

Capitolo 4

Bollettino di avviso/criticità valanghe Commissioni locali valanghe



Attività di rilievo e monitoraggio svolto sul territorio da un tecnico dell'Ufficio valanghe e da una Guida alpina facente parte di una Commissione locale valanghe.

La presenza sul territorio, le attività di rilievo e di monitoraggio della situazione in atto sono un tassello fondamentale per chi svolge questo tipo di lavoro. Queste attività devono essere svolte con cadenza regolare durante tutto il periodo invernale e primaverile, non solo quando si è in "criticità". Infatti chi svolge questa attività non può essere "sorpreso" dal verificarsi di un evento valanghivo.

4. IL BOLLETTINO DI AVVISO/CRITICITÀ VALANGHE LE COMMISSIONI LOCALI VALANGHE

4.1 COS'È IL BOLLETTINO DI AVVISO/CRITICITÀ VALANGHIVA

Grazie al DPCM 12 agosto 2019 – “*Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale e per la pianificazione di Protezione Civile territoriale nell’ambito del rischio valanghe*” si ha per la prima volta a livello nazionale una norma che spiega e regola che cos’è il Bollettino di avviso/criticità valanghiva e inquadra i ruoli, le specificità e gli ambiti di azione delle Commissioni locali valanghe.

Questo documento ci permette di rispondere alla nostra prima domanda, ovvero: **che cos’è il Bollettino di criticità?**

Allegato 1, par. 2 “*Il Bollettino di criticità valanghe è un documento previsionale, destinato al sistema di protezione civile, contenente una previsione a vasta scala dei possibili scenari di eventi valanghivi attesi e dei relativi effetti al suolo. La criticità valanghe esprime il rischio derivante dai fenomeni di scorrimento di masse nevose, con particolare riguardo alle aree antropizzate, per finalità di protezione civile, al*

fine di consentire ai soggetti competenti l’adozione, secondo un principio di sussidiarietà, delle misure a tutela dell’incolumità delle persone e dei beni.”

Soffermiamoci sulla parola “**previsione**”.

Il Bollettino di avviso/criticità valanghe è redatto in previsione, non descrive uno scenario che sta accadendo, ma che si presume accada nell’immediato futuro. Esso, viene aggiornato tutti i giorni e ha una durata di 12 ore il giorno di emissione, più le 24 ore del giorno dopo.

La seconda parola sulla quale è utile soffermarsi è la parola “**rischio**” ovvero la contemporanea presenza di un pericolo e di qualcuno o qualcosa esposto ad esso.

Ed è proprio questa la grande differenza tra il bollettino valanghe ed il bollettino di criticità, il primo si focalizza sul pericolo valanghe, il secondo si riferisce alla criticità, ovvero unisce il concetto di pericolo alla presenza o meno di cose o persone che si possono trovare sulla traiettoria di una valanga.

Di seguito infatti la norma esplicita in modo chiaro cosa sono le “**aree antropizzate**” per il quale il Bollettino di avviso/criticità ha competenza.

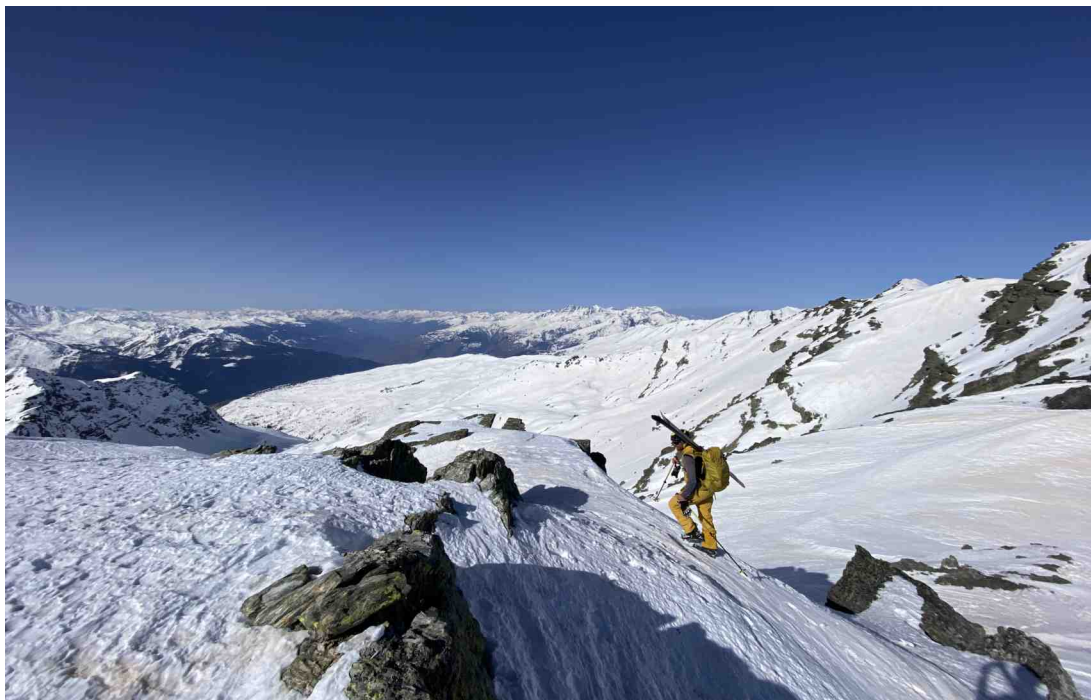


Fig. 4.1: 28/03/2022. Rilievo presso Mont Freduaz - La Thuile.

“(…) per aree antropizzate si intende l'insieme dei contesti territoriali in cui sia rilevabile la presenza di significative forme di antropizzazione, quali la viabilità pubblica ordinaria (strade in cui la circolazione è garantita anche nei periodi di innevamento), le altre infrastrutture di trasporto pubblico (es. ferrovie e linee funiviarie), le aree urbanizzate (aree edificate o parzialmente edificate, insediamenti produttivi, commerciali e turistici) asservite comunque da una viabilità pubblica ordinaria, singoli edifici abitati permanentemente (ancorché non asserviti da viabilità pubblica ordinaria) e aree sciabili attrezzate come definite dall'art. 2 della legge 24 dicembre 2003, n. 363, di seguito «aree sciabili» (contesti appositamente gestiti per la pratica di attività sportive e ricreative invernali).”

Il bollettino valanghe è la base del bollettino di criticità.

In che modo i due documenti sono legati?

“La valutazione della criticità viene fatta quotidianamente a partire dalle informazioni contenute nel Bollettino neve e valanghe. Il

suddetto Bollettino di criticità valanghe si articola per zone di allerta, ovvero ambiti territoriali significativamente omogenei per l'atteso manifestarsi della criticità prevista.”

Il punto di partenza è il bollettino valanghe perché al suo interno troviamo informazioni inerenti alla stabilità del manto nevoso, alle valanghe attese e al grado di pericolo previsto.

Entrambi i bollettini sono a scala Regionale, suddivisi poi in meteo-nivo zone più dettagliate.

Se si vuole fare una valutazione più specifica, a livello di versante o di sito valanghivo allora la scala diventa locale e sia il bollettino valanghe che il bollettino di criticità devono essere calati in un contesto più specifico. In queste occasioni entra in gioco la Commissione locale valanghe.

“La valutazione di criticità a scala di dettaglio, ad esempio per uno specifico sito valanghivo, va effettuata a livello locale sulla base di analisi e valutazioni specifiche fondate sulla conoscenza del territorio e delle relative condizioni nivologiche del momento.”



Fig. 4.2: Le descrizioni riportate nella figura sono quelle assegnate a ciascun livello di criticità a seconda del colore.

La norma definisce i “**Livelli di criticità e allerta**”

“Analogamente a quanto previsto per gli altri rischi idrogeologici, anche per le valanghe si distinguono 3 livelli di criticità e corrispondenti allerte (...):

assenza di criticità significative prevedibili = **NESSUNA ALLERTA (VERDE)**;

livello di criticità ordinaria = **ALLERTA GIALLA**;

livello di criticità moderata = **ALLERTA ARANCIONE**;

livello di criticità elevata = **ALLERTA ROSSA.**”

4.2 BOLLETTINO DI CRITICITÀ IN VALLE D'AOSTA

Finora ci siamo soffermati sulla normativa nazionale, del 2019, ma in realtà in Valle d'Aosta questo strumento è in auge e operativo già da tempo, tanto che nel 2013 è stato completamente rivisitato e rinnovato. Così da arrivare ad avere un bollettino di criticità meteorologica, idrogeologica, idraulica e valanghiva regionale che riunisce in un unico prodotto gli avvisi meteo, quelli di criticità idrogeologica e idraulica (frane e alluvioni) e quelli di criticità valanghiva. Il bollettino di criticità unificato è pubblicato tutti i giorni alle ore 14:00 a cura del Centro Funzionale alla seguente pagina https://cf.regione.vda.it/bollettini_criticita.php. La parte di bollettino dedicata alla criticità valanghiva è curata dall'Ufficio Neve e Valanghe dell'Assetto idrogeologico dei bacini montani e viene pubblicata per tutto il periodo invernale, indicativamente da dicembre a maggio.

Come si evince dalla Fig. 4.3, la Valle d'Aosta è suddivisa in 4 zone, A, B, C e D e per ciascuna di esse si pubblica un livello di criticità suddiviso nelle categorie Meteo, Idraulico, Idrogeologico e Valanghivo (la categoria Idraulico è solo per le zone A e B).

Nella pagina seguente, la Fig. 4.4, evidenzia come il Bollettino avviso/criticità unificato sia composto da due pagine: la prima offre una sintesi della previsione dall'ora di pubblicazione fino all'ora del suo aggiornamento (12 ore + 24 ore del giorno successivo), mentre la seconda evidenzia il dettaglio della criticità per ciascun giorno di previsione e eventuali note.

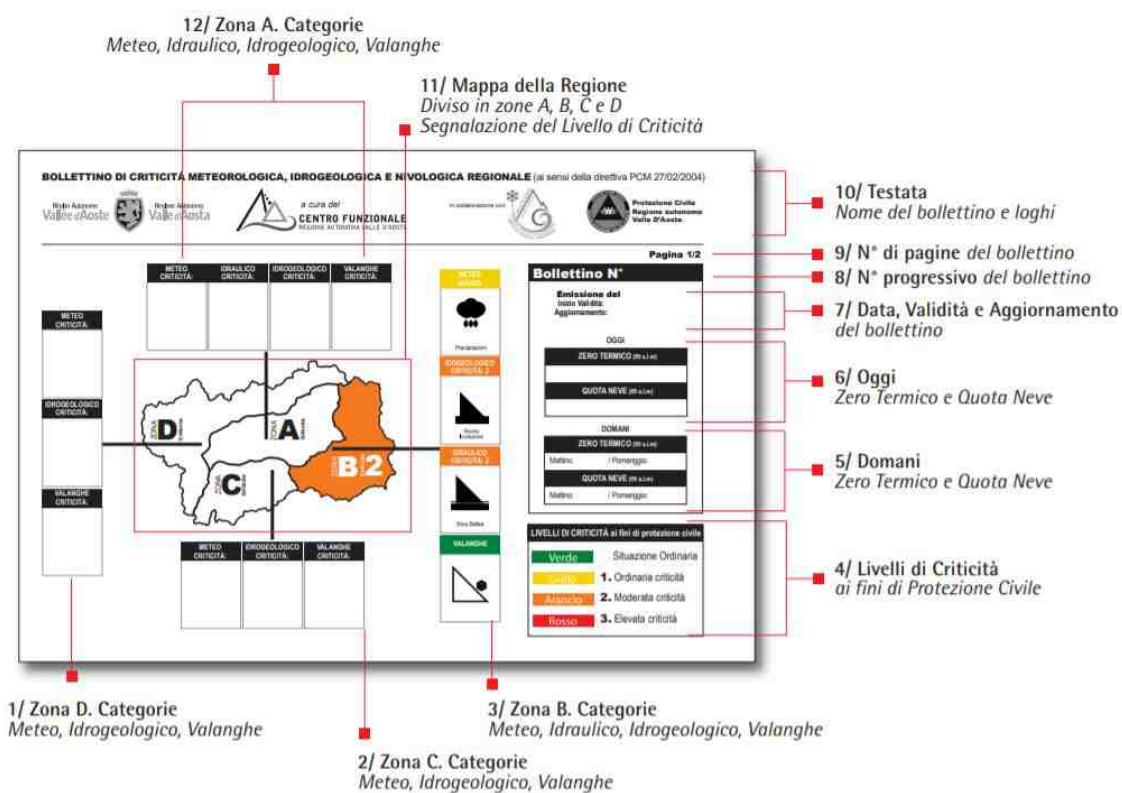


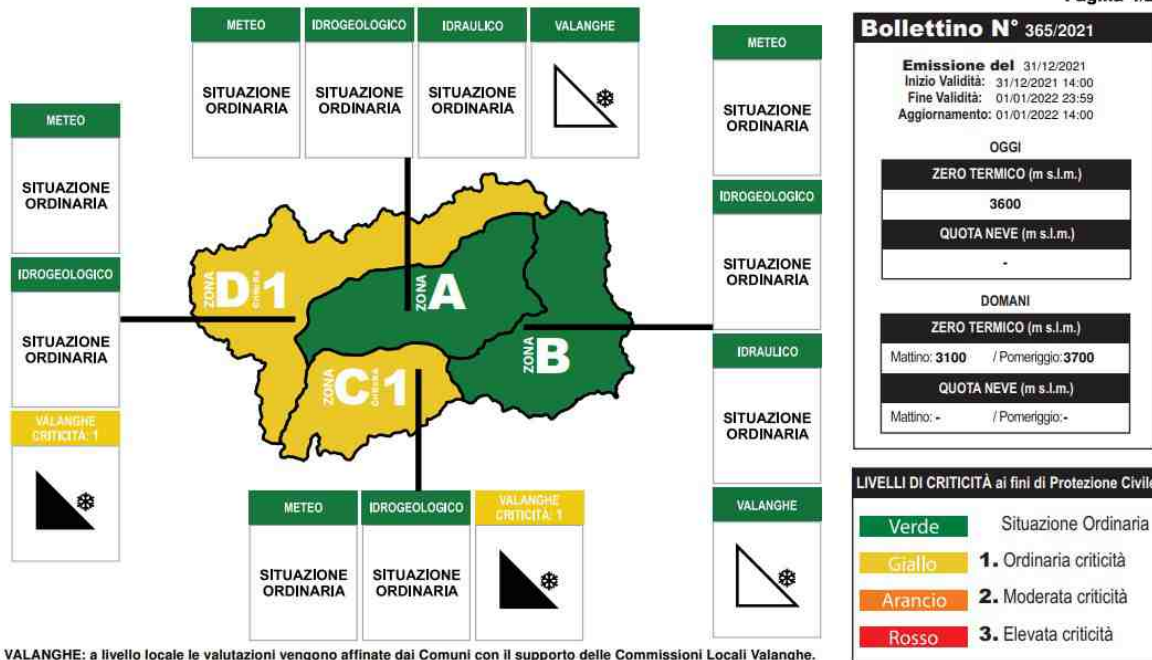
Fig. 4.3: Immagine estratta dalla "Guida alla lettura" del Bollettino di avviso/criticità unificato pubblicata nel 2013 sul sito del Centro Funzionale Regionale https://cf.regione.vda.it/allegati/allerte/Guida_alla_lettura.pdf.

4. BOLLETTINO AVVISO/CRITICITÀ VALANGHE - COMMISSIONI LOCALI VALANGHE

BOLLETTINO DI CRITICITÀ METEOROLOGICA, IDROGEOLOGICA E VALANGHIVA REGIONALE (ai sensi della direttiva PCM 27/02/2004)



Pagina 1/2



VALANGHE: a livello locale le valutazioni vengono affinate dai Comuni con il supporto delle Commissioni Locali Valanghe.

BOLLETTINO DI CRITICITÀ METEOROLOGICA, IDROGEOLOGICA E VALANGHIVA REGIONALE



Pagina 2/2

Bollettino N° 365/2021

Dalle 12,00 alle 24,00 di OGGI		ZONE	Livelli e scenari di criticità METEOROLOGICA		Livelli e scenari di criticità IDROGEOLOGICA-IDRAULICA		Livelli e scenari di criticità VALANGHIVA	
<p>Corrispondenze fra CRITICITÀ = N° = COLORE Situaz. Ordinaria 1 Verde Moderata 2 Arancio Elevata 3 Rosso</p>	A	Avviso: - Precipitazione media e massima: Assente	Criticità: -	-	Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.			
	B	Avviso: - Precipitazione media e massima: Assente	Criticità: -	-	Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.			
	C	Avviso: - Precipitazione media e massima: Assente	Criticità: -	-	Criticità: Medie e grandi valanghe prevalentemente in zone non antropizzate o fenomeni noti per elevata frequenza.			
	D	Avviso: - Precipitazione media e massima: Assente	Criticità: -	-	Criticità: Medie e grandi valanghe prevalentemente in zone non antropizzate o fenomeni noti per elevata frequenza.			
Dalle 00,00 alle 24,00 di DOMANI								
<p>Corrispondenze fra CRITICITÀ = N° = COLORE Situaz. Ordinaria 1 Verde Moderata 2 Arancio Elevata 3 Rosso</p>	A	Avviso: - Precipitazione media e massima: Assente	Criticità: -	-	Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.			
	B	Avviso: - Precipitazione media e massima: Assente	Criticità: -	-	Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.			
	C	Avviso: - Precipitazione media e massima: Assente	Criticità: -	-	Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.			
	D	Avviso: - Precipitazione media e massima: Assente	Criticità: -	-	Situazione ordinaria: Singoli eventi valanghivi.			
LEGENDA intensità di precipitazione		NOTE		NOTE				
Intensità	mm in 12 h	mm in 24 h						
Debole	0-10	0-15						
Moderata	10-30	15-45						
Forte	30-60	45-90						
Molto forte	>60	>90						
<p>N.B.: Per una corretta lettura e interpretazione si raccomanda la consultazione del manuale d'uso.</p>								

Fig. 4.4: Esempio di Bollettino avviso/criticità pubblicato in data 31 dicembre 2021 ore 14:00.

4.3 LE COMMISSIONI LOCALI VALANGHE (CLV) IN VALLE D'AOSTA

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Le CLV sono state istituite in Valle d'Aosta nel 2010 con la Legge regionale n. 29 del 4.8.2010.

Tale legge è stata modificata quest'anno, pertanto attualmente la normativa di riferimento è la **n. 16 del 4.8.2022**.

Questi organi esistevano già in passato senza però il supporto di una norma specifica. La L.R. n. 9 del 17.03.1992 "Norme in materia di esercizio ad uso pubblico di piste da sci" emanata in seguito alla tragedia del Pavillon del 17/02/1991, all'art. 10 istituiva le commissioni locali valanghe a livello comunale. Storicamente i comuni dotati di Commissioni erano quelli che da una parte avevano più problematiche dal punto di vista delle valanghe, ma nello stesso tempo, avevano una vocazione turistica o comunque erano molto frequentati d'inverno per la presenza di impianti sciistici rilevanti, come ad esempio Courmayeur e Valtournenche.

Successivamente alle grandi nevicate degli anni '80, anni '90 e inizi 2000 non si sono più avute criticità valanghive così rilevanti da coinvolgere gran parte del territorio della Valle d'Aosta. Pertanto il ruolo delle Commissioni locali valanghe è andato un po' perso.

Fino ad arrivare all'inverno 2008-2009 dove si osserva, dopo tanto tempo, un cosiddetto "grande inverno" con molte valanghe. Valanghe che spesso hanno raggiunto e ostruito vie di comunicazione primaria con la conseguente chiusura di strade e isolamento di valli laterali intere e in alcuni casi coinvolto nuclei abitati (le caratteristiche di questa stagione sono state ben descritte all'interno del "**Rendiconto Nivometerologico Inverno 2008-2009**").

Durante la criticità del 2008-2009 ci si è resi conto che molte delle storiche CLV non erano più operative, si era creato un vuoto. Pertanto la gestione di quella criticità è stata coordinata a livello regionale, rendendosi presto conto che mancava un tassello importante per la valutazione/gestione della criticità a livello "**locale**"!

Per far fronte a quel "vuoto", è stata varata la L.R.

n.29/2010 che istituisce le CLV in Valle d'Aosta.

La L.R. n.29/2010 modificata ai sensi della L.R. n.16/2022 istituisce le CLV che:

- sono gestite dai Comuni;
- sono composte da: guide alpine, direttori delle piste da sci, Comandante Stazione Forestale (e sostituti);
- in Valle d'Aosta sono 16.

NOTA BENE:

- è il Sindaco a fruire in prima persona dell'attività della CLV;
- le CLV non hanno potere di intervento, non hanno potere di ordinanza;
- SOLO attività consultiva!

PRINCIPALI MODIFICHE A SEGUITO DELL'AGGIORNAMENTO DI LEGGE:

- specificato meglio il concetto di RISCHIO;
- uso di un portale web come strumento gestionale tecnico operativo;
- accorpamento della CLVO Fontainemore con la CLVN di Gressoney;

Inoltre, grazie al DPCM 12 agosto 2019 - "*Indirizzi operativi per la gestione organizzativa e funzionale del sistema di allertamento nazionale e regionale e per la pianificazione di Protezione Civile territoriale nell'ambito del rischio valanghe*" per la prima volta, a livello nazionale, in un documento con forza normativa vengono inquadrati ruoli, specificità e ambiti di azione delle CLV.

CONVENZIONE CONSORZIO DEGLI ENTI LOCALI DELLA VALLE D'AOSTA – REGIONE AUTONOMA VALLE D'AOSTA

Il Consorzio degli enti locali della Valle d'Aosta (CELVA) promuove la realizzazione di iniziative di ricerca documentali e formative attraverso il coinvolgimento di soggetti esperti in materia di neve e valanghe, ragione per cui annualmente, con Provvedimento dirigenziale, la Struttura organizzativa Assetto idrogeologico dei bacini montani della Regione Autonoma Valle d'Aosta approva un finanziamento al CELVA per attività di supporto al funzionamento delle Commissioni Locali Valanghe.

FUNZIONAMENTO DELLE CLV IN VALLE D’AOSTA

Le CLV sono organi consultivi di supporto ai Comuni e alla Regione per:

- previsione e valutazione delle condizioni nivometeorologiche e dello stato di stabilità delle masse nevose;

- vigilanza;
- allerta;
- intervento nelle situazioni di rischio e di gestione dell’emergenza a livello locale.

Il DGR 2774/2010 indica le modalità di funzionamento ed i compiti specifici delle CLV.



Fig. 4.5: Compiti delle Commissioni locali valanghe.

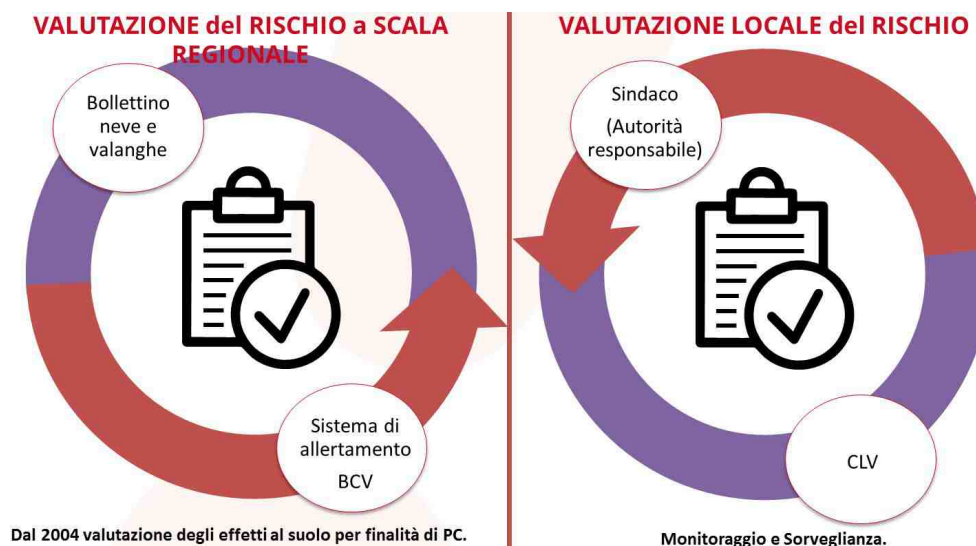


Fig. 4.6: A sinistra vengono riassunte le attività di competenza dell’ Ufficio Valanghe della Struttura Assetto idrogeologico dei bacini montani, che emette tutti i giorni sia un bollettino per il “pericolo valanghe”, sia il bollettino di avviso/criticità valanghe per la valutazione del “rischio” a scala Regionale. Nella porzione destra dell’immagine, si evince ciò che è in capo alle CLV, ovvero supportare il Sindaco nelle sue decisioni che hanno una diretta conseguenza sulla fruizione del territorio comunale.

Attenzione a questa importante differenza:

ANALISI SU SCALA REGIONALE → le valutazioni del grado di pericolo e della criticità valanghiva sono fatte a livello di macroarea.

ANALISI SU SCALA LOCALE → la CLV traspone un'informazione a livello di macroarea (più valli) ad un livello di microarea (pendio, bacino valanghivo). Per fare questo è necessaria una grande conoscenza del proprio territorio e soprattutto avere ben in mente la situazione pregressa e in atto. Il bollettino neve e valanghe e L'Ufficio valanghe sono di supporto alle CLV per la valutazione del rischio locale.



Fig. 4.7: Schema riassuntivo della collaborazione tra l'Ufficio Valanghe dell'Amministrazione Regionale e le CLV.

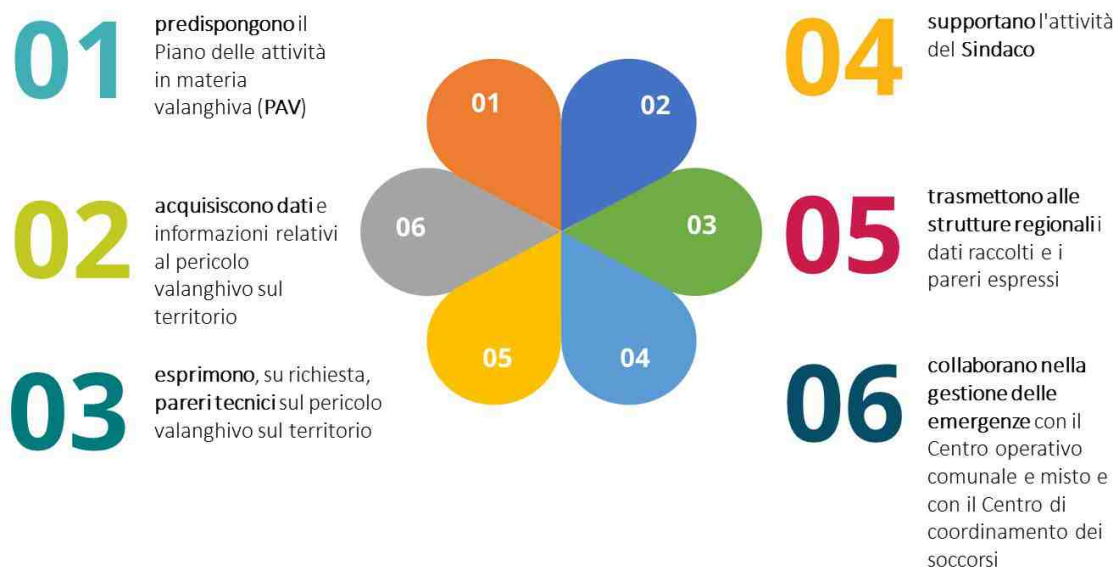


Fig. 4.8: Alcune attività delle CLV.

Le CLV possono svolgere attività di supporto a enti pubblici, privati, agenzie, aziende o altri enti ad es. l'ANAS S.p.A., Deval e CVA, secondo le modalità definite da apposita convenzione tra il Comune territorialmente competente e il soggetto o l'ente interessato.

COS'È IL PAV?

Il Piano delle Attività in materia Valanghiva consiste nell'individuazione, sul territorio di competenza, delle aree critiche esposte ad interferenza valanghiva legate agli elementi

vulnerabili rilevanti e nella posa di aste nivometriche in punti rappresentativi o critici per il monitoraggio locale dello spessore della neve al suolo e degli interventi in caso di criticità.

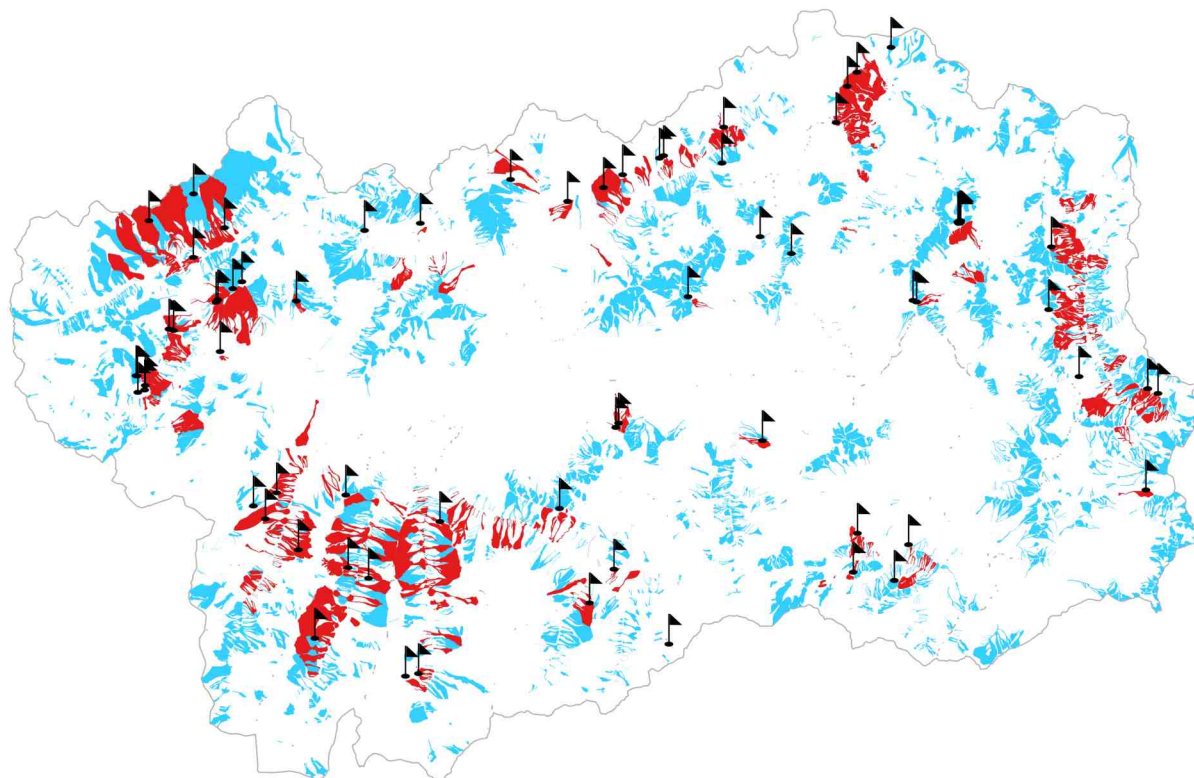


Fig. 4.9: In azzurro sono rappresentate le valanghe inserite nel Catasto regionale valanghe, mentre in **rosso** sono evidenziate le valanghe che fanno parte del PAV. Il numero totale di siti valanghivi inseriti all'interno del Catasto valanghe sono pari a 2289, di questi, **408 sono inseriti nel PAV**.

Le bandierine rappresentano le **aste nivometriche** attualmente installate da parte delle Commissioni valanghe. Ciascuna CLV ha in media 3 aste nivometriche installate sul proprio territorio di competenza. Poi ci sono Commissioni che ne hanno a disposizione un numero maggiore perché erano state installate precedentemente alla L.R. del 2009 che ha istituito le CLV in Valle d'Aosta.

L'altezza neve delle aste nivometriche viene letta in media una volta a settimana, ma anche prima o dopo una precipitazione importante per avere idea dell'accumulo di neve fresca o ventata che può andare a sovraccaricare il pendio valanghivo d'interesse.

Inoltre il dato letto entra a far parte delle mappe di altezza neve consultabili sul sito dedicato: https://www.regione.vda.it/mappeneve/default_i.aspx.

CLV	Numero di valanghe PAV
CLVA - Courmayeur	29
CLVB - Pré St. Didier e La Thuile	26
CLVC - Morgex e La Salle	8
CLVD - Valgrisenche e Arvier	59
CLVE - Rhêmes Notre-Dame; Rhêmes St. Georges	34
CLVF - Valsavarenche e Introd	50
CLVG -Cogne e Aymavilles	44
CLVH - Saint Rhémy en Bosses; Saint Oyen; Etroubles; Gignod e Allein	11
CLVI - Doues; Ollomont e Valpelline	5
CLVJ - Oyace e Bionaz	34
CLVK - Valtourmenche	22
CLVL - Chamois; La Magdelaine; Antey St. André e Torgnon	3
CLVM - Ayas e Brusson	9
CLVN - Gressoney La Trinité; Gressoney St. Jean e Gaby; Issime, Fontainemore; Lilliannes e Perloz	51
CLVP - Champorcher; Pontboset e Champdepraz	19
CLVQ - Nus, Brissogne e Gressan, Fénis e Pollein	4

Fig. 4.10: nella tabella viene riportato, per ciascuna Commissione, il numero di valanghe all'interno del PAV.

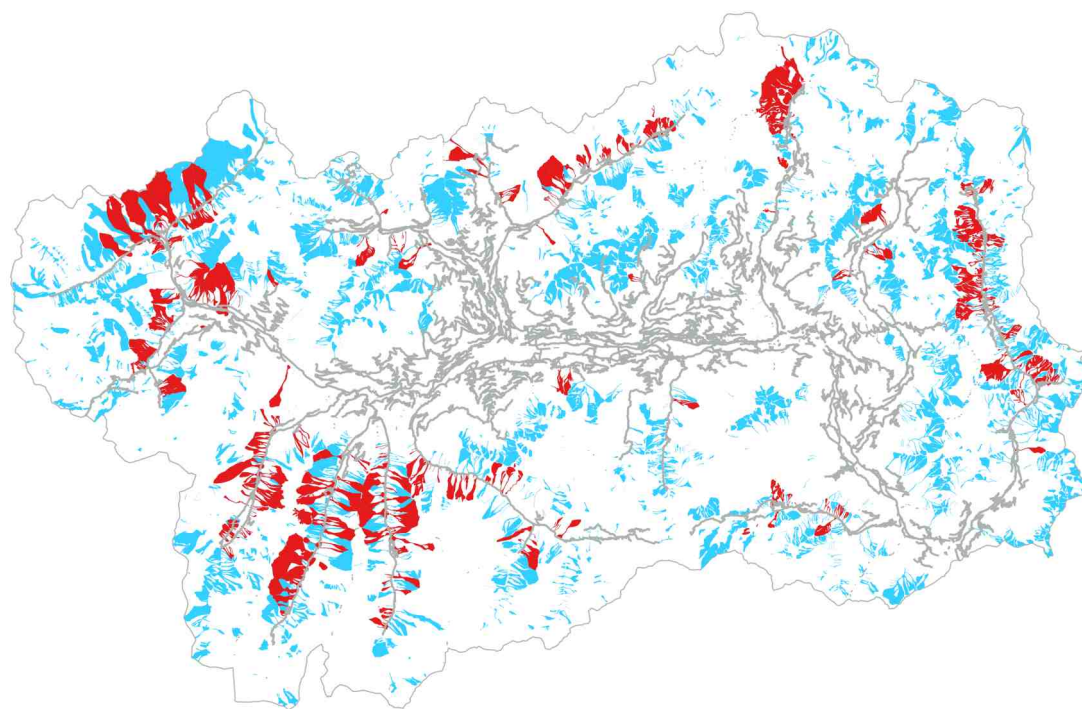


Fig. 4.11: Nell'immagine sopra viene evidenziata la rete viaria della Valle d'Aosta. In molti casi le strade vengono intercettate dalle valanghe e sono proprio queste che sono inserite all'interno del PAV. Restano comunque inserite all'interno del PAV anche molte valanghe che hanno tratti di strada protetti da gallerie paravalanghe. Questo perché in alcuni casi le gallerie attuali, con valanghe di grandi dimensioni, non hanno saputo contenere in toto l'evento valanghivo sceso.

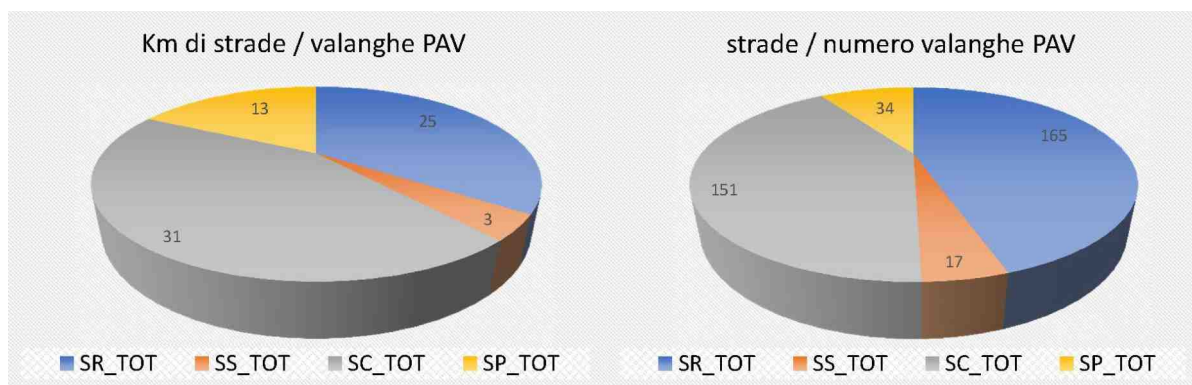


Fig. 4.12: A sinistra il grafico evidenzia i km di strade intercettate da valanghe inserite nel PAV. Le strade sono suddivise in: SR strade regionali, SS strade statali, SC strade comunali e SP strade poderali. All'interno del calcolo sono stati tolti i km di strade coperte da gallerie paravalaghe intercettate da valanghe PAV. Mentre il grafico di destra evidenzia il numero di volte che le valanghe PAV intercettano le strade, a loro volta suddivise in regionali, statali, comunali e poderali.

Entrambi i grafici evidenziano che sono le strade comunali ad essere più interessate da valanghe PAV.

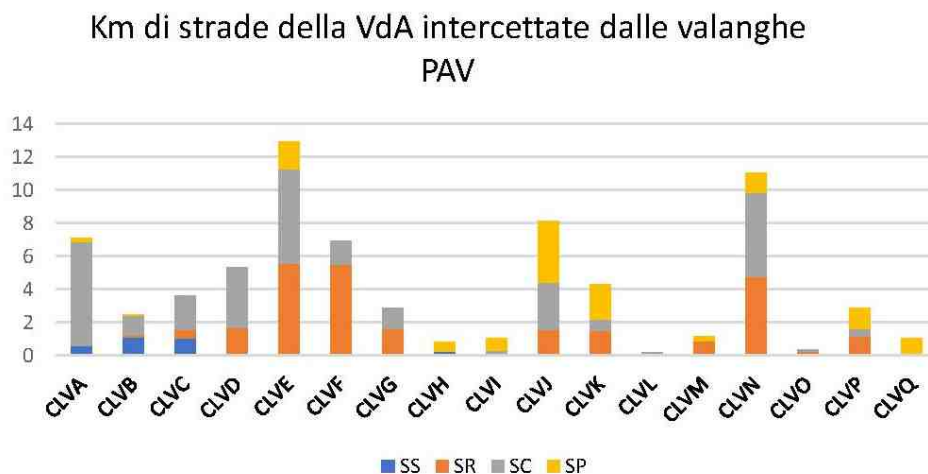


Fig. 4.13: Il grafico a barre evidenzia per ogni Commissione valanghe i km di strade intercettate dalle valanghe PAV di loro competenza. Per ciascuna CLV vengono dettagliate i tipi di strade intercettate dalle valanghe.

Come leggere i grafici.

Ad esempio la commissione valanghe di Rhêmes (CLVE) ha inserito nel suo PAV 34 valanghe (dettaglio in Fig. 4.10), queste valanghe interessano ben 12 km di strade suddivise per lo più tra strade comunali e strade regionali. Invece la commissione di Valsavarenche (CLVF) ha inserito all'interno del PAV 50 valanghe, ma i km di strade interessati da valanghe sono circa 7, di questi la maggior parte sono strade regionali.

Si evince una notevole differenza nel numero di valanghe inserite nel PAV, in Valsavarenche 50 contro le 34 della Valle di Rhêmes, però i km di strade interessati sono quasi il doppio nella Valle di Rhêmes.

PIATTAFORMA WEB GESTIONE CLV

Dalla stagione invernale 2014-15 è stata creata una piattaforma web dedicata alle CLV con lo scopo di agevolare la rendicontazione dell'attività svolta e contenere al suo interno tutti i dati riferiti sia ai componenti delle CLV che al Piano di attività valanghiva. Ognuna delle 17 CLV istituite ha il suo spazio personale, con informazioni e dati diversi in base al suo territorio di competenza.

All'interno della Piattaforma le CLV documentano l'attività di monitoraggio che svolgono quotidianamente, redigono verbali e dispongono di documenti e normative utili alle loro funzioni. Questo strumento è diventato fondamentale per le CLV perché le aiuta a tenere memoria delle attività svolte durante l'inverno e consultare agevolmente l'archivio delle stagioni precedenti.

Inoltre ogni attività svolta all'interno della Piattaforma viene tracciata, a tutela degli stessi membri, che in questo modo possono dimostrare di effettuare un monitoraggio continuo in base alle condizioni nivo-meteorologiche in atto.

4.4 STAGIONE INVERNALE 2021/22: ANALISI DELL'ATTIVITÀ DELLE CLV E CRITICITÀ VALANGHE.

Di seguito vengono descritti i principali periodi "più critici" (Fig.4.14) legati alle condizioni nivo

meteorologiche che hanno caratterizzato la stagione invernale 2021/22.

06-09 DICEMBRE 2021

Una vasta area di bassa pressione con associata aria fredda si muove dall'atlantico settentrionale verso l'arco alpino e raggiunge la nostra Regione, con tempo perturbato e nevicate diffuse. Nell'Ovest della Regione cadono in media 20-30 cm a 2000 m, 30-40 cm a 2500 m slm con punte di 50 cm.

La Commissione di La Thuile - Pré St. Didier, in data 6 dicembre, visti gli accumuli di neve ventata sopra i 2400 m e in previsione dell'evoluzione nivo-meteo propone la chiusura di alcuni tratti stradali. Nel Comune di La Thuile: strada per La Joux tra ponte in località Les Moillese e La Joux, strada da località Pont Serrand a Porassey e infine strada denominata "Vieille Route" da via Piccolo San Bernardo all'altezza del civico n.12 alla loc. Grande Golette. Nel Comune di Pré-Saint-Didier la strada comunale da località Elévaz in direzione loc. Torrent. In data 8 dicembre le Commissioni di Fontainemore, Valsavarenche e Courmayeur segnalano all'interno della Piattaforma di essersi attivate per la nevicata in corso e per le nevicate previste. (Il BAC - "Bollettino Avviso di Criticità per valanghe" viene emesso di colore GIALLO per i Comuni della meteo-nivo zona D in data 8 dicembre).



01/12/2021.

Rilievo a Champorcher, Mont-Rascias. In primo piano evidenti sastrugi segno del lavoro del vento.

Alcuni numeri sull' attività della CLV durante la stagione invernale 2021/22.

Le CLV hanno redatto un totale di **48 verbali**, sia di segnalazione di periodi di criticità, sia di segnalazione di periodi di monitoraggio delle condizioni nivometeorologiche.

All'interno della Piattaforma web sono presenti in totale **337 dati di altezza neve** derivanti dalla lettura delle aste nivometriche. Si noti che il numero di paline nivometriche può variare da una a sei a seconda della CLV.

Il numero di **valanghe segnalate** direttamente dai membri delle CLV all'interno della Piattaforma, sono **circa 50**. Dati che sono stati riversati in maniera semi automatica all'interno del Catasto regionale valanghe rendendo più agevole la fase di editing dei dati relativi alle valanghe segnalate.

ATTENZIONE: il numero di valanghe segnalate dai membri delle CLV all'interno della Piattaforma sono state 1/3 in meno rispetto alla stagione precedente. Sintomo di una stagione molto carente in precipitazioni - vedi capitolo 1 e capitolo 2.

10-14 DICEMBRE 2021

Una depressione convoglia flussi umidi e nuove neviccate, soprattutto sui settori occidentali associate a vento intenso. I quantitativi di neve fresca caduta sono difficili da stimare a causa dei venti forti: circa 30-40 cm nell'ovest e 15-30 nelle Valli del Gran Paradiso e 5-10 nella Valle Centrale. I venti molto forti erodono la neve fino al terreno sulle dorsali e sui colli, riempiendo conche e canali. La distribuzione e gli spessori del manto nevoso sono piuttosto irregolari sopra i 2300 m.

La CLV di Valgrisenche si attiva e propone la chiusura della strada esterna al paravalanghe della "Torna" (tale tratto di strada verrà riaperto il 15 dicembre). La CLV di Courmayeur, anche a causa della scarsa visibilità e il tipo di nevicata prevista - con vento intenso, propone di chiudere immediatamente l'area della "Brenva" (verrà poi riaperta il 12 dicembre). In data 11 dicembre la CLV di Ayas attiva il PIDAV - "Piano di intervento distacco artificiale valanghe" per la valanga dello Zerbion. Altre Commissioni si attivano e monitorano la perturbazione in divenire.

Tale situazione sarà poi meno critica di quanto ci si aspettava. (Il BAC - "Bollettino Avviso di Criticità per valanghe" viene emesso di colore GIALLO per i Comuni delle meteo-nivo zone C e D);



12/12/2021. Rilievo nei pressi della Punta Leissé - Saint Pierre.

28-31 DICEMBRE 2021

La circolazione a grande scala è caratterizzata da correnti atlantiche nord occidentali che permettono il passaggio di 2 perturbazioni, con intensità diverse, più forti sul confine NW e limite delle neviccate in sensibile rialzo. A seguire una vasta area di alta pressione mediterranea con associata aria calda specie in alta montagna.

La neve misurata alla fine della nevicata del 28 e 29 dicembre a 2500 m è pari a: 60-90 cm lungo la dorsale nord dalla Val Veny a Valtourmenche con punte di 100 cm; 40-50 cm lungo la dorsale ovest e valli del Gran Paradiso e 20-30 cm nel restante territorio.

Dopo la nevicata le temperature miti e la pioggia destabilizzano fortemente il manto nevoso.

In questo periodo sono state segnalate il maggior numero di valanghe, la maggior parte di medie dimensioni.

La CLV di Rhêmes, viste le particolari condizioni nivo-meteo in corso si attiva, in particolare per il monitoraggio della valanga di Artalle. Anche la CLV di Bionaz si attiva con un monitoraggio più



31/12/2021. Rilievo nella conca di Pila - Gressan. Si vede il distacco di un lastrone di fondo.

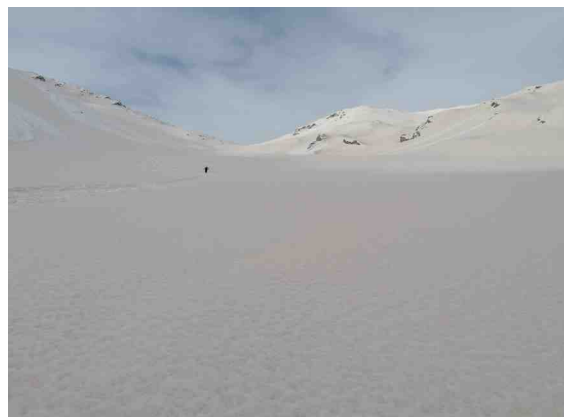
intensificato, così come la CLV di Valgrisenche, che propone anche la chiusura della strada esterna al paravalanghe di “La Torna”. La CLV di Morgex oltre ad attivarsi con il monitoraggio per la situazione in atto propone la chiusura della strada delle Feisulles e l’apertura della strada alternativa. Stesso procedimento viene seguito dalla CLV di La Thuile per il tratto di strada di sua competenza sul comune di Pré St. Didier (riaperta poi il 31 dicembre). La Commissione di Courmayeur propone la chiusura al traffico della strada di accesso alla Val Ferret e dell’area della Brenva (riaperta poi in data 30/12) e pianifica le operazioni del PIDAV per la data del 30 dicembre 2021. (Il BAC - “Bollettino Avviso di Criticità per valanghe” viene emesso di colore GIALLO per i Comuni delle meteo-nivo zone C e D);

15 MARZO 2022

In un’articolata e complessa situazione sinottica con differenti strutture sull’Europa, le Alpi passano da una saccatura centrata nei pressi del Golfo di Gibilterra, responsabile delle precipitazioni, ad una fascia di alta pressione mediterranea con cessazione dei fenomeni. Temperature in rialzo sia in quota che nelle valli. Si misurano nel settore nord-ovest della Regione da 20 a 40 cm di neve fresca sopra i 1800 m di quota.

La Commissione di Morgex, visto che in data 13

gennaio aveva riaperto la strada di collegamento tra Lavancher e Dailley, visto l’arrivo di una nuova perturbazione che sembra più cospicua, propone nuovamente la sua chiusura. Si segnala che tale strada verrà poi di nuovo riaperta il 21 marzo. (Il BAC - “Bollettino Avviso di Criticità per valanghe” viene emesso di colore VERDE per tutti i Comuni della Regione).



16/03/2022. Rilievo al col Serena - St. Rhémy en Bosses. Tracce evidenti di sabbia sulla neve.

07-09 APRILE 2022

La presenza di una saccatura sull’Italia, accompagnata da correnti nord-occidentali forti e umide, determina un peggioramento del tempo principalmente sui settori occidentale e centrale della Regione, con precipitazioni anche modeste e vento forte sia in montagna che nelle valli. Nel settore ovest della Regione cadono in media 60 cm

di neve fresca oltre i 2400 m di quota. Spostandosi lungo i confini con la Svizzera e il Piemonte i quantitativi misurati diminuiscono a 25-40 cm.

La CLV di Valgrisenche vista la precipitazione intensa attesa nella sua area di competenza propone di chiudere nuovamente al traffico il tratto di strada che da Menthieu porta a Usellières. La CLV di Rhemes segnala che sta monitorando la situazione in atto così come quella di Courmayeur. (Il BAC - “Bollettino Avviso di Criticità per valanghe” viene emesso di colore GIALLO per i Comuni della meteo-nivo zona C nei giorni 7-8 e 9 aprile, mentre per i Comuni della meteo nivo zona D nei giorni 7 e 9 aprile. Il BAC - “Bollettino Avviso di Criticità per valanghe” viene emesso di colore ARANCIONE per i Comuni della meteo-nivo zona D per il giorno 8 aprile).

11 APRILE 2022

Un promontorio anticiclonico determina tempo soleggiato in Valle d'Aosta con temperature in rialzo nelle valli e in montagna e zero termico a 3000 m di quota. Presente però vento forte in quota in grado di trasportare molta neve.

La Commissione di Valtournenche segnala la caduta di una valanga di grandi dimensioni, con una componente di aerosol importante. La situazione viene monitorata, ma non vengono proposte delle azioni dirette sul territorio.

(Il BAC - “Bollettino Avviso di Criticità per valanghe” viene emesso di colore ARANCIONE per i Comuni della meteo-nivo zona D e GIALLO per i Comuni della meteo-nivo zona C);



11/04/2022. Rilievo nella alta Valle di Rhemes. A sinistra nell'immagine si vede Punta Galisia mentre a

16-17 APRILE 2022

La Regione è al margine tra un promontorio anticiclonico sul fianco occidentale dell'Europa e un'area depressionaria su quello orientale. Le condizioni sono primaverili con buon rigelo notturno.



15/04/2022. Ormelune- Valgrisenche. Si intravede il passaggio di una valanga, che dalla cima è scesa sul versante nord-est.

A seguito del parziale crollo del seracco posto sul versante sud delle Grandes Jorasses che genera una valanga con una componente di aerosol importante (che ha raggiunto il fondovalle senza interessare la strada), il 17 aprile, la CLV di Courmayeur esegue un sorvolo di controllo della situazione in atto. (Il BAC - “Bollettino Avviso di Criticità per valanghe” viene emesso di colore VERDE per tutti i Comuni della Regione).

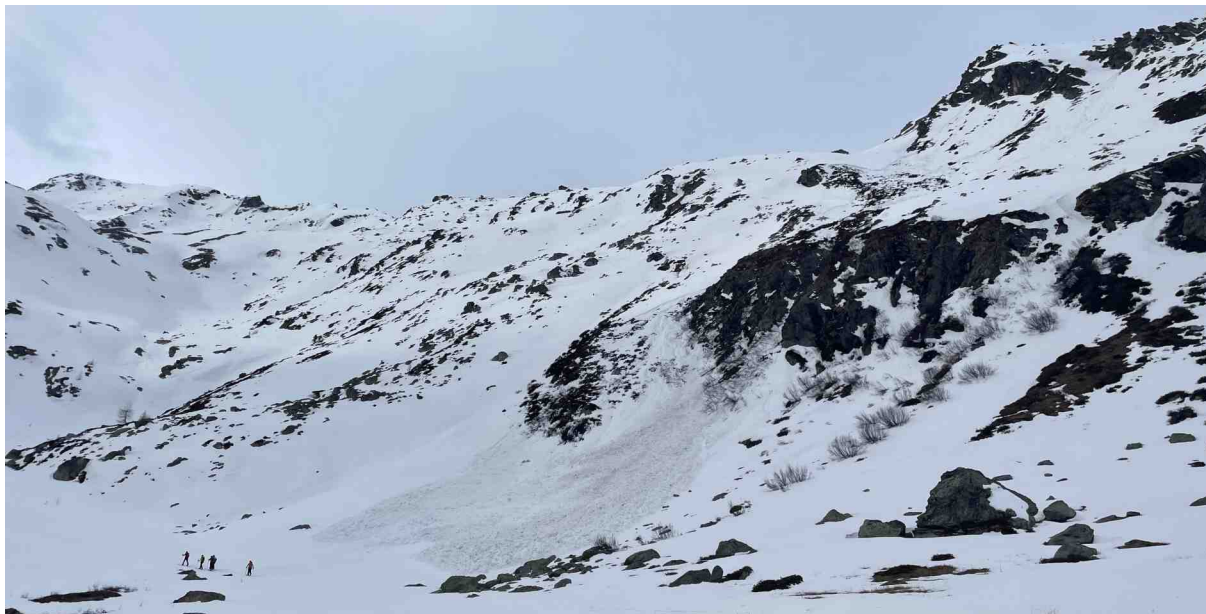
La stretta collaborazione tra l'Ufficio Neve e valanghe regionale e le CLV ha permesso di segnalare preventivamente i periodi critici sopra



19/04/2022. Il Monte Bianco fotografato da Testa Bernarda. Val Ferret - Courmayeur.

indicati sia attraverso la redazione del Bollettino neve e valanghe sia attraverso il Bollettino di avviso/criticità unificato, unitamente ad un confronto telefonico con i Presidenti delle CLV interessate. In tutti i casi sopra descritti, i Presidenti delle CLV

sono stati contattati preventivamente dai tecnici dell'Ufficio neve e valanghe per essere informati della situazione nivo-meteorologica prevista e nelle situazioni più difficili si è proceduto ad un confronto gestionale.



22/04/2022. Rilievo al Giasson, Valgrisenche. Evidente distacco sulla destra. Una valanga di neve bagnata dovuta al rialzo termico dei giorni precedenti associato a nuvolosità e umidità.

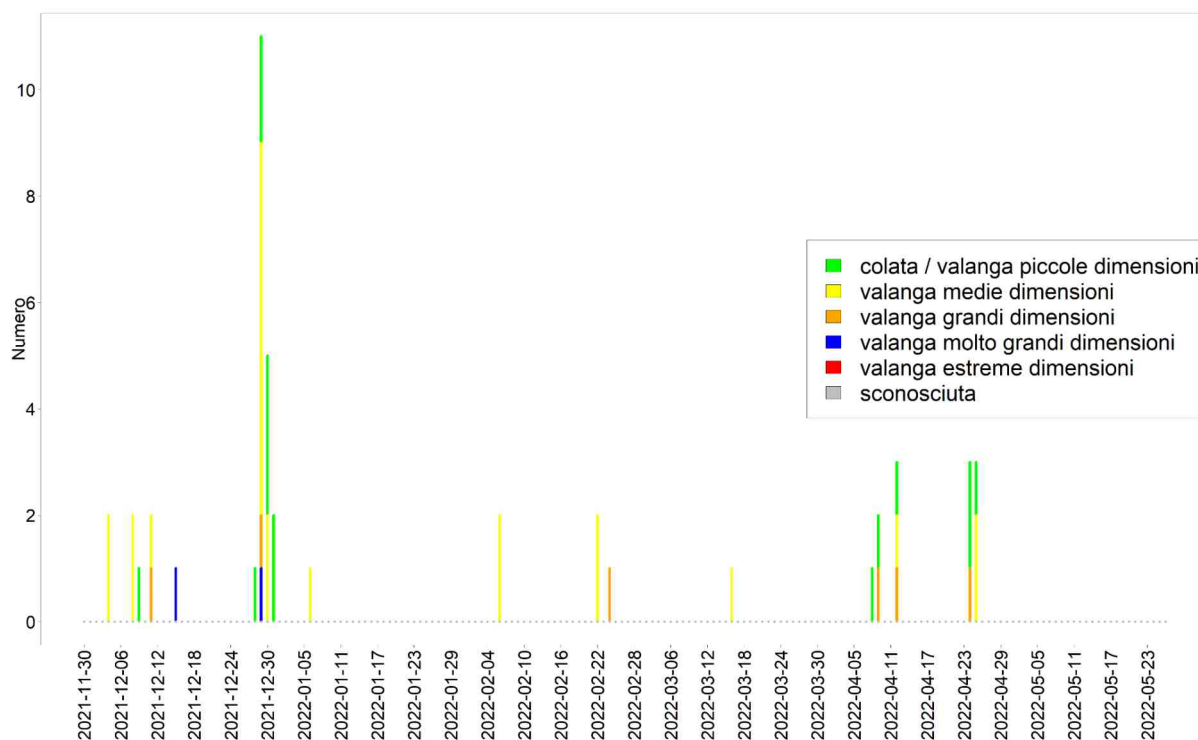


Fig. 4.14: Il grafico riporta le valanghe segnalate dalle CLV con indicazione della magnitudo dell'evento valanghivo segnalato da novembre ad inizio maggio. Precisiamo che le valanghe segnalate NON sono tutte le valanghe scese sul territorio regionale per il periodo indicato, ma solo quelle inserite nella Piattaforma web delle CLV.

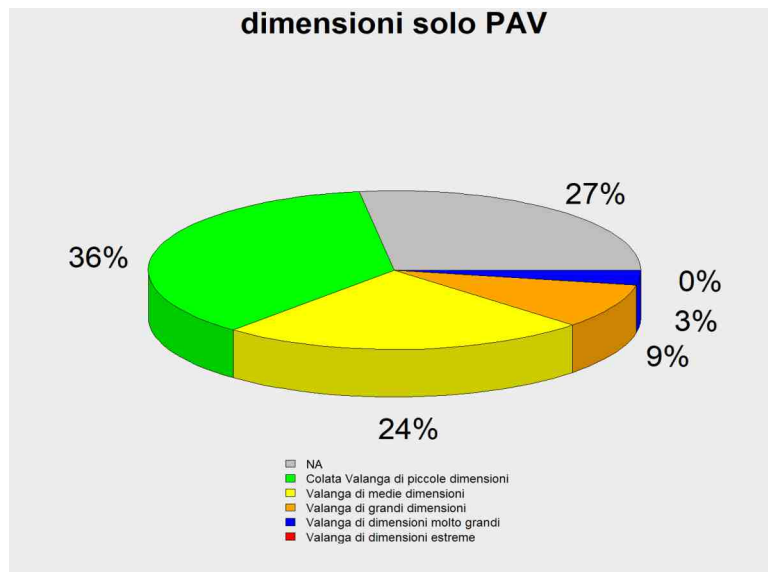
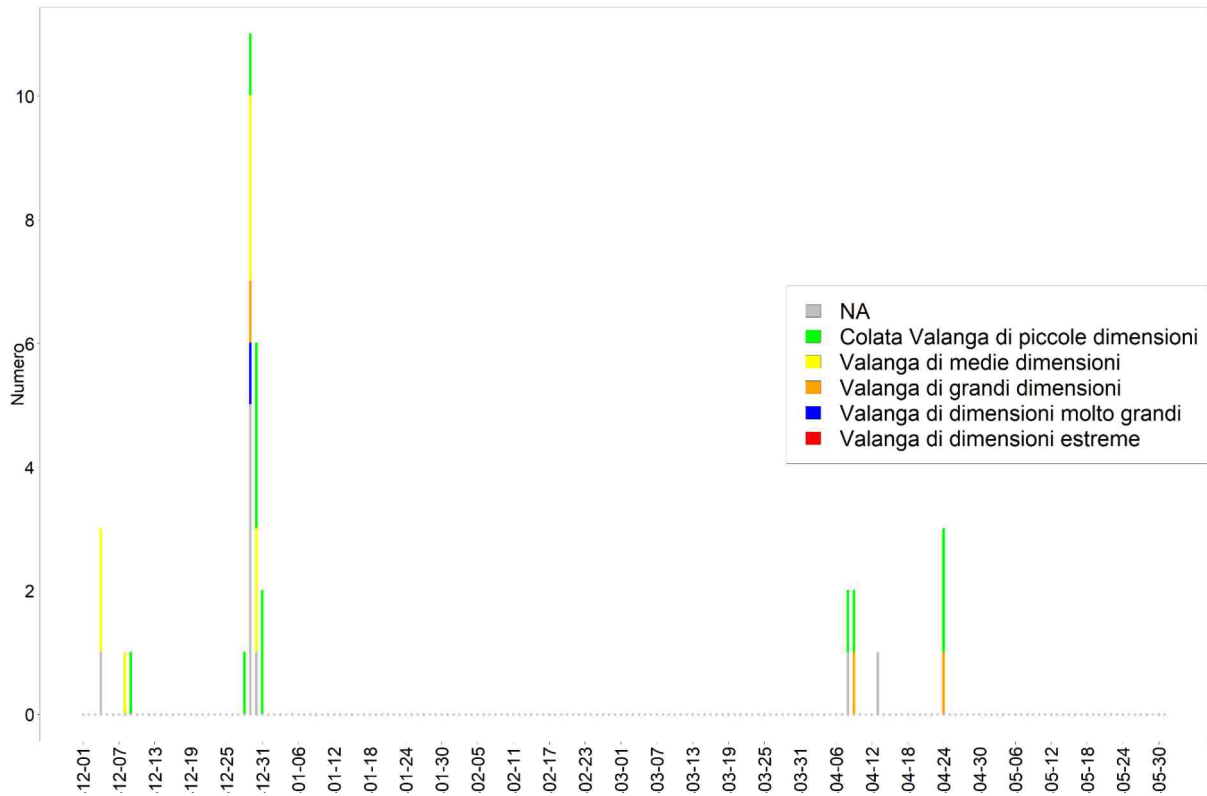


Fig. 4.15: Nel grafico a barre in alto, abbiamo un focus solo sulle valanghe inserite nel PAV - Piano Attività Valanghiva cadute e segnalate da tutti i rilevatori: CLV, CFV e Ufficio Neve e valanghe. Mentre nel grafico a torta sotto, lo stesso dato è espresso in percentuale.

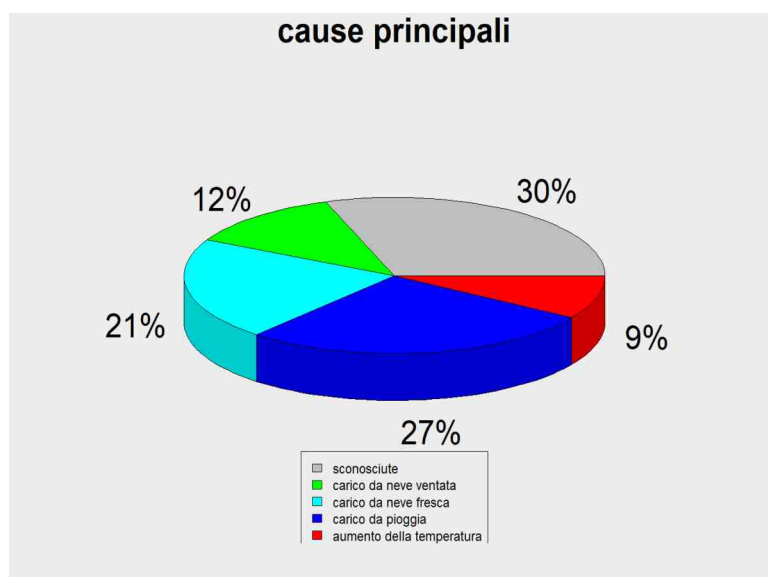
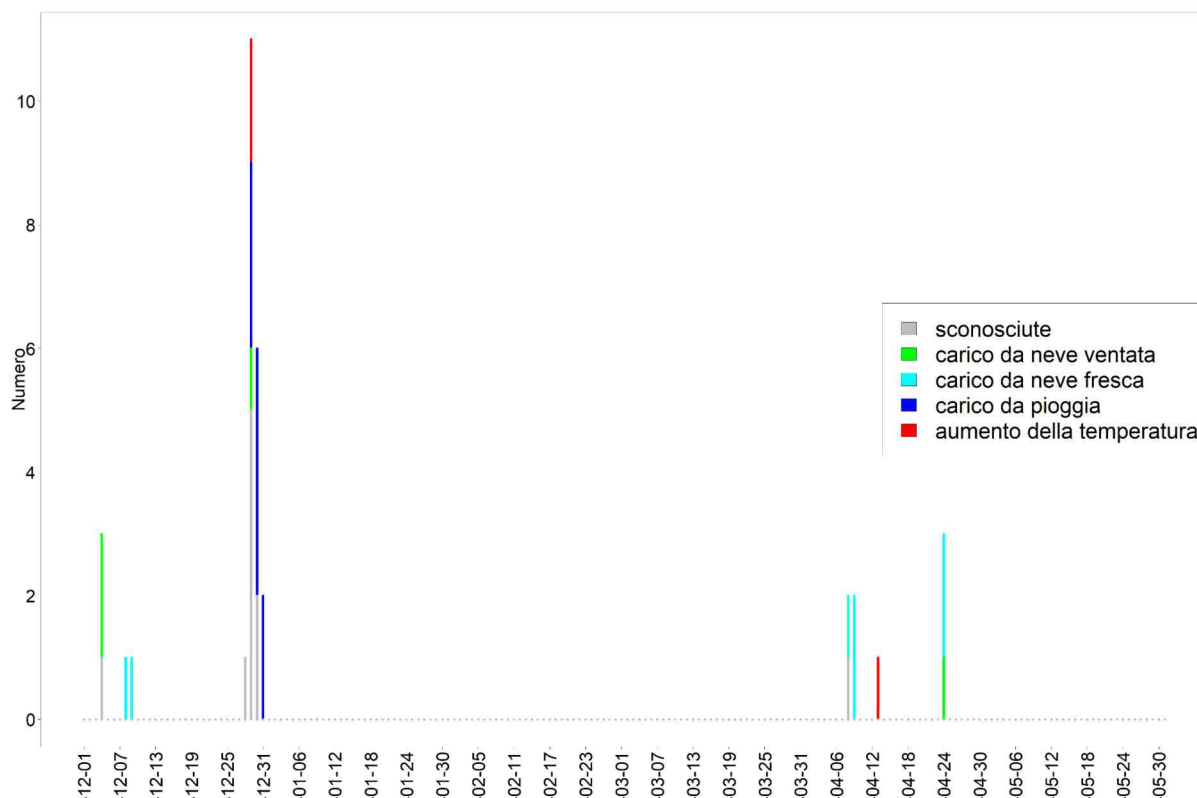


Fig. 4.16: I due grafici analizzano le cause principali del distacco evidenziate dai rilevatori. Si tratta sempre delle valanghe che fanno parte del PAV e NON di tutte le valanghe segnalate. Pertanto questi grafici sono confrontabili con la Fig. 4.15.

Come si può vedere dai grafici 4.14, 4.15 e 4.16, i giorni nei quali sono state segnalate il maggiore numero di valanghe sono il 29, 30 e 31 dicembre 2021: 18 valanghe rilevate. Questo trend è

confermato dai dati estrapolati dal Catasto regionale valanghe, consultabili nel capitolo seguente, il numero 5 (grafici 5.15 e 5.16).

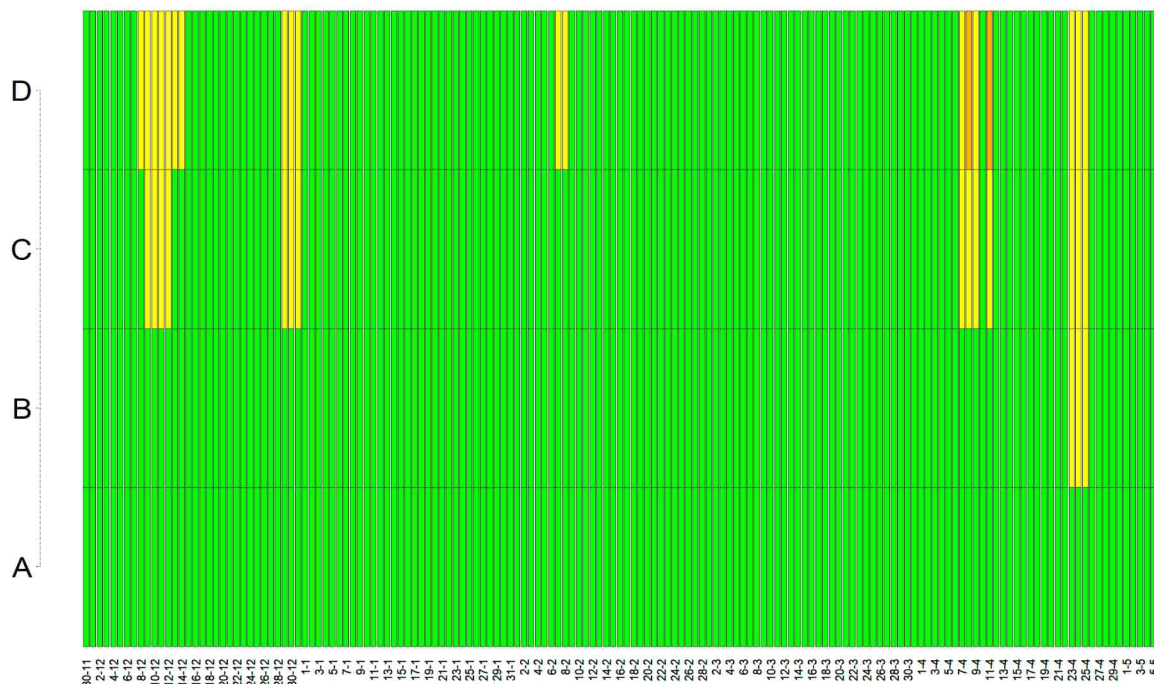


Fig. 4.17: focus della criticità emessa attraverso il BAC suddivisa per le 4 meteo nivo zone, stagione 2021/22.

	VERDE	GIALLO	ARANCIONE	ROSSO
A	156	0	0	0
B	153	3	0	0
C	142	14	0	0
D	137	17	2	0

Nella tabella sopra si evidenzia il numero di giornate suddivise per colore in base alla criticità emessa e meteo nivo zona A, B, C e D, nel periodo 30/11/2021 – 05/05/2022.

Alcuni spunti di riflessione che si evincono dai grafici che analizzano la stagione invernale 2021/22:

- nella meteo-nivo zona A non è mai stato previsto un BAC di colore GIALLO;
- il BAC di colore ARANCIONE è stato previsto per soli due giorni (8 e 11 aprile) e solo nella meteo-nivo zona D;
- i giorni di criticità con codice colore GIALLO sono stati decisamente inferiori rispetto alla media degli altri inverni. Si pensi che lo scorso inverno 2020/21 il codice colore GIALLO nella meteo-nivo zona D era stato previsto ben 42 volte rispetto alle 17 volte dell'inverno 2021/22;

- la strada del Dailley - Morgex, sulla quale incombe la valanga di Lavancher, è rimasta aperta dal 13 gennaio al 15 marzo 2022;
- le giornate di emissione del BAC sono state inferiori rispetto alla stagione invernale precedente;
- il tratto di strada dalla frazione di Bonne alla frazione di Menthiou di Valgrisenche è stata aperta il 1 marzo 2022 e anche la strada che dalla frazione di Bonne porta alla frazione di Usellières è stata aperta in anticipo rispetto agli anni precedenti;
- sia la strada della Val Veny che quella della Val Ferret, oltre l'abitato di Planpencieux sono state sgomberate e aperte entro fine maggio, infatti non c'era nessun gran accumulo di valanga da sgomberare rispetto agli anni precedenti.