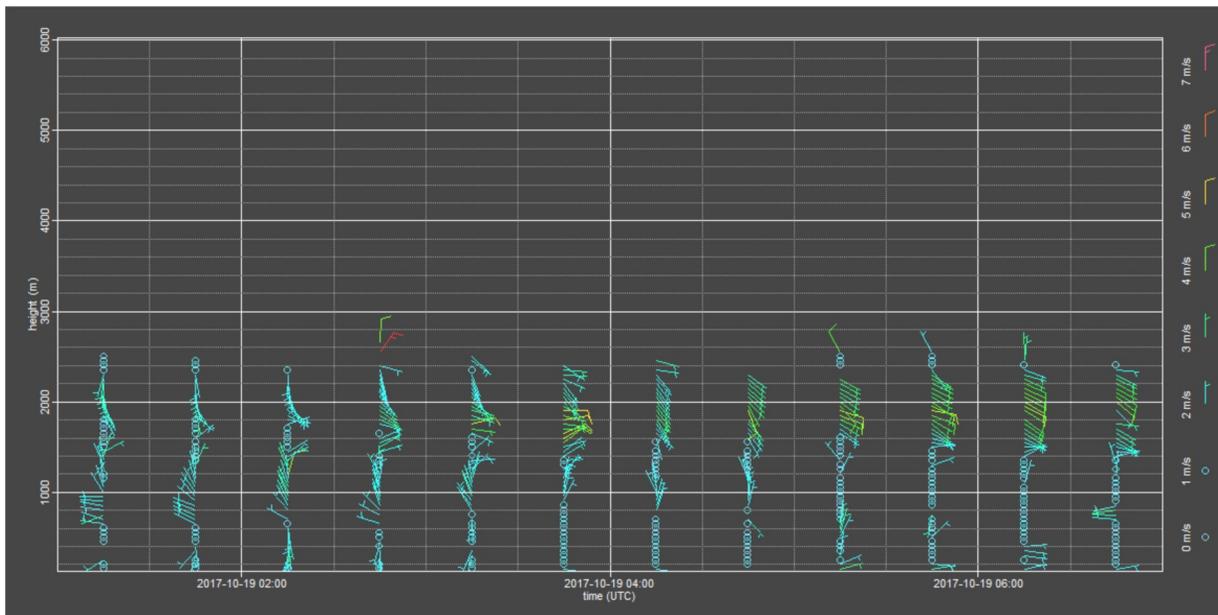


Fig. 4b Elaborazione Venti Wind Profiler ARPAC ore 04.00 UTC del giorno 19/10/2017.

L'andamento delle Temperature Minime e Massime, come si evince dai grafici riepilogativi forniti dal portale Campania Live di seguito riportati, si è ripetuto sistematicamente negli ultimi 3 giorni.

Di seguito i grafici relativi alle stazioni di Napoli Fuorigrotta , Napoli Camaldoli dai quali sono visibili i range delle T che oscillano in modo costante tra fase diurna e notturna . (Fig.5-6)

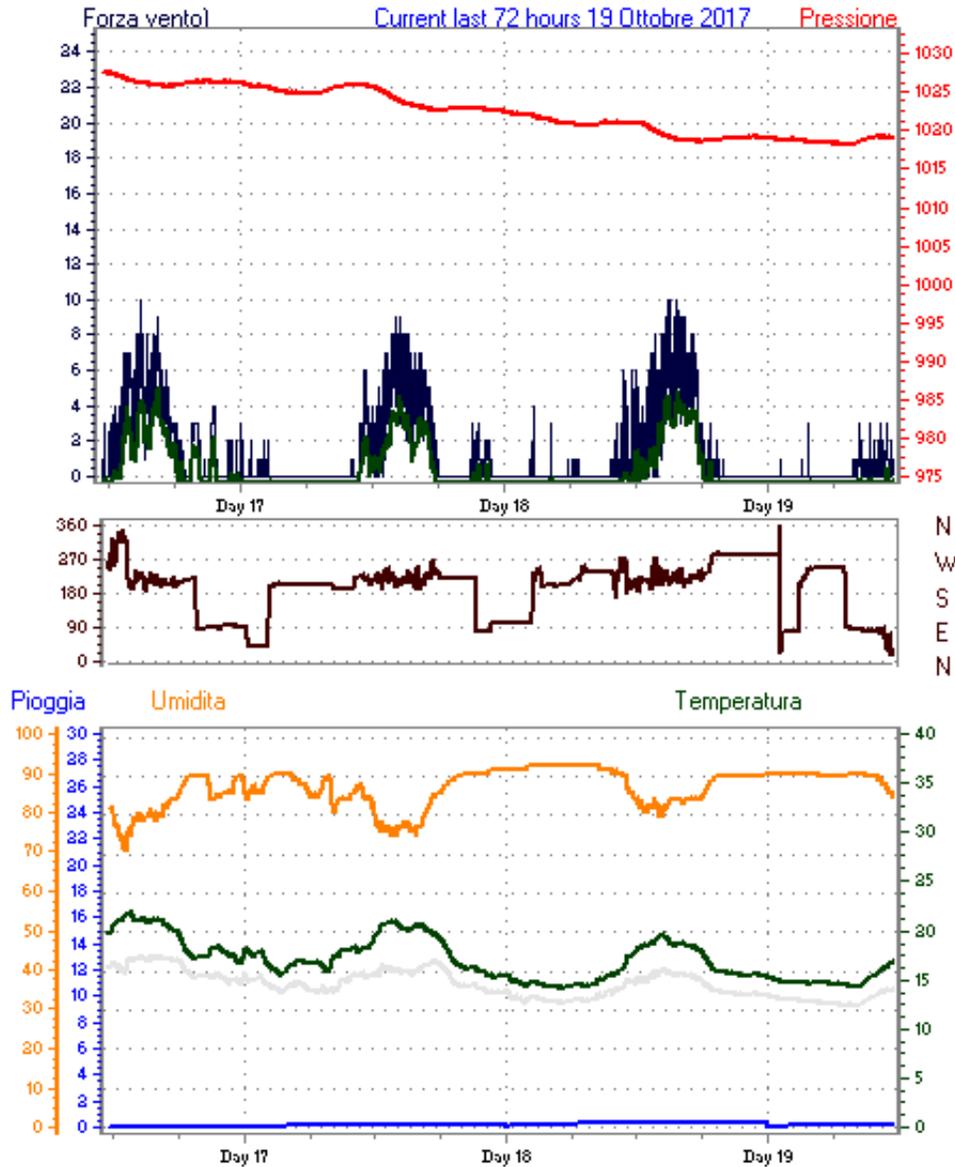


Fig. 5 Stazione Napoli Fuorigrotta - quota di riferimento pari a 50 m fonte Campanialive

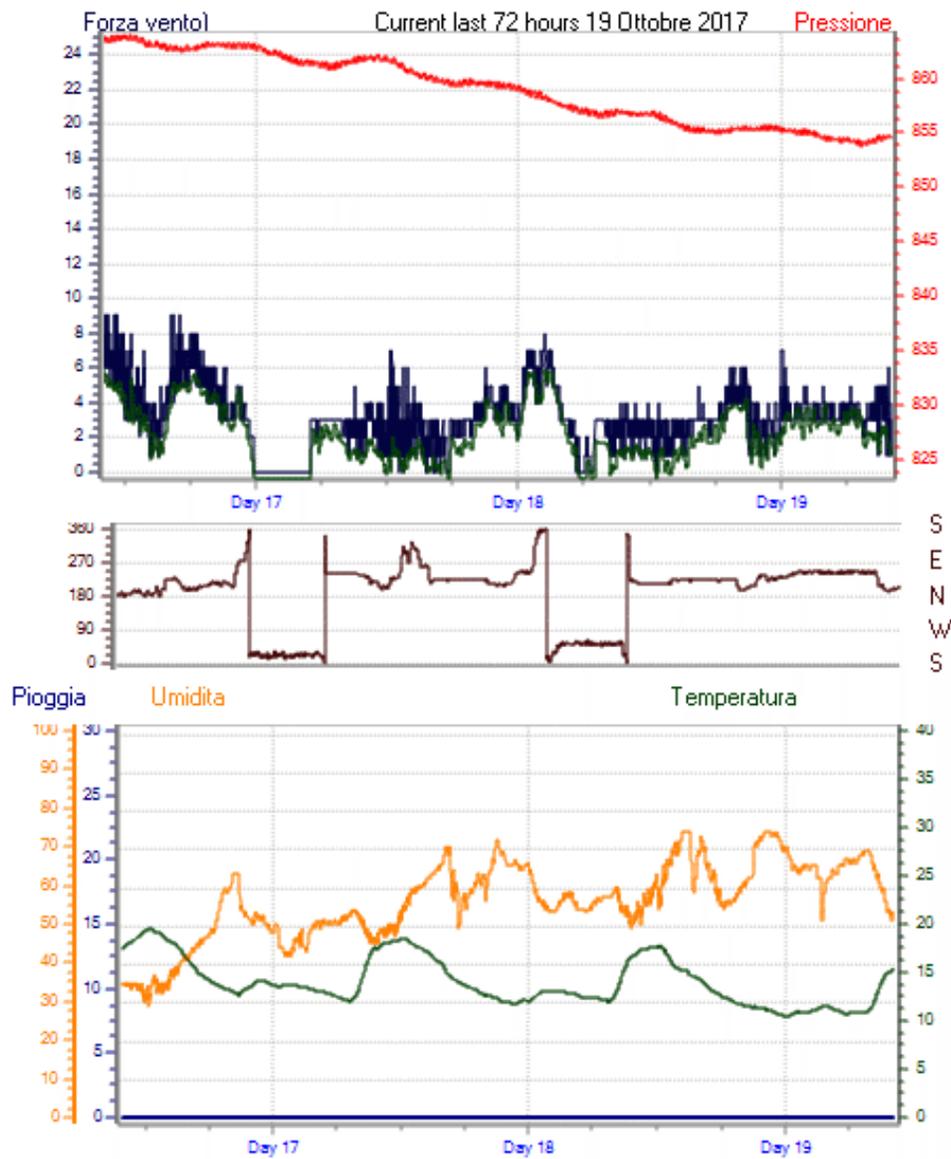


Fig. 6 Stazione Napoli Camaldoli - quota di riferimento pari a 384 m fonte Campanialive

Siamo quindi in una situazione di alta pressione con condizioni stabili, venti deboli, scarso rimescolamento verticale e scarso ricambio delle masse d'aria che ha indotto la permanenza delle polveri sottili, così come stimato anche dai modelli previsionali a scala regionale, dai quali sono visibili le maggiori criticità previste per le aree del Beneventano e dell'area Est di Napoli (fig. 7-8-9)

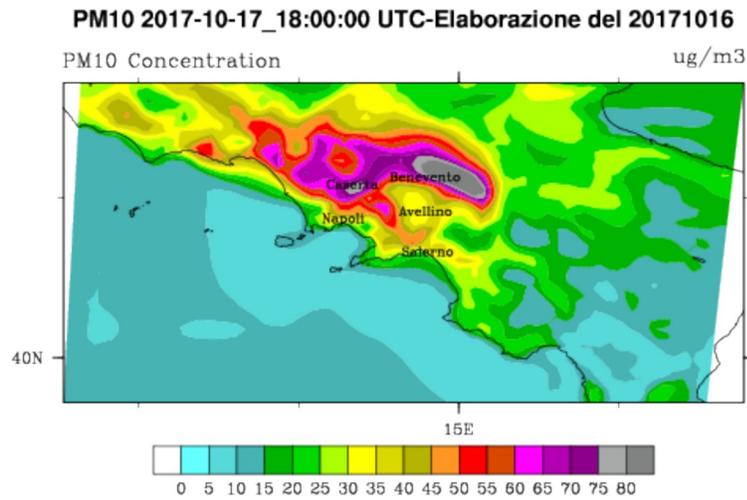


Fig. 7 Elaborazione tramite il modello CHIMERE della previsione di PM10 per le ore 18.00 UTC del 17/10/2017, fonte CEMEC-ARPAC.

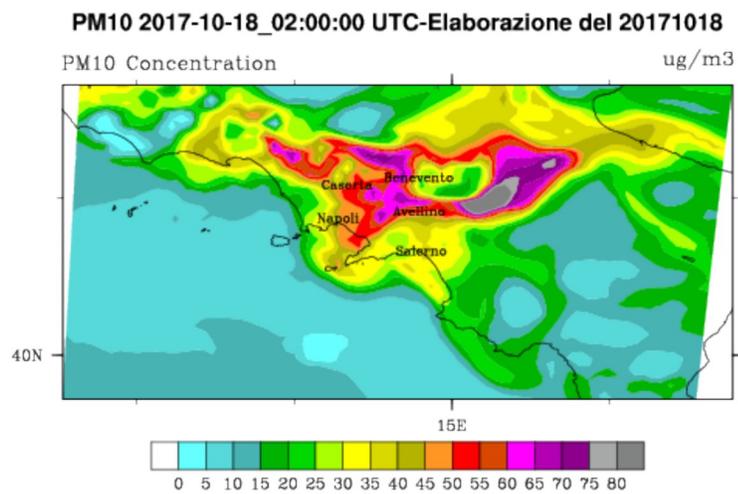


Fig. 8 Elaborazione tramite il modello CHIMERE della previsione di PM10 per le ore 02.00 UTC del 18/10/2017, fonte CEMEC-ARPAC.

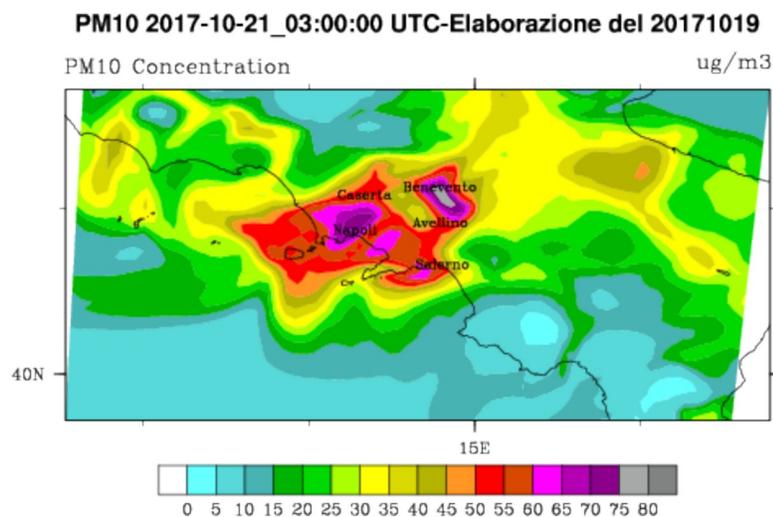


Fig. 9 Elaborazione tramite il modello CHIMERE della previsione di PM10 per le ore 03.00 UTC del 19/10/2017, fonte CEMEC-ARPAC.

Le misure tramite i satelliti , nello specifico le immagini sono fornite dal satellite Meteosat, confermano il fenomeno nebbioso del 17/10/2017, come visibile dalle chiazze di colore grigio chiaro incentrate lungo le coste della Regione Campania. (fig. 10)



Fig. 10 Immagine del Satellite 17 Ottobre 2017 ore 01.00 UTC , fonte Eumetsat

Infine si riportano le tabelle riassuntive degli andamenti delle concentrazioni delle polveri sottili (PM 10 e PM 2,5) per ciascun capoluogo per il periodo che va dal 16/10/2017 al 20/11/2017, sia in media oraria che giornaliera, rilevate dalla rete meteo di Arpacampania (fig. 11-12-13) da cui si evince il costante superamento del limite di legge di 50 microgrammi/metrocubo, con picchi nelle ore notturne.

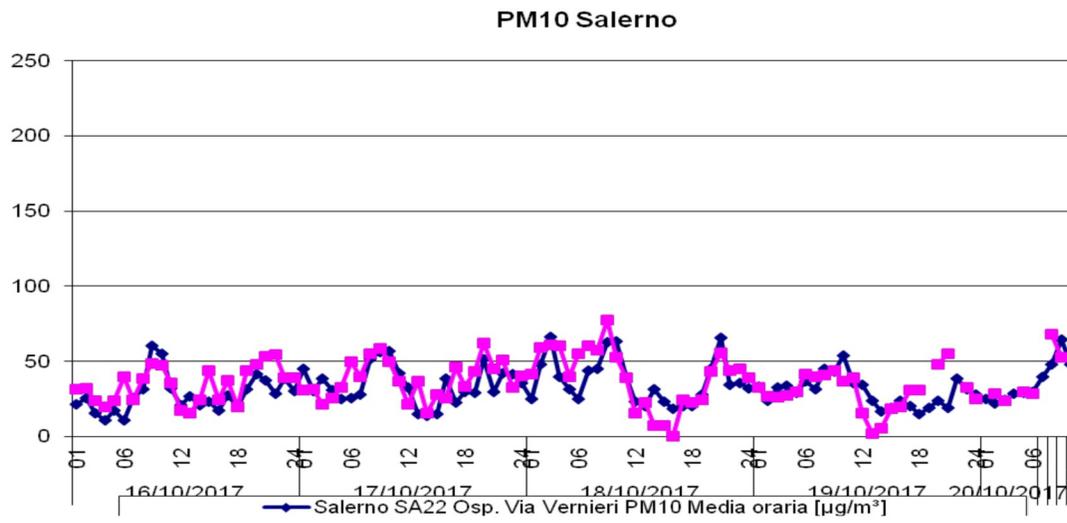
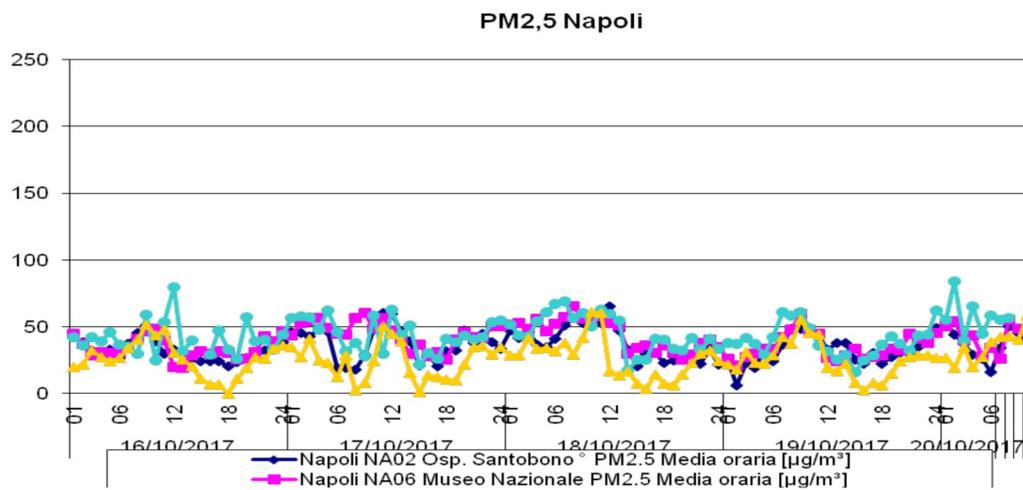
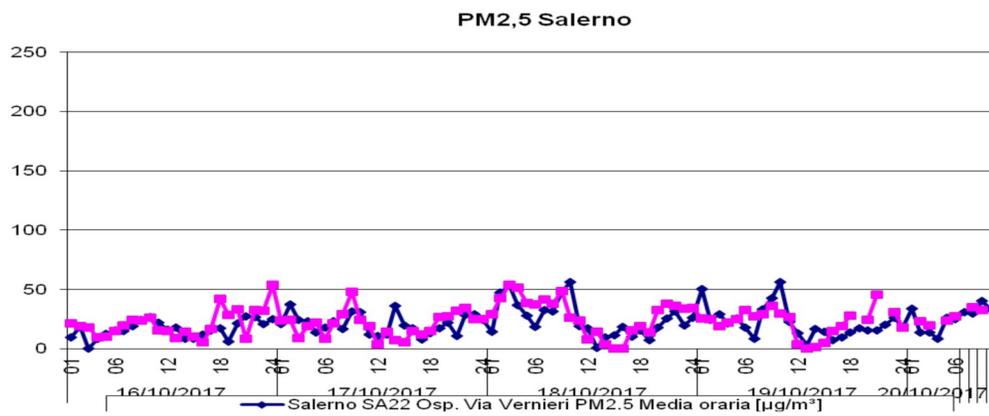


Fig. 13 Riepilogo concentrazioni Pm 2,5 Media Oraria - Periodo 16/10-20/10



L'episodio, iniziato lunedì 16 Ottobre, si protrarrà presumibilmente fino a domenica 22 Ottobre, secondo quanto è desumibile da previsioni a lungo termine si prospetta un radicale cambiamento delle condizioni meteo climatiche per la prossima settimana a partire da domenica con un minimo barico in formazione nel Tirreno Settentrionale e il passaggio di un fronte freddo con rimescolamento e ricambio delle masse d'aria (fig. 14).

Fig. 14 Carta previsionale sinottica elaborata da MetOffice per le 12.00 UTC di domenica 22/10/2017.

