

# Capitolo 1

## Andamento meteorologico



*Il marzo 2024: la foto documenta l'abbondante innevamento che caratterizza il settore sud-orientale della Regione in seguito ai due episodi nevosi della prima decade del mese. Gli ingenti quantitativi di neve fresca, vanno a colmare il deficit precipitativo che fino alla fine di febbraio ha contraddistinto questa porzione del territorio valdostano. L'immagine ritrae l'abbondante neve accumulatasi sui tetti delle abitazioni nel Comune di Champorcher; dove in dieci giorni sono caduti due metri di neve fresca misurati a 1420 m presso la stazione di rilevamento manuale giornaliero di modello 1 Aineva che vanta una serie storica iniziata il primo dicembre del 1983. (foto di C. Vicari)*

# 1. ANDAMENTO METEOROLOGICO

In questa sezione si presenta l'andamento meteorologico della stagione invernale 2023-2024, considerando il periodo compreso tra la prima significativa nevicata di inizio novembre e la fusione del manto nevoso alla quota di 2000 m, avvenuta alla fine di maggio.

Per effettuare l'analisi della stagione invernale sono prese in considerazione diverse fonti di informazione:

- reti automatiche di telerilevamento del Centro funzionale regionale, di ARPA Valle d'Aosta, della Regione Piemonte;
- immagini webcam di archivio sul territorio regionale, in particolare quelle reperibili sul sito [www.panomax.com](http://www.panomax.com), nonché altre a disposizione dell'Ufficio meteorologico regionale;
- bollettini previsionali emessi dall'Ufficio meteorologico regionale;
- bollettini neve e valanghe emessi dall'Ufficio Neve e Valanghe;
- dati rilevati manualmente dai rilevatori del Corpo Forestale della Valle d'Aosta;
- sopralluoghi effettuati sul terreno nel corso della stagione;
- mappe NCEP/NCAR Reanalysis basate sulla climatologia 1981-2010 reperibili sul sito <http://www.esrl.noaa.gov/psd/data/composites/day/>
- dati rilevati dal Comune di Courmayeur ai fini dello sgombero neve.

Come negli anni precedenti, per quanto riguarda i **dati nivologici** si utilizzano quattro stazioni automatiche di riferimento poste tra 2000 e 2200 m di altitudine, rappresentative dei diversi settori regionali.

Per quanto concerne i **dati di temperatura**, si considerano, oltre alle quattro stazioni di riferimento per la neve, altre due d'alta quota, compresa la centralina posta alla Capanna Margherita, la stazione di Cervinia e tre stazioni nelle valli.

Per la **direzione e l'intensità del vento** si fa riferimento ai dati registrati da quattro stazioni di medio-alta montagna considerate rappresentative dei diversi settori regionali.

Quando si parla d'intensità del vento ci si riferisce alle velocità medie calcolate su un intervallo di 10 minuti, indicandone il valore massimo raggiunto nella giornata, viene inoltre indicato il valore delle raffiche massime: da notare che quest'ultima grandezza non è misurata nella stazione di Gran Vaudala, che peraltro registra spesso le velocità medie più alte.

Il wind-chill, temperatura percepita in base alla combinazione di temperatura ed effetto del vento, calcolata secondo la formula di Oszcewski e Bluestein, 2001, è indicato per le stazioni di riferimento per il vento e per Capanna Margherita. Tali dati, riassunti nella tabella seguente, possono talvolta essere affiancati da ulteriori informazioni relative ai quantitativi di neve fresca, temperatura, vento o altri parametri di località ritenute significative in relazione all'evento descritto.

| N=Neve, T= Temperatura,<br>V=Vento medio, R=Raffica vento<br>WC=wind-chill |             | Quota<br>(m) |
|--|-------------|--------------|
| Pré-Saint-Didier, loc. Plan Praz   | N, T        | 2144         |
| Saint-Rhémy-en-Bosses, loc. Crévacol                                       | N, T        | 2018         |
| Gressoney-Saint-Jean, loc. Weissmatten                                     | N, T        | 2038         |
| Champorcher, loc. Dondena  | N, T        | 2181         |
| Alagna V. (VC), loc. Cap. Margherita                                       | T           | 4560         |
| Ceresole Reale (TO), loc. Gran Vaudala                                     | T, V,<br>WC | 3272         |
| La Thuile, loc. La Grande Tête   | V, R,<br>WC | 2430         |
| Morgex, loc. Lavancher   | V, R,<br>WC | 2876         |
| Valtournenche, loc. Cime Bianche   | V, R,<br>WC | 3100         |
| Valtournenche, loc. Cervinia   | N, T        | 2000         |
| Saint-Christophe   | T           | 545          |
| La Thuile Villaret   | T           | 1488         |
| Gressoney-Saint-jean Bieltschocke  | T           | 1370         |

### 1.1 COME LEGGERE LA CRONACA METEOROLOGICA

La stagione invernale è suddivisa in periodi relativamente omogenei dal punto di vista meteorologico, all'interno dei quali sono distinti i principali eventi.

I quantitativi di neve fresca, a partire dai dati dei nivometri che registrano l'altezza della neve al suolo, sono ricavati confrontando il livello neve a fine episodio con quello a inizio episodio. Questo metodo può portare ad una sottostima dei quantitativi reali a causa dell'assestamento della neve già presente al suolo e della stessa neve fresca durante la nevicata, soprattutto in caso di nevicata prolungate e abbondanti o quando neve umida si deposita su neve asciutta. Nelle stazioni manuali invece, la neve fresca viene misurata sulla tavoletta una volta al giorno, ogni mattina: tale metodo non presenta il problema della compattazione del manto preesistente, ma, con un'unica misura al giorno, i quantitativi possono ugualmente essere fortemente sottostimati per la "perdita" di numerosi episodi, a causa della parziale o totale fusione della neve caduta nelle ore precedenti. Risultati più realistici si ottengono se il livello di neve fresca è misurato più volte al giorno.

Queste considerazioni fanno comprendere come possa essere delicato il confronto tra dati d'innervamento di diverse stazioni o tra dati attuali e storici della stessa stazione, qualora il metodo di misura sia cambiato.

### 1.2 CRONACA DELLA STAGIONE INVERNALE 2023-2024

#### 31 OTTOBRE - 19 NOVEMBRE

Il 31 ottobre una debole perturbazione atlantica determina nevicata oltre 1800-2000 m nel settore nord-occidentale della Valle d'Aosta, con 5 cm di neve fresca a Plan Praz e 1 cm a Crévacol. Correnti atlantiche portano deboli precipitazioni il pomeriggio del primo novembre, con neve oltre 1800-1900 m, mentre un'attiva perturbazione porta nevicata il giorno seguente fin verso i 1200-1400 m, più abbondanti nel settore nord-occidentale, con ancora deboli precipitazioni fino

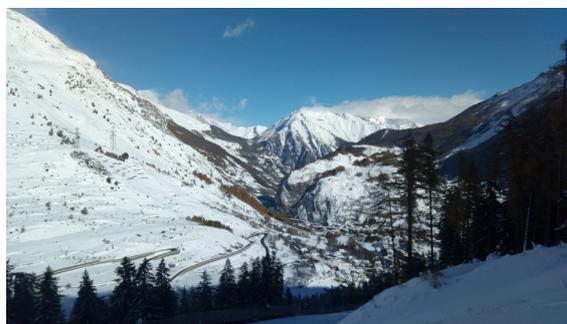
alle prime ore del 3 novembre; in totale si registrano 50 cm di neve fresca a Plan Praz, 35 cm a Crévacol, 22 cm a Weissmatten e 20 cm a Donдена.

Una nuova perturbazione atlantica determina nevicata fin verso 700-800 m il pomeriggio del 4 novembre, più intense in alta valle, con precipitazioni fino al pomeriggio del giorno seguente, con neve in rialzo a 1400-1500 m; in totale si registrano 55 cm di neve fresca a Plan Praz, 40 cm a Crévacol, 25 cm a Weissmatten e 15 cm a Donдена; da segnalare 30 cm di neve fresca a La Thuile.



*Morgex la mattina del 5 novembre.*

Dopo una pausa, una perturbazione raggiunge la Valle d'Aosta il 9 novembre, portando precipitazioni fino alla mattina del giorno seguente, più intense nel settore nord-occidentale, con neve oltre 800 m, in rialzo al mattino fin verso i 1600 m; deboli precipitazioni si hanno tra la sera del 10 e le prime ore dell'11 novembre sui confini, con neve in calo da 1400 a 1000-1100 m; nelle stazioni di riferimento si registrano 42 cm di neve fresca a Plan Praz, 35 cm a Crévacol, 15 cm a Weissmatten e 5 cm a Donдена.



*L'11 novembre a La Thuile.*

Il 12 novembre una perturbazione atlantica porta nevicata che interessano anche il fondovalle fino

al mattino (1 cm ad Aosta), in seguito l'afflusso di aria mite determina un rialzo del limite neve a 1800-2000 m a partire da ovest; le precipitazioni proseguono fino alla sera del 14 novembre, a tratti intense sui confini, con neve in rialzo fino a 2400-2800 m, in calo a 2200 m il 14 sera; in totale si hanno 25 cm di neve fresca a Weissmatten, 20 cm a Plan Praz e Crévacol e 15 cm a Dondena.

Dopo le nevicate a bassa quota, dal pomeriggio del 12 novembre l'afflusso di aria mite (il 13 novembre, con il foehn, si hanno massime intorno a 20°C ad Aosta, e il giorno seguente si superano localmente i 10°C a 2000 m) porta l'ingresso della pioggia fino a quote elevate. Questa abbondante sulle zone di confine (quasi 100 mm a Valgrisenche Menthiu il 14 novembre), porta alla fusione della neve caduta che contribuisce all'aumento del livello dell'acqua nei torrenti, causando alcune esondazioni, come in Val Veny.

Dopo un intervallo anticiclonico, una debole perturbazione determina precipitazioni in particolare nel settore nord-occidentale tra il 16 novembre e le prime ore del 17 novembre, con neve in calo da 1800 a 1400 m; nelle stazioni di riferimento si hanno 18 cm di neve fresca a Crévacol, 10 cm a Plan Praz e 5 cm a Weissmatten.

Tra il 18 e il 19 novembre miti correnti nord-occidentali portano deboli precipitazioni sulle zone di confine, con neve oltre i 2400-2500 m.

#### 20 NOVEMBRE - 24 NOVEMBRE

Tra il 20 e il 24 novembre una rimonta anticiclonica porta tempo stabile, con temperature miti tra il 23 e il 24 novembre (si hanno massime intorno a 10°C a 2000 m, con 23°C a Verrès il 24 novembre per il foehn).

#### 25 NOVEMBRE - 14 DICEMBRE

Il 25 novembre fredde correnti da nord determinano deboli nevicate sui confini, con 5 cm di neve fresca a Crévacol e 2 cm a Plan Praz.

Una perturbazione atlantica determina nevicate oltre 500 m la sera del 27 novembre, più intense sui confini, con ancora deboli nevicate sui confini la mattina del giorno seguente; si registrano 40 cm di neve fresca a Crévacol, 30 cm a Plan Praz, 22 cm a Weissmatten e 11 cm a Dondena, con una

spolverata ad Aosta.



*Pont di Valsavarenche il 26 novembre, con poca neve al suolo.*

Tra la tarda serata del 29 novembre e il primo pomeriggio del giorno seguente una perturbazione porta nevicate oltre 400 m, abbondanti nel settore nord-occidentale (circa 50 cm in alta Valle e 25 cm ad Aosta); in seguito l'afflusso di aria mite in quota determina la trasformazione in pioggia fin verso i 2200 m, con a tratti gelicidio nelle valli; le precipitazioni proseguono il primo dicembre, con neve in calo dal pomeriggio a 1400-1800 m, mentre il 2 dicembre si ha l'afflusso di aria fredda da nord, con qualche fiocco sulle zone di confine; nelle stazioni di riferimento in totale si hanno 55 cm di neve fresca a Plan Praz e Crévacol, 28 cm a Dondena e 25 cm a Weissmatten.

La mattina del 30 novembre l'afflusso di aria mite in quota (76 km/h a Lavancher) determina un aumento delle temperature in montagna, a 2000 m si va da -8°C a valori intorno a 1-2°C nelle ore centrali della giornata, mentre nel fondovalle rimane intrappolata l'aria fredda, con temperature a 0°C o poco sotto: questa situazione favorisce alcuni temporanei episodi di gelicidio, prima dell'aumento delle temperature su valori oltre lo zero.

Dopo una pausa, tra la mattina del 4 dicembre e la mattina del giorno seguente una perturbazione atlantica porta deboli nevicate fino nel fondovalle (circa 5 cm ad Aosta), più intense in alta Valle (40 cm); si registrano 35 cm di neve fresca a Plan Praz e Crévacol e 10 cm a Weissmatten e Dondena.



*Il 5 dicembre a Morgex.*

Una nuova perturbazione determina deboli nevicate oltre 600 m l'8 dicembre, con 10 cm di neve fresca a Weissmatten, 8 cm a Plan Praz e 4 cm a Crévacol e Dondena.

Nuove precipitazioni si hanno dalla tarda mattinata del 9 dicembre fino alle prime ore del giorno seguente per una perturbazione atlantica che porta aria mite in quota; la neve inizialmente cade sopra i 1400 m, per scendere nel pomeriggio fino a 500 m (circa 3 cm ad Aosta) tranne nelle zone più esposte ai venti occidentali (Valle di La Thuile), per risalire in serata localmente fino oltre i 2000 m.

La perturbazione è accompagnata da aria mite in quota, mentre nelle valli, a parte i settori più vicini alla Francia, permane l'aria fredda, portando a un calo del limite neve fino nel fondovalle, tranne nella zona di La Thuile, e qualche episodio di gelicidio; tra la sera e il giorno seguente si ha l'ingresso dell'aria mite anche nei bassi strati, con rinforzo dei venti in montagna (raffiche a 140 km/h a Cime Bianche).

Dopo una breve pausa, una perturbazione accompagnata da miti venti occidentali interessa la Valle d'Aosta dalla sera del 10 al 13 dicembre, con neve in rialzo oltre 2000-2400 m tra il 10 e il 12 dicembre, poi in calo la sera del 12 dicembre a 2000 m e il giorno seguente fin verso i 1400 m; deboli nevicate si hanno ancora presso i confini il 14 dicembre; in totale nelle stazioni di riferimento si registrano 50 cm di neve fresca a Crévacol, 37 cm a Plan Praz, 18 cm a Weissmatten e 14 cm a Dondena.

### 15 DICEMBRE - 30 DICEMBRE

Dal 15 dicembre l'espansione di un campo anticiclonico dall'Atlantico verso l'Europa occidentale determina tempo stabile, con

temperature miti in quota (tra il 17 e il 19 dicembre si hanno massime localmente intorno ai 10°C a 2000 m) e inversioni nelle valli. Dal 19 dicembre s'instaurano correnti nord-occidentali, con calo delle temperature in montagna e foehn nelle valli (16°C di massima a Verrès il 20 dicembre).



*La Val Ferret il 19 dicembre.*

Il 21 dicembre si hanno deboli precipitazioni sui confini, con neve da 2000 a 1800 m, in parziale estensione la mattina del giorno seguente al resto della Regione, con neve in calo a 1600 m; si registrano 15 cm di neve fresca a Weissmatten, 10 cm a Plan Praz e Crévacol e 2 cm a Dondena. In seguito, fino al 30 dicembre, si ha il ritorno a condizioni anticicloniche con tempo stabile, temperature miti in montagna e, dopo alcuni episodi di foehn (il 23 dicembre si ha una massima di 22°C a Verrès e 19°C ad Aosta, il 24 dicembre si hanno 21°C a Verrès), inversioni termiche nelle valli.

### 31 DICEMBRE - 20 GENNAIO

Il pomeriggio del 31 dicembre una perturbazione atlantica porta precipitazioni, più intense nel settore nord-occidentale, con neve in calo a 900-1000 m; nelle stazioni di riferimento si hanno 13 cm di neve fresca a Plan Praz, 5 cm a Crévacol e Weissmatten e 2 cm a Dondena.



*Il primo gennaio in Valgrisenche.*

Una nuova perturbazione atlantica porta precipitazioni il 2 gennaio, a tratti intense in serata nel settore nord-occidentale, con neve in rialzo da 1300-1500 m fin verso i 2000 m; correnti occidentali determinano ancora precipitazioni tra la sera del 3 e le prime ore del 4 gennaio, con neve in calo da 1600 a 1400 m; in totale si registrano 40 cm di neve fresca a Plan Praz, 35 cm a Crévacol, 20 cm a Weissmatten e 7 cm a Dondena.

Un'onda depressionaria, in evoluzione in minimo chiuso sul Mediterraneo, determina nevicate fin verso i 600-700 m il 5 gennaio, con 22 cm di neve fresca a Plan Praz e Crévacol e 15 cm a Weissmatten e Dondena.

L'evoluzione dell'onda depressionaria in minimo chiuso favorisce nevicate a quote medio-basse anche sulle Alpi del cuneese e in parte sull'Appennino settentrionale.

Correnti fredde settentrionali portano qualche fiocco sui confini il 7 gennaio; l'8 gennaio l'ingresso di aria fredda e umida da est determina deboli nevicate in montagna in particolare nel settore sud-orientale, mentre tra il 9 e le prime ore del 10 gennaio l'aria fredda nei bassi strati e una circolazione depressionaria sulla Francia portano deboli precipitazioni, con neve in calo da 1000 a 600-700 m; si registrano 25 cm di neve fresca a Weissmatten, 15 cm a Dondena e 8 cm a Plan Praz e Crévacol.

In seguito una rimonta anticiclonica porta tempo stabile fino al 14 gennaio, con temperature miti in montagna e inversioni nelle valli.

Il 15 gennaio correnti nord-occidentali determinano deboli nevicate sulle zone di confine, con 4 cm di neve fresca a Plan Praz, 3 cm a Crévacol e 2 cm a Weissmatten.

Un'attiva perturbazione atlantica accompagnata da aria mite in quota interessa la Valle d'Aosta il 17 gennaio, portando nevicate oltre 500 m al mattino e tra la sera e le prime ore del giorno seguente, più intense nel settore nord-occidentale (circa 10 cm ad Aosta); le precipitazioni proseguono fino alla sera del 18 gennaio in particolare nel settore nord-occidentale, con neve oltre 1800 m, in calo a 1500 m, mentre il giorno seguente si ha ancora qualche fiocco sui confini; nelle stazioni di riferimento si hanno 50 cm di neve fresca a Plan Praz e Crévacol, 10 cm a Weissmatten e 6 cm a Dondena. Tra la sera del 19 e il 20 gennaio l'ingresso di aria fredda

da est porta un sensibile calo delle temperature (minime localmente sotto i  $-10^{\circ}\text{C}$  nelle valli laterali e sui  $-12^{\circ}\text{C}$  a 2000 m).

Il 17 gennaio il limite neve si porta a tratti a 2000 m sui confini, più interessati dall'aria mite in ingresso dalla Francia, con pioggia rigelata nelle valli.

#### 21 GENNAIO - 5 FEBBRAIO

Dal 21 gennaio la rimonta di un promontorio anticiclonico sull'Europa occidentale determina tempo stabile in Valle d'Aosta, con temperature miti in montagna e frequenti episodi di foehn nelle valli (massime sui  $10^{\circ}\text{C}$  a 2000 m tra il 24 e il 26 gennaio, intorno ai  $20^{\circ}\text{C}$  ad Aosta, con  $21.2^{\circ}\text{C}$  raggiunti il 24 gennaio) che portano alla quasi totale scomparsa del manto nevoso al di sotto dei 1000-1300 m.



*Il 21 gennaio a Crévacol.*

Da segnalare nel pomeriggio del 22 gennaio il transito di una perturbazione atlantica che porta nevicate oltre 1800 m (più significative nel settore nord-occidentale), e localmente pioggia rigelata nel fondovalle per la persistenza di aria fredda nei bassi strati (nella Valle di Gressoney, inizialmente meno interessata dall'ingresso dell'aria mite, deboli nevicate si hanno fin verso i 700-800 m); si registrano 10 cm di neve fresca a Plan Praz e 5 cm a Crévacol e Weissmatten.



*Le piste di Gressoney-Saint-Jean il 23 gennaio.*

### 7 FEBBRAIO - 11 FEBBRAIO

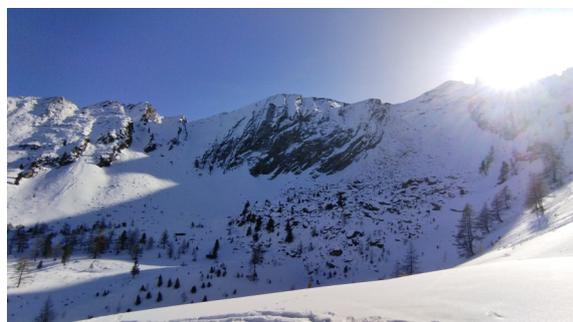
Tra la sera del 7 e la mattina dell'8 febbraio correnti atlantiche portano deboli neviccate sui confini oltre 1600 m, con accumuli minimi; la sera si ha l'ingresso di una perturbazione accompagnata da venti occidentali che porta precipitazioni in Valle d'Aosta fino alle prime ore dell'11 febbraio, più intense inizialmente nel settore nord-occidentale, mentre dal pomeriggio del 9 febbraio l'approfondimento di una saccatura sul Mediterraneo occidentale favorisce l'intensificarsi delle precipitazioni nel settore sud-orientale; il limite neve rimane compreso tra i 1200 e i 1500 m; nelle stazioni di riferimento si registrano 60 cm di neve fresca a Dondena, 45 cm a Plan Praz e Crévacol e 30 cm a Weissmatten.



*Pila il 10 febbraio.*

### 12 FEBBRAIO - 21 FEBBRAIO

Dal 12 febbraio la rimonta di un promontorio anticiclonico dall'Atlantico verso l'Europa occidentale determina tempo stabile in Valle d'Aosta, con temperature in aumento in montagna (massime sui 6°C a 2000 m tra il 14 e il 18 febbraio).



*Cogne Grand Crot il 17 febbraio.*

Le prime ore del 20 febbraio correnti settentrionali determinano deboli neviccate presso i confini oltre 1400 m, con accumuli minimi.

### 22 FEBBRAIO - 10 MARZO

Il 22 febbraio una perturbazione atlantica interessa la Valle d'Aosta, con precipitazioni diffuse, a tratti intense nel settore nord-occidentale, e neve in calo da 1200 a 700-800 m; si hanno 50 cm di neve fresca a Crévacol, 45 cm a Plan Praz, 15 cm a Weissmatten e 10 cm a Dondena. Le sera del giorno seguente correnti settentrionali portano qualche fiocco sui confini, mentre il 24 febbraio il transito di una debole onda depressionaria determina instabilità con qualche rovescio di neve nel settore sud-orientale e deboli neviccate in serata sui confini, con 7 cm di neve fresca a Dondena e 6 cm a Weissmatten.

Dopo una breve pausa, tra la sera del 25 febbraio e la mattina del giorno seguente un'intensa perturbazione porta precipitazioni in Valle d'Aosta, più intense inizialmente in alta valle, con neve in calo da 1000 a 600-700 m (50 cm di neve fresca a Courmayeur in paese, qualche fiocco ad Aosta); dalla sera del 26 alle prime ore del 28 febbraio la formazione di un minimo chiuso sul Mediterraneo occidentale porta precipitazioni più intense nel settore sud-orientale, con neve intorno a 1000 m, in rialzo a fine episodio; nelle stazioni di riferimento si hanno in totale 85 cm di neve fresca a Dondena, 80 cm a Weissmatten, 45 cm a Plan Praz e 30 cm a Crévacol.



*La nevicata del 26 febbraio a Morgex.*

Tra il 29 febbraio e il primo marzo il minimo sul Mediterraneo e la discesa di una saccatura atlantica determinano precipitazioni in Valle d'Aosta, più intense nel settore sud-orientale, con neve a 1800-2000 m, in calo a 1500-1600 m; si registrano 32 cm di neve fresca a Weissmatten, 15 cm a Dondena, 7 cm a Plan Praz e 5 cm a Crévacol.

Il pomeriggio del 2 marzo si ha la discesa di una saccatura dal nord Atlantico verso il Mediterraneo occidentale, con la formazione il giorno seguente

di un piccolo minimo sul Mar Ligure che porta precipitazioni fino alla mattina del 4 marzo in Valle d'Aosta, abbondanti nel settore sud-orientale (da segnalare 120 cm di neve fresca a Champorcher Petit-Mont-Blanc), con la neve che cade oltre 1200-1300 m, in calo dalla sera del 3 marzo a 1000-1100 m; si hanno 125 cm di neve fresca a Dondena, 70 cm a Weissmatten, 40 cm a Plan Praz e 20 cm a Crévacol.

Le abbondanti neviccate interessano, oltre il settore sud-orientale della Valle d'Aosta, anche parte delle Alpi piemontesi, con accumuli fino a 150 cm. Le Valli di Rhêmes, Cogne, Champorcher e Gressoney vengono chiuse per valanghe, quest'ultima per alcuni giorni. Da segnalare le prime fulminazioni nella Valle di Gressoney.

Dopo una parziale rimonta anticiclonica, dall'8 marzo la discesa di una vasta area depressionaria atlantica determina deboli neviccate oltre 1000-1200 m, più intense tra il pomeriggio del 9 marzo e il giorno seguente in particolare nel settore sud-orientale (80 cm di neve fresca a Champorcher Petit-Mont-Blanc e 60 cm a Gressoney-Saint-Jean); nelle stazioni di riferimento si registrano 85 cm di neve fresca a Dondena, 65 cm a Weissmatten, 35 cm a Plan Praz e 20 cm a Crévacol.

A pochi giorni di distanza dalla precedente, e dopo che la prima parte dell'inverno era stata poco nevosa, grazie alle abbondanti neviccate nel settore sud-orientale della Valle d'Aosta, il manto nevoso al suolo raggiunge localmente 150 cm nelle valli laterali e supera i 2 m a 2000 m.

#### 11 MARZO - 14 MARZO

Tra l'11 e il 14 marzo una parziale rimonta anticiclonica determina tempo stabile in Valle d'Aosta, con temperature in aumento.

#### 15 MARZO - 3 APRILE

La sera del 15 marzo correnti atlantiche portano deboli precipitazioni nel settore nord-occidentale della Valle d'Aosta fino alle prime ore del giorno seguente, con neve intorno a 2000 m; si hanno 10 cm di neve fresca a Plan Praz e 4 cm a Crévacol.

Una nuova perturbazione accompagnata da correnti occidentali determina precipitazioni tra la sera del 17 e la mattina del 18 marzo, più

significative nel settore nord-occidentale, nevose oltre 2200-2400 m.

Dopo un intervallo anticiclonico, la mattina del 21 marzo il transito di un'onda depressionaria a nord delle Alpi porta deboli precipitazioni nel settore nord-occidentale, nevose oltre 2300 m.

Tra il 23 e il 24 marzo la discesa di un'area depressionaria verso i Balcani determina deboli precipitazioni in particolare sui confini, con neve inizialmente a 2200 m, in calo a 1300 m, con fiocchi fino a 800 m; nelle stazioni di riferimento si registrano 12 cm di neve fresca a Plan Praz, 5 cm a Crévacol e 1 cm a Weissmatten.

Il 26 marzo l'approfondimento di una saccatura verso il Mediterraneo occidentale porta precipitazioni in Valle d'Aosta fino al pomeriggio del giorno seguente, più intense nel settore sud-orientale, con neve a 1200-1300 m, in calo a 1000 m; dopo una breve pausa, la mattina del 28 marzo una perturbazione atlantica favorisce neviccate fin verso 700-800 m, più intense nel settore nord-occidentale, con qualche fiocco ad Aosta; si hanno 50 cm di neve fresca a Crévacol e 40 cm a Plan Praz, Weissmatten e Dondena.

Il 29 marzo si ha la discesa di un'area depressionaria dal nord Atlantico verso il Mediterraneo occidentale, con precipitazioni in Valle d'Aosta fino al primo aprile, a tratti intense in particolare il pomeriggio del 30 marzo nel settore sud-orientale, dove si hanno dei temporali; il limite neve, inizialmente a 1200 m, si alza fin verso i 1800-2000 m, per poi calare temporaneamente il pomeriggio del 30 marzo a 1400 m, a seguire nuovo rialzo a 1600-1800 m il 31 marzo e in calo a 1400 m il primo aprile; in totale nelle stazioni di riferimento si hanno 80 cm di neve fresca a Dondena, 75 cm a Weissmatten, 45 cm a Plan Praz e 40 cm a Crévacol.

Questo evento porta nuovamente precipitazioni intense nel settore sud-orientale della Valle d'Aosta, con temporali il 30 marzo, alcuni dissesti e la presenza di polvere del deserto portata dalle correnti meridionali.

Nuove deboli precipitazioni il 3 aprile, più significative nel settore nord-occidentale, con neve in rialzo da 1400 a 1800-2000 m; si hanno 13 cm di neve fresca a Plan Praz e Crévacol e 8 cm a Weissmatten.

### 4 APRILE - 14 APRILE

Dal 4 all'14 aprile la rimonta di un promontorio anticiclonico determina tempo stabile in Valle d'Aosta, con temperature in aumento e forti escursioni termiche nelle valli (massime intorno ai 25°C nella valle centrale tra il 12 e il 14 aprile, con più di 27°C a Morgex il 14 aprile, a 2000 m si hanno massime sui 15°C il 13 e il 14 aprile).

La stabilità è interrotta il 15 aprile per l'ingresso di una saccatura nord-atlantica, con precipitazioni in Valle d'Aosta, localmente intense nel settore sud-orientale e neve in calo da 2300 fin verso i 1500 m; la struttura evolve il giorno successivo in un minimo chiuso, con precipitazioni in serata nel settore sud-orientale, nevose oltre 1800 m; in totale nelle stazioni di riferimento si hanno 22 cm di neve fresca a Weissmatten, 15 cm a Dondena e 10 cm a Plan Praz e Crévacol.

### 15 APRILE - 8 MAGGIO

Il 15 aprile si ha la discesa di un'area depressionaria dal nord Atlantico verso le Alpi, con deboli precipitazioni nel settore nord-occidentale della Valle d'Aosta, e neve in calo da 2600 a 2200 m. Il giorno seguente l'afflusso di aria fredda porta qualche fiocco sui confini fin verso i 1500 m, mentre deboli nevicate si hanno sulle zone di confine oltre 1400 m il 17 aprile, con 6 cm di neve fresca a Crévacol, 3 cm a Plan Praz e 2 cm a Weissmatten.

La discesa di una saccatura da nord porta deboli nevicate sui confini il 18 aprile, con qualche rovescio di neve sui rilievi del settore sud-orientale, mentre nuove precipitazioni si hanno sulle zone di confine tra la sera del 19 aprile e le prime ore del giorno seguente per l'afflusso di aria fredda da nord, con neve in calo da 1800 a 1300 m; nelle stazioni di riferimento si registrano 15 cm di neve fresca a Plan Praz, 13 cm a Weissmatten, 10 cm a Crévacol e 5 cm a Dondena.

Il 21 aprile si ha la discesa di una fredda saccatura da nord, con qualche fiocco nel settore nord-occidentale, in evoluzione il 22 aprile in un minimo chiuso sul Mar Ligure, con nevicate fin verso i 600-700 m nel settore sud-orientale e qualche fiocco sui rilievi del resto della regione; si hanno 20 cm di neve fresca a Dondena, 15 cm a Weissmatten e 1 cm a Plan Praz e Crévacol.



*Spolverata di neve fresca in Val Veny il 20 aprile.*

La discesa della fredda saccatura determina nevicate fino a bassa quota anche su buona parte delle Alpi occidentali e dell'Appennino, oltre a un calo delle temperature, che in Valle d'Aosta scendono sotto lo zero nelle valli laterali e fin verso i -8°C a 2000 m.

Tra il 23 e il 25 aprile correnti settentrionali portano temperature fredde per il periodo (si hanno minime sotto zero nelle valli laterali e intorno a -7°C a 2000 m) e qualche fiocco sui confini.

Dal 26 aprile si ha l'approfondimento di una saccatura atlantica sul Mediterraneo occidentale, con precipitazioni a tratti in Valle d'Aosta fino alla sera del 29 aprile, più intense tra la sera del 27 e la mattina del giorno seguente in particolare nel settore sud-orientale; la neve scende il 26 aprile fin verso i 1400 m, per alzarsi da 1500 a 2200 m nei giorni seguenti; in totale nelle stazioni di riferimento si registrano 40 cm di neve fresca a Weissmatten e Dondena, 25 cm a Plan Praz e 10 cm a Crévacol.

Dopo una breve pausa, dalla sera del 30 aprile il nuovo approfondimento di un'area depressionaria sul Mediterraneo occidentale porta precipitazioni in Valle d'Aosta fino alle prime ore del 3 maggio, con nuovi rovesci nel pomeriggio in bassa valle; i fenomeni sono abbondanti il primo maggio in particolare nel settore sud-orientale; il limite neve, inizialmente a 2200-2400 m, scende a 2000 m nel corso del primo maggio, per calare da 1600-2000 m fin verso 1300-1400 m il 2 maggio, in rialzo a 1800-2000 m il pomeriggio del 3 maggio; in totale si hanno 40 cm di neve fresca a Dondena, 15 cm a Plan Praz e Weissmatten e 8 cm a Crévacol.

Dopo un breve intervallo anticiclonico, dalla tarda serata del 4 maggio una saccatura in discesa verso l'Europa occidentale determina precipitazioni in

Valle d'Aosta, con neve oltre 2200-2500 m, in calo a 1600-2000 m tra il 7 maggio e le prime ore del giorno seguente, quando si ha l'ingresso di aria più fredda; il pomeriggio dell'8 maggio si hanno alcuni rovesci nel settore sud-orientale, con neve oltre 2400 m; si registrano 15 cm di neve fresca a Dondena, 4 cm a Weissmatten, 3 cm a Plan Praz e 2 cm a Crévacol.



*Cervinia il 5 maggio.*

#### 9 - 11 MAGGIO

Dal 9 all'11 maggio una temporanea rimonta anticiclonica determina tempo stabile in Valle d'Aosta, con temperature in aumento.

#### 12 - 31 MAGGIO

Dal 12 maggio la presenza di un'area depressionaria sul Mediterraneo occidentale porta tempo instabile in Valle d'Aosta, tranne qualche pausa, fino a fine mese, con frequenti rovesci; le precipitazioni sono più continue tra il pomeriggio del 14 e la mattina del 16 maggio, quando il limite neve, generalmente a quote superiori ai 2200-2400 m, scende localmente fin verso i 1600 m (Valle di Cogne); si registrano 10 cm di neve fresca a Dondena, 5 cm a Weissmatten e 2 cm a Plan Praz e Crévacol.

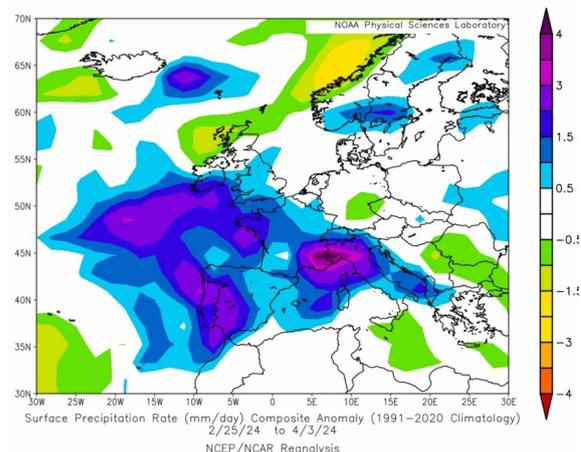


*Youla il 30 maggio.*

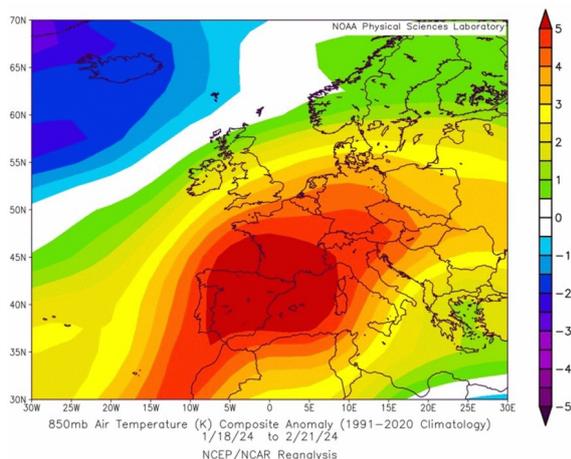
### 1.3 ALCUNE CONSIDERAZIONI ED ELABORAZIONI SULLA STAGIONE 2023-2024

La stagione invernale in montagna inizia a fine ottobre, e ai primi di novembre si hanno le prime nevicate a bassa quota, più significative nel settore nord-occidentale. La stagione prosegue alternando fasi con nevicate e fasi miti, con frequenti episodi di pioggia fino a quote relativamente elevate e foehn, che portano alla quasi completa scomparsa del manto nevoso al di sotto dei 1200-1300 m, mentre alle quote più elevate, soprattutto nel settore nord-occidentale, si hanno accumuli nevosi abbondanti. Dopo una parte centrale dell'inverno con poche precipitazioni, da fine febbraio s'instaura un periodo con frequenti nevicate in montagna, talvolta abbondanti nel settore sud-orientale, in particolare a marzo; una primavera piovosa e fresca, con l'eccezione di due periodi miti in aprile, favorisce il mantenimento del manto nevoso.

L'innnevamento, in particolare a bassa quota, risulta mediamente più abbondante sul versante italiano, anche se discontinuo, rispetto a quello estero.



*Mappa di anomalia rispetto alle medie trentennali delle precipitazioni medie giornaliere registrate in Europa tra fine febbraio e inizio aprile: si nota l'abbondanza di precipitazioni in buona parte dell'Europa centro-occidentale, con massimo in prossimità delle Alpi occidentali, per la persistenza di aree depressionarie sull'Europa occidentale.*



*Mappa delle anomalie di temperatura a 850 hPa (1400-1500 m di quota), rispetto alle medie trentennali, registrate tra metà gennaio e fine febbraio: sono evidenti valori superiori alle medie su quasi tutta l'Europa e sulle Alpi, con picco tra Francia e penisola iberica, per la presenza di campi anticiclonici.*

L'andamento dei quantitativi di neve fresca – HN (cm) – rilevati nelle quattro stazioni di riferimento in occasione dei singoli eventi nevosi è presentato nel grafico 1.1. Occorre precisare che, al fine di facilitarne la lettura, alcuni episodi di precipitazione distinti tra loro ma ravvicinati nel tempo e originati dalla stessa situazione sinottica sono talvolta raggruppati in un unico evento esteso su più giorni. L'analisi di tali grafici permette di evidenziare alcuni tratti essenziali della stagione:

- da fine ottobre a fine maggio si contano, a scala regionale, 41 nevicate a 2000 m – sette in meno rispetto alla stagione precedente – 6 delle quali

hanno interessato anche la città di Aosta;

- ai 41 eventi nevosi corrisponde un totale di 92 giorni con precipitazioni nevose in atto a 2000 m (come la stagione precedente), contando anche le giornate con apporti minimi;
- il numero dei giorni nevosi è massimo in novembre e marzo (17), mentre i mesi con meno giorni nevosi, a parte ottobre, sono maggio (7) e gennaio e febbraio (11);
- come generalmente accade, le stazioni dell'alta Valle presentano apporti di neve fresca più costanti rispetto alla bassa Valle; in bassa Valle gli apporti sono più irregolari, con picchi talvolta superiori, in particolare tra fine febbraio e inizio aprile, e si hanno quattro episodi senza accumulo contro uno dell'alta Valle.

Il grafico delle altezze di neve fresca cumulate mensilmente (grafico 1.2) evidenzia le abbondanti nevicate di novembre, con quasi due metri e mezzo in alta Valle e un metro in bassa Valle, e di febbraio (un metro e mezzo in bassa Valle, poco meno in alta Valle) e marzo (quasi tre metri in bassa Valle, la metà in alta Valle), mentre i mesi meno nevosi, a parte ottobre e maggio, sono dicembre e gennaio in bassa Valle e aprile in alta Valle.

Rispetto alla climatologia, si nota come, analogamente alla stagione precedente, dopo le nevicate autunnali e di inizio inverno, più significative in alta Valle, la parte centrale della stagione sia meno nevosa, mentre da fine febbraio a inizio aprile si hanno frequenti nevicate, talvolta abbondanti in bassa Valle.

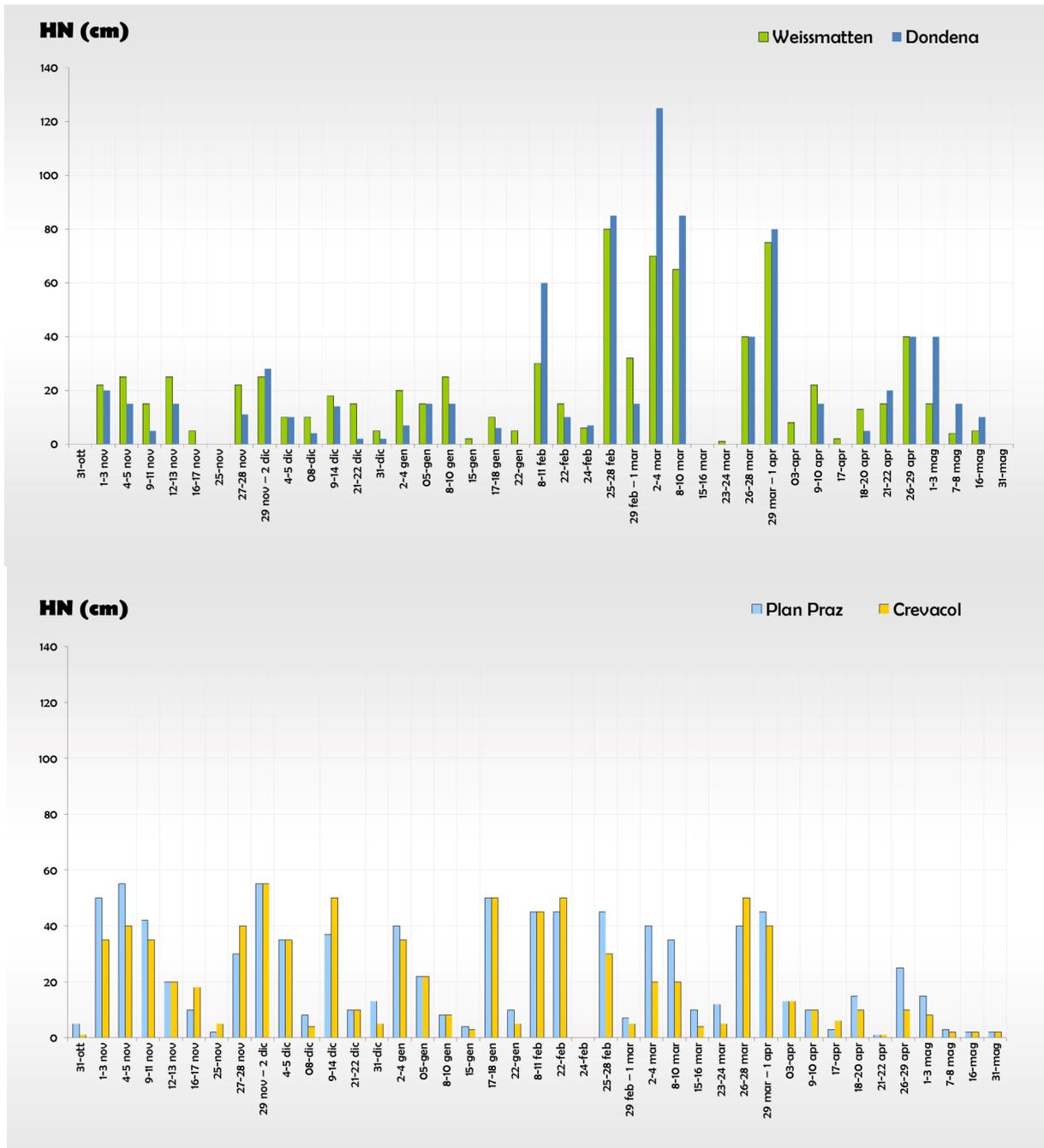


Grafico 1.1: altezza di neve fresca (HN) cumulata per eventi nevosi, in alto relativa a due stazioni della bassa valle e in basso per altrettante dell'alta Valle.

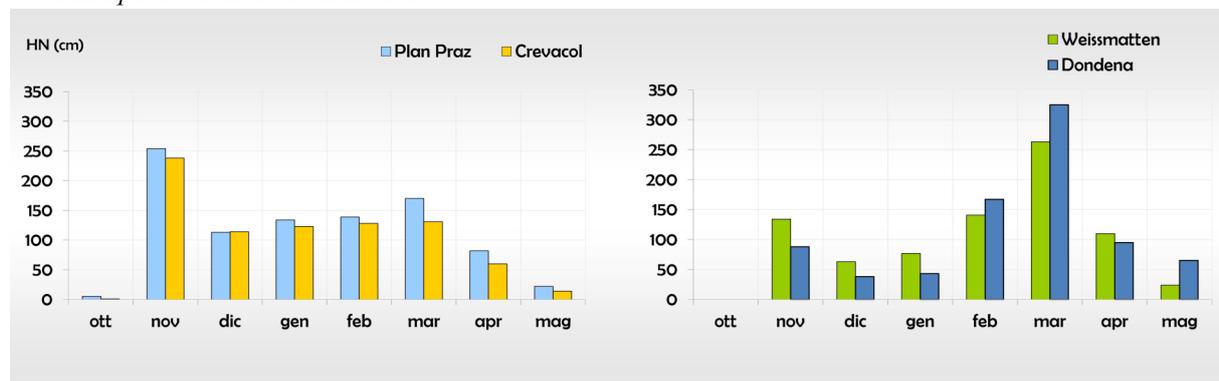


Grafico 1.2: altezza di neve fresca (HN) cumulata mensilmente, a sinistra in alta valle e a destra in bassa valle.

Il confronto con la precedente stagione invernale 2022-2023 (Grafico 1.3) evidenzia un aumento degli apporti di neve fresca sia in alta Valle che in bassa Valle. In particolare, i 919 cm di Plan Praz e gli 809 cm di Crévacol contro i rispettivi 729 e 576 cm della stagione scorsa determinano per l'alta Valle un aumento medio del 33.3%, mentre in bassa Valle gli 812 cm di Weissmatten e gli 821 cm di Dondena, contro i rispettivi 387 e 428 cm della stagione precedente, determinano un aumento medio del 100.8%.

Allargando lo sguardo agli ultimi inverni, peraltro tutti abbastanza nevosi, si nota come i valori siano superiori alle medie sia in alta che in bassa Valle.

In alta Valle, come sempre da quando è effettuata questa analisi dei dati, si conferma la maggiore nevosità di Plan Praz rispetto a Crévacol; in bassa Valle, come generalmente accade, Dondena ha valori superiori, anche se di poco, rispetto a Weissmatten.

La fusione del manto nevoso invernale, senza tenere quindi conto di eventuali successive

neviccate, si completa nel corso di maggio, per ultima a Plan Praz e Dondena il 31 maggio, in linea con le medie.

Nel grafico 1.4 si riportano i quantitativi di neve fresca totale annua caduta negli ultimi inverni a Courmayeur: in blu sono riportati i valori ricavati tramite un algoritmo sperimentale applicato al dato di neve al suolo del nivometro della stazione automatica di Dolonne; in rosso i quantitativi registrati dalle strutture comunali nel capoluogo ai fini dello sgombero neve; la media storica è invece basata sul tradizionale rilevamento manuale della tavoletta in una stazione ormai dismessa a La Villette. Le tre località sono vicine tra loro e situate pressappoco alla stessa altitudine (1200 m).

Pur tenendo conto delle differenti "origini" dei dati, e in particolare della sottostima che può essere insita nel metodo della tavoletta, si nota come nell'ultima stagione invernale siano caduti quantitativi di neve superiori alla media storica, e alla stagione precedente.

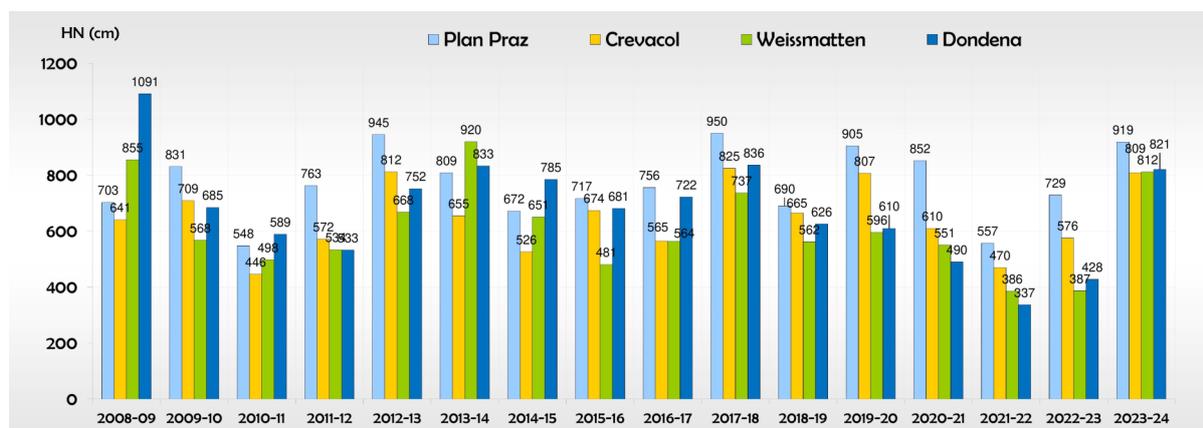


Grafico 1.3: altezza di neve fresca (HN) cumulata mensilmente.

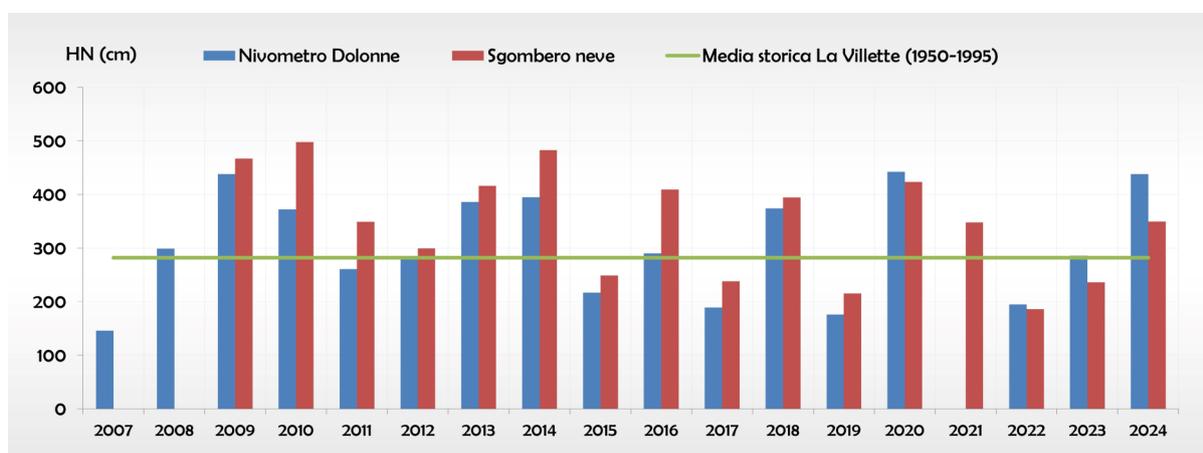


Grafico 1.4: altezza di neve fresca totale annua (HN) caduta negli ultimi inverni a Courmayeur (1200 m).

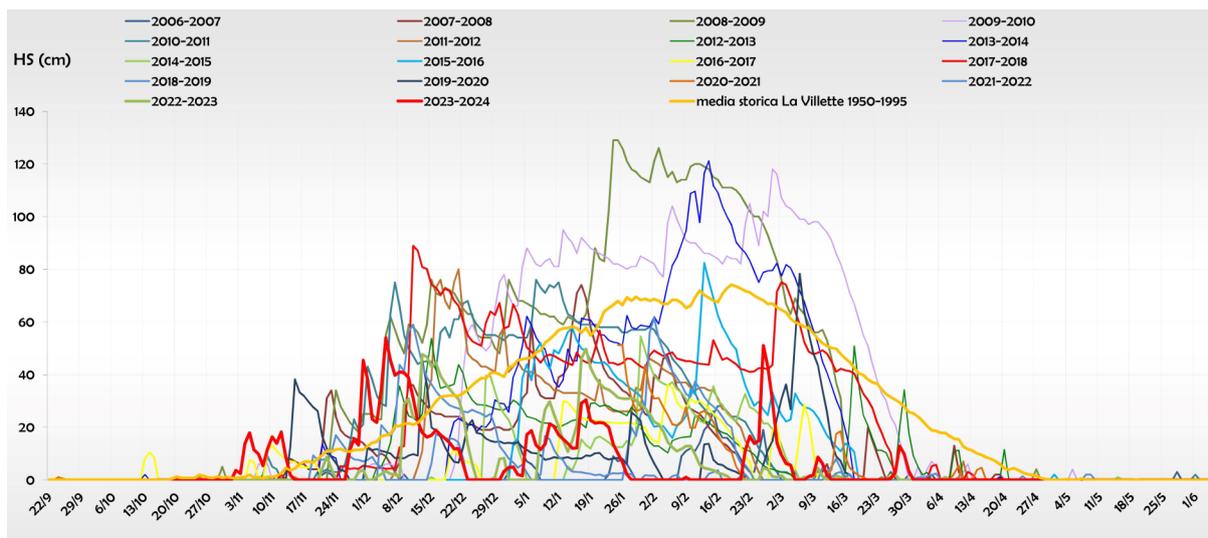


Grafico 1.5: altezza media giornaliera di neve al suolo (HS) a Courmayeur (stazione automatica di Dolonne).

L'altezza media giornaliera della neve al suolo ricavata dal nivometro della stazione automatica di Dolonne (Grafico 1.5) evidenzia le nevicate di inizio novembre, tra fine novembre e inizio dicembre, della prima parte di gennaio e di fine febbraio, tutte seguite dalla completa scomparsa del manto nevoso a causa dei frequenti episodi di temperature elevate, pioggia e foehn; altre nevicate meno significative si hanno nel corso del mese di marzo; il massimo spessore è registrato il 5 dicembre, con poco più di 50 centimetri.

Confrontando i dati degli ultimi inverni con la media storica, si nota, sia pure con una notevole variabilità interannuale, come i valori siano in linea con la media nella parte iniziale e centrale della stagione, mentre la fusione primaverile appare

generalmente più rapida e talvolta evidente già da metà febbraio. L'ultima stagione presenta un innevamento discontinuo, per lo più sotto la media, tranne nella parte iniziale.

Nel grafico 1.6 è presentata l'altezza media della neve al suolo in due stazioni di media montagna rappresentative dell'alta e della bassa valle (La Thuile Villaret e Gressoney-Saint-Jean Bieltschocke) e di Saint-Christophe, rappresentativa del fondovalle nella zona di Aosta. Nelle stazioni di media montagna si nota un manto nevoso discontinuo, con nevicate da inizio novembre alternate a periodi miti che portano alla fusione del manto nevoso al suolo; nella parte iniziale e centrale della stagione l'innnevamento è

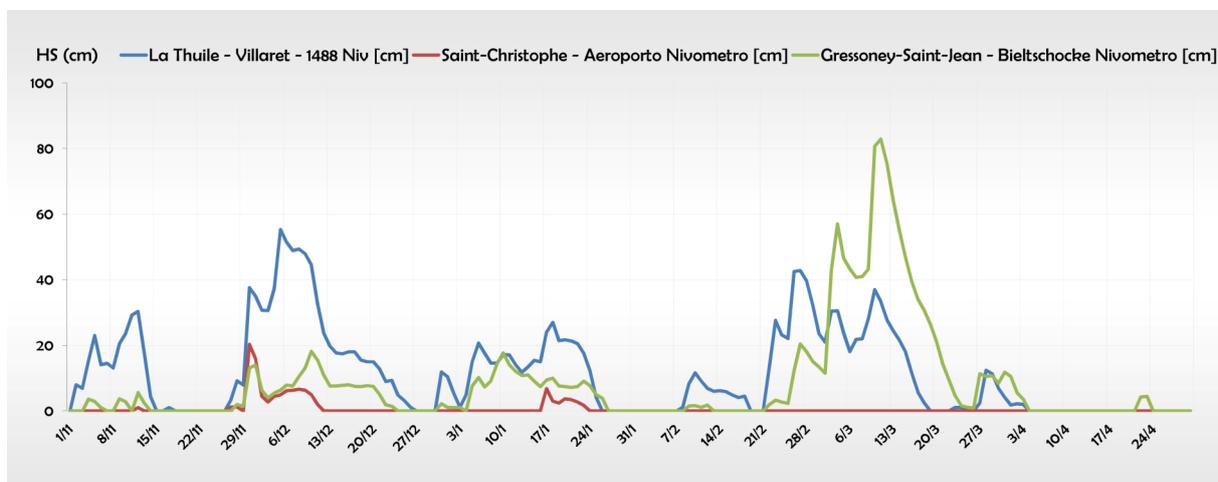


Grafico 1.6: altezza media giornaliera di neve al suolo (HS) a La Thuile (1488 m), Saint-Christophe (545 m) e Gressoney-Saint-Jean (1370 m).

## 1. ANDAMENTO METEOROLOGICO

più abbondante in alta Valle, mentre a marzo si hanno intense nevicate in bassa Valle; i massimi spessori sono raggiunti a inizio dicembre in alta Valle e nella prima parte di marzo in bassa valle, con poco più di 50 cm a La Thuile e poco più di 80 cm a Gressoney-Saint-Jean. Nella vallata centrale l'innnevamento è limitato alle singole nevicate, continuo solo tra fine novembre e la prima parte di dicembre.

L'osservazione dell'andamento dello zero termico medio giornaliero (Grafico 1.7), ricavato

interpolando i dati della rete di telerilevamento regionale, evidenzia una fase fredda tra fine novembre e inizio dicembre e una intorno a metà gennaio, mentre per il resto della stagione si hanno generalmente valori miti, con frequenti episodi con lo zero termico oltre i 3000 m; la primavera si mantiene nella norma o relativamente fredda, tranne due periodi nella prima metà di aprile in cui lo zero termico supera i 3500 m.

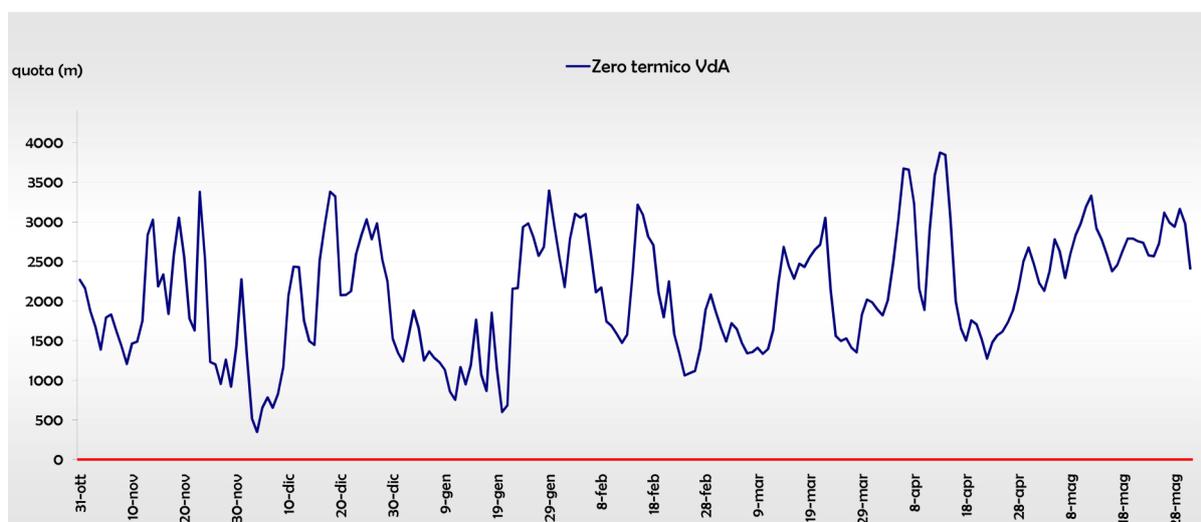


Grafico 1.7: andamento dello zero termico medio giornaliero in Valle d'Aosta.

| Temperatura valli    | Novembre  |           | Dicembre  |           | Gennaio    |              | Febbraio  |           | Marzo     |           | Aprile    |           | Maggio   |           |
|----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|
|                      | min       | max       | min       | max       | min        | max          | min       | max       | min       | max       | min       | max       | min      | max       |
| Saint-Christophe     | -3,1 (29) | 22,2 (13) | -9,6 (7)  | 20 (24)   | -7,1 (21)  | 22,8 (25)    | -2,6 (25) | 24 (5)    | -1,5 (7)  | 21,9 (22) | -0,1 (19) | 29 (14)   | 4,9 (4)  | 27,7 (30) |
| La Thuile Villaret   | -8,6 (29) | 13,4 (19) | -11,7 (3) | 12,1 (25) | -13 (20)   | 13,6 (25)    | -9,3 (25) | 12,8 (18) | -8 (7)    | 15,4 (22) | -5,7 (19) | 21,6 (14) | -1,2 (4) | 18,1 (11) |
| Gressoney-Saint-Jean | -9,2 (29) | 19,2 (14) | -10,6 (4) | 16,5 (25) | -10,9 (21) | 16 (24 e 25) | -9 (25)   | 17,5 (3)  | -8,5 (11) | 16,2 (21) | -3,9 (25) | 21,2 (14) | 0,5 (4)  | 19,5 (28) |

| Temperatura montagna | Novembre   |           | Dicembre  |           | Gennaio    |           | Febbraio   |           | Marzo         |           | Aprile    |           | Maggio       |           |
|----------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|---------------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|
|                      | min        | max       | min       | max       | min        | max       | min        | max       | min           | max       | min       | max       | min          | max       |
| Plan Praz            | -10,2 (26) | 10,4 (23) | -11,5 (2) | 11,7 (18) | -11,7 (20) | 9,7 (25)  | -8,4 (25)  | 10,5 (15) | -7,4 (24)     | 10,5 (14) | -9,5 (22) | 15,2 (13) | -2,3 (2 e 3) | 12,3 (11) |
| Crévacol             | -9,5 (29)  | 11,6 (23) | -12 (2)   | 11 (19)   | -13,7 (20) | 9,8 (26)  | -9,4 (25)  | 10,6 (5)  | -7,7 (11)     | 10,9 (22) | -8,6 (22) | 18,3 (14) | -1,7 (4)     | 15,1 (11) |
| Weissmatten          | -8,6 (25)  | 10,9 (14) | -10,6 (4) | 8,7 (25)  | -11,4 (20) | 9,4 (25)  | -8,2 (25)  | 9,5 (3)   | -7 (11)       | 9,2 (22)  | -8,2 (22) | 16,2 (14) | -1 (2 e 3)   | 12,1 (28) |
| Dondena              | -9,9 (26)  | 12 (14)   | -12,7 (3) | 9,5 (25)  | -13,6 (20) | 10 (25)   | -11,4 (25) | 10 (3)    | -10 (11 e 25) | 8,5 (22)  | -9,2 (22) | 12,4 (13) | -3,4 (17)    | 10,2 (26) |
| Cervinia             | -12 (29)   | 12 (23)   | -13,6 (3) | 7,6 (22)  | -15,2 (20) | 10,9 (24) | -11,9 (25) | 9,9 (3)   | -11,7 (11)    | 10,6 (22) | -9,5 (21) | 15,5 (14) | -2,9 (4)     | 13,9 (12) |

| Temperatura alta quota | Novembre   |           | Dicembre  |           | Gennaio    |           | Febbraio   |           | Marzo      |           | Aprile     |           | Maggio     |           |
|------------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|------------|-----------|
|                        | min        | max       | min       | max       | min        | max       | min        | max       | min        | max       | min        | max       | min        | max       |
| Cap. Margherita        | -29,4 (25) | -3,6 (23) | -24,7 (6) | -5,1 (18) | -25,1 (20) | -6,9 (29) | -26,8 (25) | -6,7 (15) | -25,7 (24) | -2,2 (20) | -26,9 (21) | -1,8 (14) | -17,4 (31) | -0,2 (12) |
| Gran Vaudala           | -19 (25)   | 3,4 (23)  | -19,2 (2) | 1,3 (18)  | -17 (19)   | 3,8 (29)  | -17 (23)   | 1,2 (15)  | -16,2 (24) | 2,6 (20)  | -17,6 (22) | 5,3 (13)  | -10,8 (4)  | 1,8 (12)  |

| Vento medio (km/h) | Novembre   |            | Dicembre   |            | Gennaio    |            | Febbraio  |          | Marzo      |           | Aprile    |                 | Maggio   |           |
|--------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|-----------------|----------|-----------|
|                    | min        | max        | min        | max        | min        | max        | min       | max      | min        | max       | min       | max             | min      | max       |
| Gran Vaudala       | 124,2 (17) | 133,6 (22) | 126,7 (9)  | 141,8 (22) | 142,2 (15) | 123,1 (15) | 74,9 (23) | 86,8 (2) | 101,9 (28) | 89,6 (23) | 86,4 (16) | 100,1 (16 e 18) | 78,1 (1) | 42,5 (30) |
| Grande Tete        | 59,8 (16)  | 66,6 (9)   | 122 (24)   | 141,8 (22) | 144 (10)   | 123,1 (15) | 74,9 (23) | 86,8 (2) | 101,9 (28) | 89,6 (23) | 86,4 (16) | 100,1 (16 e 18) | 78,1 (1) | 42,5 (30) |
| Lavancher          | 81,7 (24)  | 88,6 (23)  | 141,8 (22) | 144 (10)   | 123,1 (15) | 123,1 (15) | 74,9 (23) | 86,8 (2) | 101,9 (28) | 89,6 (23) | 86,4 (16) | 100,1 (16 e 18) | 78,1 (1) | 42,5 (30) |
| Cime Bianche       | 87,1 (24)  | 90 (22)    | 141,8 (22) | 144 (10)   | 123,1 (15) | 123,1 (15) | 74,9 (23) | 86,8 (2) | 101,9 (28) | 89,6 (23) | 86,4 (16) | 100,1 (16 e 18) | 78,1 (1) | 42,5 (30) |

| Vento raffica | Novembre   |          | Dicembre  |            | Gennaio    |            | Febbraio  |          | Marzo      |           | Aprile    |                 | Maggio   |           |
|---------------|------------|----------|-----------|------------|------------|------------|-----------|----------|------------|-----------|-----------|-----------------|----------|-----------|
|               | min        | max      | min       | max        | min        | max        | min       | max      | min        | max       | min       | max             | min      | max       |
| Grande Tete   | 105,5 (12) | 122 (24) | 126,7 (9) | 141,8 (22) | 142,2 (15) | 123,1 (15) | 74,9 (23) | 86,8 (2) | 101,9 (28) | 89,6 (23) | 86,4 (16) | 100,1 (16 e 18) | 78,1 (1) | 42,5 (30) |
| Lavancher     | 105,5 (12) | 122 (24) | 126,7 (9) | 141,8 (22) | 142,2 (15) | 123,1 (15) | 74,9 (23) | 86,8 (2) | 101,9 (28) | 89,6 (23) | 86,4 (16) | 100,1 (16 e 18) | 78,1 (1) | 42,5 (30) |
| Cime Bianche  | 105,5 (12) | 122 (24) | 126,7 (9) | 141,8 (22) | 144 (10)   | 123,1 (15) | 74,9 (23) | 86,8 (2) | 101,9 (28) | 89,6 (23) | 86,4 (16) | 100,1 (16 e 18) | 78,1 (1) | 42,5 (30) |

| Wind-chill      | Novembre   |            | Dicembre  |         | Gennaio    |           | Febbraio   |            | Marzo      |            | Aprile     |            | Maggio     |           |
|-----------------|------------|------------|-----------|---------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
|                 | min        | max        | min       | max     | min        | max       | min        | max        | min        | max        | min        | max        | min        | max       |
| Cap. Margherita | -51,3 (25) | -34,8 (25) | -34,9 (7) | -32 (2) | -41,2 (20) | -30,4 (4) | -42,4 (25) | -28,2 (23) | -42,9 (24) | -33,9 (23) | -46,2 (20) | -30,3 (17) | -32,5 (31) | -18,7 (4) |
| Gran Vaudala    | -51,3 (25) | -34,8 (25) | -34,9 (7) | -32 (2) | -41,2 (20) | -30,4 (4) | -42,4 (25) | -28,2 (23) | -42,9 (24) | -33,9 (23) | -46,2 (20) | -30,3 (17) | -32,5 (31) | -18,7 (4) |
| Grande Tete     | -51,3 (25) | -34,8 (25) | -34,9 (7) | -32 (2) | -41,2 (20) | -30,4 (4) | -42,4 (25) | -28,2 (23) | -42,9 (24) | -33,9 (23) | -46,2 (20) | -30,3 (17) | -32,5 (31) | -18,7 (4) |
| Lavancher       | -51,3 (25) | -34,8 (25) | -34,9 (7) | -32 (2) | -41,2 (20) | -30,4 (4) | -42,4 (25) | -28,2 (23) | -42,9 (24) | -33,9 (23) | -46,2 (20) | -30,3 (17) | -32,5 (31) | -18,7 (4) |
| Cime Bianche    | -51,3 (25) | -34,8 (25) | -34,9 (7) | -32 (2) | -41,2 (20) | -30,4 (4) | -42,4 (25) | -28,2 (23) | -42,9 (24) | -33,9 (23) | -46,2 (20) | -30,3 (17) | -32,5 (31) | -18,7 (4) |

Tabella con valori mensili di temperatura, vento medio, raffica e wind-chill per alcune località, tra parentesi il giorno in cui il valore è stato registrato.



*L'immagine ritrae la stazione meteo automatica posizionata in località Lavodilec a quota 2250 s.l.m. nel Comune di Fénis. Foto scattata dai tecnici di Fondazione Montagna sicura durante un sopralluogo primaverile per il censimento degli eventi valanghivi verificatisi nel corso della stagione nel vallone di Clavalité.*

