

## Capitolo 2

### Dati nivometeorologici



*13 Maggio 2025: stazione meteorologica automatica ( AWS - automatic weather station) posizionata in località Pré de Bar Désot a 2040 m nei pressi del Rifugio Elena. La stazione è dotata di numerosi sensori tra cui abbiamo un nivometro, un anemometro e un idrometro, strumenti che inviano ogni 10' dati fondamentali per il monitoraggio del manto nevoso.*

## 2. DATI NIVOMETEOROLOGICI

### 2.1 RETE DI RILEVAMENTO

La raccolta dei dati necessari alla realizzazione del Bollettino Neve e Valanghe e del Bollettino di criticità valanghiva avviene principalmente in punti di rilevamento, comunemente chiamati campi neve, collocati a diverse quote su tutto il territorio regionale con un posizionamento fisso o itinerante. Altri dati importanti giungono dalla rete di rilevamento delle stazioni meteo automatiche, dalle segnalazioni fornite dai rilevatori sparsi sul territorio, dalle webcam.

#### RILEVAMENTO MANUALE IN CAMPI FISSI

La rete di rilevamento manuale si compone di 35 "campi neve" in cui vengono effettuati quotidianamente, nel periodo da novembre a maggio, osservazioni nivometeorologiche (modello 1 AINEVA), e in un numero limitato di siti prove penetrometriche e profili stratigrafici (modelli 2-3-4 AINEVA) settimanali. La peculiarità dell'attività di rilevamento in campi neve fissi è quella di poter seguire con cadenza regolare l'evoluzione del manto nevoso e delle condizioni nivometeorologiche in un sito specifico. Tutti i giorni, da novembre alla fusione della neve, vengono effettuate delle osservazioni e delle misure di parametri meteorologici e nivologici quali: la nuvolosità, la visibilità, il vento in quota, la temperatura dell'aria minima, massima e rilevata alle ore 8.00, l'altezza della neve al suolo e dell'eventuale neve fresca caduta nelle 24 h, la densità della neve fresca, la temperatura della neve a 10 e 30 cm, osservazioni sulle caratteristiche della superficie della neve e sulle valanghe osservate.

Associazione Interregionale Neve e Valanghe www.aineva.it		OSSERVAZIONI NIVOMETEOROLOGICHE										MODELLO 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Dato	Ora	Stazione	Altitudine (m)	Sezione d'aria	Spazio	Periodo	N.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	10010	10011	10012	10013	10014	10015	10016	10017	10018	10019	10020	10021	10022	10023	10024	10025	10026	10027	10028	10029	10030	10031	10032	10033	10034	10035	10036	10037	10038	10039	10040	10041	10042	10043	10044	10045	10046	10047	10048	10049	10050	10051	10052	10053	10054	10055	10056	10057	10058	10059	10060	10061	10062	10063	10064	10065	10066	10067	10068	10069	10070	10071	10072	10073	10074	10075	10076	10077	10078	10079	10080	10081	10082	10083	10084	10085	10086	10087	10088	10089	10090	10091	10092	10093	10094	10095	10096	10097	10098	10099	100100	100101	100102	100103	100104	100105	100106	100107	100108	100109	100110	100111	100112	100113	100114	100115	100116	100117	100118	100119	100120	100121	100122	100123	100124	100125	100126	100127	100128	100129	100130	100131	100132	100133	100134	100135	100136	100137	100138	100139	100140	100141	100142	100143	100144	100145	100146	100147	100148	100149	100150	100151	100152	100153	100154	100155	100156	100157	100158	100159	100160	100161	100162	100163	100164	100165	100166	100167	100168	100169	100170	100171	100172	100173	100174	100175	100176	100177	100178	100179	100180	100181	100182	100183	100184	100185	100186	100187	100188	100189	100190	100191	100192	100193	100194	100195	100196	100197	100198	100199	100200	100201	100202	100203	100204	100205	100206	100207	100208	100209	100210	100211	100212	100213	100214	100215	100216	100217	100218	100219	100220	100221	100222	100223	100224	100225	100226	100227	100228	100229	100230	100231	100232	100233	100234	100235	10

### RILEVAMENTO MANUALE ITINERANTE

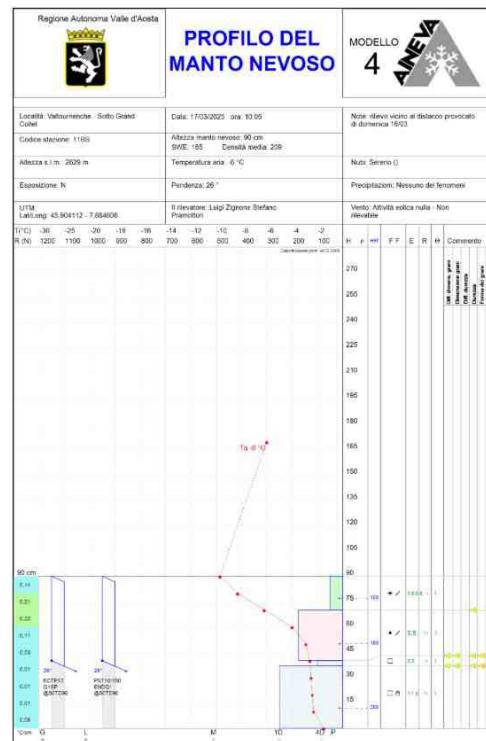
La rete di rilevamento manuale fissa, nonostante la sua fitta ed omogenea distribuzione sul territorio, lascia scoperti sia il settore di alta quota (oltre 2500 m), sia i pendii e le esposizioni di difficile accesso. In tali zone vengono quindi realizzati rilievi itineranti, non vincolati cioè ad un campo neve fisso, ma effettuati lungo un percorso sci-alpinistico, al fine di indagare ed analizzare peculiari condizioni nivometeorologiche ed aspetti critici della stabilità del manto nevoso. I rilievi sono programmati in collaborazione con i tecnici dell'Ufficio Neve e Valanghe, sulla base delle informazioni nivometeorologiche che si vogliono reperire in zone che presentano particolari criticità, o che risultano scarse di informazioni.



*Apertura del profilo stratigrafico.*

Mentre i profili realizzati nei campi fissi indagano un manto nevoso depositato su una zona pianeggiante, i rilievi itineranti analizzano il manto sulle pendenze che potrebbero originare fenomeni valanghivi, alle quote ed alle esposizioni ritenute più significative per la valutazione del pericolo valanghe, al momento del rilievo.

Queste indagini rappresentano uno strumento fondamentale per la redazione del Bollettino neve e valanghe e Bollettino di criticità valanghiva, in particolare perché consentono di trarre numerose informazioni lungo i tracciati che, svolgendosi su esposizioni e pendenze diverse, consentono di spazializzare i dati a disposizione. Questa tipologia di rilevamento, infatti, oltre ai profili stratigrafici (modelli 2-3-4 AINEVA) e alle osservazioni su innevamento ed eventi valanghivi, prevede l'esecuzione di specifici test finalizzati a valutare la stabilità del manto nevoso in una determinata area e la compilazione di una scheda osservazioni.



*Una stratigrafia del manto nevoso di metà marzo, mette in evidenza l'instabilità creatasi: strato di neve fresca su neve recente leggermente più coesa, che poggiava su un sottile strato debole di cristalli sfaccettati. Insieme formano una struttura a lastroni instabile responsabile di diversi incidenti.*



*Esecuzione del test di stabilità "Propagation saw test".*



*Un rilevatore durante l'esecuzione di un test del blocco di scivolamento 200 cm x 150 cm (RB).*



*Test di stabilità con gli sci su piccole scarpate.*



*Test della colonna estesa 90 cm x 30 cm (ECT).*

Questo report è compilato nella sezione apposita del portale "neve e valanghe" (Figura in basso), che contiene informazioni relative alla zona d'indagine, ai problemi valanghivi rilevati, alla descrizione del manto nevoso in termini di innevamento, sciabilità, valanghe osservate, grado di

pericolo valanghe stimato, ai risultati dei test di stabilità (ovvero blocco di scivolamento ed extended column test principalmente). Vengono riportate osservazioni particolari, inusuali, degne di nota, oltre a foto e filmati.

Tali rilievi, oltre che dai tecnici dell'Ufficio Neve e valanghe, sono eseguiti da un gruppo selezionato di n. 13 Guide Alpine e n. 2 Aspiranti Guide Alpine, dai Guardia Parco del Parco del Gran Paradiso, dal Corpo Forestale della Valle d'Aosta, dalla Guardia di Finanza e dai membri delle Commissioni Locali Valanghe, queste ultime attive ormai dalla stagione 2009-2010 nell'effettuare rilievi itineranti nel territorio di loro competenza. Tutti i rilevatori sono appositamente formati ed operano come collaboratori tecnici dell'Ufficio Neve e Valanghe. All'attività partecipano anche le truppe Alpine impegnate nel servizio Meteomont.

DAL 10 NOVEMBRE 2024

AL 16 MAGGIO 2025:

- n. 179 rilievi itineranti

#### RILIEVI ITINERANTI EFFETTUATI SUDDIVISI PER ENTE:

Guide alpine incaricate	70
Corpo Forestale Valle d'Aosta	45
Parco Nazionale Gran Paradiso	6
Tecnici Ufficio Valanghe	24
Commissioni locali valanghe	25
Meteomont	9

La sezione "Problemi valanghivi" all'interno di un report. Illustra i problemi valanghivi emersi grazie alle osservazioni effettuate durante il rilievo.

**STAZIONI AUTOMATICHE**

Per la realizzazione del Bollettino Regionale Neve e Valanghe, oltre ai dati derivanti dalle stazioni di rilevamento manuale, ci si avvale dei dati misurati dalla rete di telerilevamento regionale, della quale si utilizzano n. 91 stazioni meteorologiche e nivometeorologiche, collocate a diverse quote e dotate di sensori per il monitoraggio di diversi parametri ambientali.

Tale rete di monitoraggio è gestita dal Centro funzionale e pianificazione (Dipartimento protezione civile e vigili del fuoco) e dall’Agenzia Regionale per la Protezione dell’Ambiente (ARPA) della Valle d’Aosta. Per informazioni specifiche sulle caratteristiche dei campi neve e delle stazioni di rilevamento, sugli strumenti utilizzati e sui metodi adottati nelle misurazioni, si rimanda al volume edito da AINEVA ora in fase di revisione “Strumenti di misura e metodi di osservazione nivometeorologici: manuale per i rilevatori dei Servizi di previsione valanghe” .

**ARCHIVIAZIONE DEI DATI RILEVATI**

I dati trasmessi dalla rete di rilevamento manuale vengono inseriti nel portale web AINEVA. Questo permette di mantenere costantemente aggiornata una banca dati informatica, utilizzabile, nell’imme-

diato, per la realizzazione del Bollettino e, nel tempo, per elaborare serie storiche ed effettuare studi e statistiche.

**DAL 12 NOVEMBRE 2024**

**AL 30 MAGGIO 2025:**

- n. 4.480 modelli 1 AINEVA
- n. 210 modelli 2-3-4 AINEVA



*Stazione meteorologica automatica (AWS) posizionata a Crévacol a 2018 m dotata di nivometro, termometro aria e pluviometro.*

Modelli 2-3-4 AINEVA: elenco dei campi neve fissi

**Corpo Forestale Valdostano**

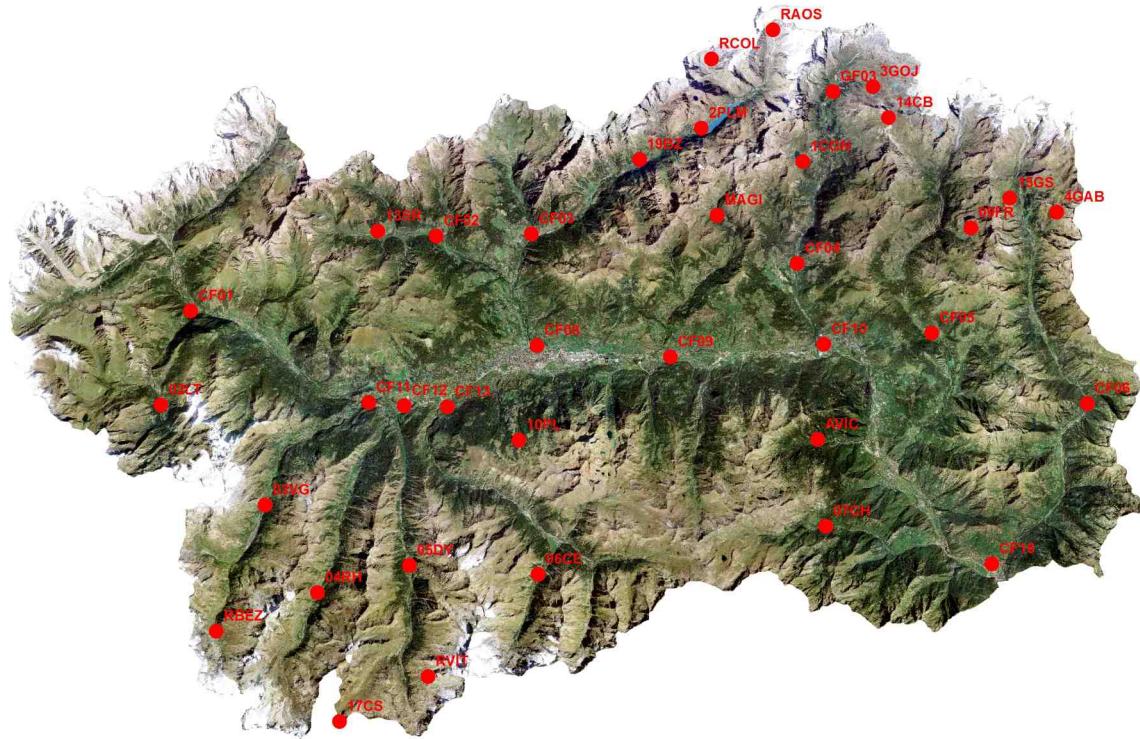
CF01	Stazione di Pré-Saint-Didier	Courmayeur loc. Comba Moretta (2170 m)
CF02	Stazione di Etroubles	Ettroubles loc. Côte-de-Sereina (2099 m)
CF03	Stazione di Valpelline	Valpelline loc. Champillon (2083 m)
CF04	Stazione di Antey-Saint-André	Chamois loc. Teppa (2240 m)
CF05	Stazione di Brusson	Brusson loc. Literan (2246 m)
CF06	Stazione di Gaby	Gressoney-la-Trinité loc. Sant’Anna (2175 m)
CF08	Stazione di Aosta	Sarre loc. Ponte - Vallone Fallère (1959 m)
CF09	Stazione di Nus	Nus loc. Fontaney (2218 m)
CF10	Stazione di Châtillon	Châtillon loc. Col-de-Joux (2025 m)
CF11	Stazione di Arvier	Valgrisenche loc. Verconey (2000 m)
CF12	Stazione di Villeneuve	Rhêmes-Notre-Dame loc. Entrelor (2140 m)
CF13	Stazione di Aymavilles	Aymavilles loc. Plan Veuvier (1960 m)
CF16	Stazione di Pont-Saint-Martin	Lillianes loc. Pianas (1476 m)
CF44	Stazione di Antey-Saint-André	Valtourmenche, Charey (2137 m)
CF55	Stazione di Brusson	Ayas, Colle Rothorn (2516 m)
CF88	Stazione di Aosta	Gressan, Pila loc. Leissé (2247 m)
06GC	Stazione di Aymavilles	Cogne, loc. Grand-Crot (2300 m)
<b>Soccorso Alpino Guardia di Finanza</b>		Courmayeur loc. Pavillon (2200 m)
GF10	Stazione di Entreves	

*Elenco dei n. 18 campi neve fissi dove in passato veniva effettuato il rilevamento settimanale dei dati nivometeorologici (modelli 2-3-4 AINEVA). Per ogni campo neve vengono riportati: codice della stazione, ente di appartenenza, Comune, località e quota. Nell’ultimo inverno sono stati fatti rilievi in 6 dei 17 campi neve.*

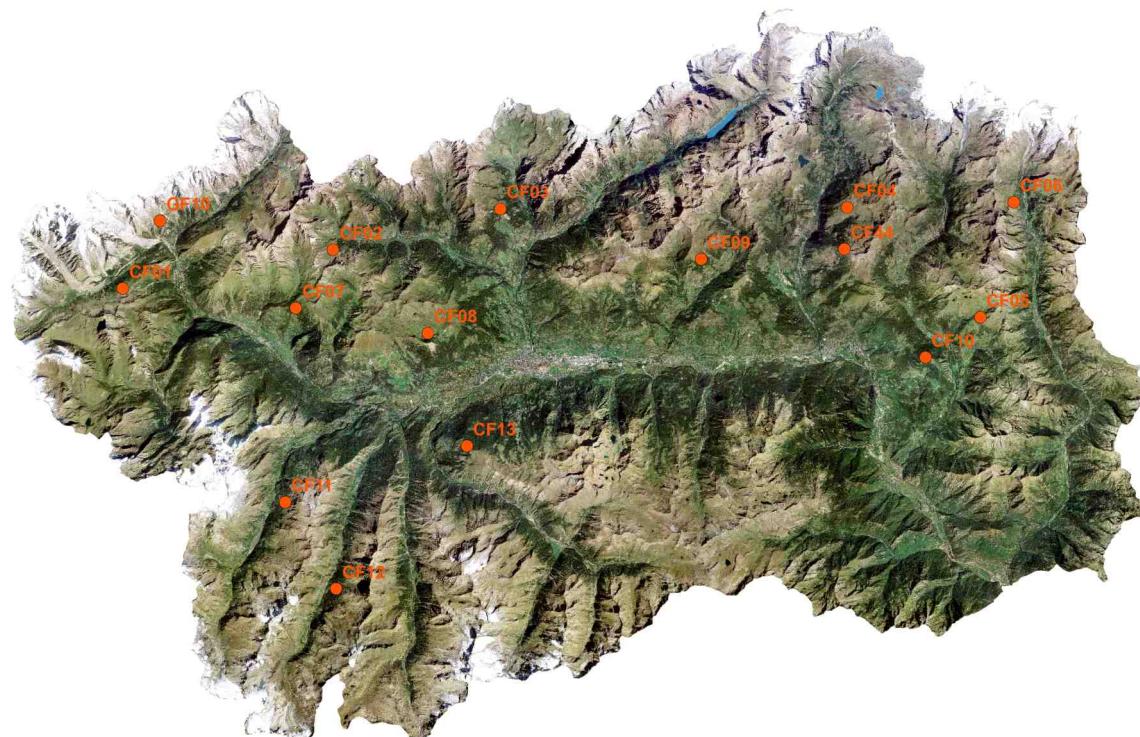
Modello 1 AINEVA: elenco dei campi neve fissi

<b>Privati</b>		
03VG	Valgrisenche loc. Ceré (1600 m)	
03US	Valgrisenche loc. Usellières (1790 m)	
04RH	Rhêmes-Notre-Dame loc. Bruil (1732 m)	
05DY	Valsavarenche loc. Dégioz (1540 m)	
06CE	Cogne loc. Valnontey (1633 m)	
07CH	Champorcher loc. Capoluogo (1480 m)	
09FR	Ayas loc. Ostafa (2430 m)	
13SR	Saint-Rhémy-en-Bosses loc. Ronc (1630 m)	
19BZ	Bionaz loc. Chez-Chenoux (1720 m)	
<b>Corpo Forestale Valdostano</b>		
CF01	Stazione di Pré-Saint-Didier	Pré-Saint-Didier c/o Stazione Forestale (1025 m)
CF02	Stazione di Etroubles	Etroubles c/o Stazione Forestale (1275 m)
CF03	Stazione di Valpelline	Valpelline c/o Stazione Forestale (930 m)
CF04	Stazione di Antey-Saint-André	Antey-Saint-André c/o Stazione Forestale (1050 m)
CF05	Stazione di Brusson	Brusson c/o Stazione Forestale (1310 m)
CF06	Stazione di Gaby	Gaby c/o Stazione Forestale (1060 m)
CF08	Stazione di Aosta	Aosta c/o Stazione Forestale (690 m)
CF09	Stazione di Nus	Nus c/o Stazione Forestale (550 m)
CF10	Stazione di Châtillon	Châtillon c/o Stazione Forestale (530 m)
CF11	Stazione di Arvier	Arvier c/o Stazione Forestale (770 m)
CF12	Stazione di Villeneuve	Villeneuve c/o Stazione Forestale (690 m)
CF13	Stazione di Aymavilles	Aymavilles c/o Stazione Forestale (640 m)
CF16	Stazione di Pont-Saint-Martin	Pont-Saint-Martin c/o Stazione Forestale (320 m)
<b>Soccorso Alpino Guardia di Finanza</b>		
GF03	Brigata di Cervinia	Valtournenche loc. Cervinia c/o Caserma SAGF (1994 m)
<b>Compagnia Valdostana delle Acque</b>		
ICGN	Diga di Cignana	Valtournenche loc. Tsiganaz (2150 m)
2PLM	Diga di Place Moulin	Bionaz loc. Places-de-Moulin (1970 m)
3GOJ	Diga del Goillet	Valtournenche loc. Goillet (2530 m)
4GAB	Diga del Gabiet	Gressoney-la-Trinité loc. Gabiet (2380 m)
<b>Società concessionarie degli impianti di risalita</b>		
02LT	Funivie Piccolo San Bernardo S.p.A.	La Thuile loc. La Suche (2200 m)
10PL	Pila S.p.A.	Gressan loc. Pila - Plan Perdu (2020 m)
14CB	Cime Bianche S.p.A..	Valtournenche loc. Pian del Motta (2260 m)
16CR	Courmayeur Mont Blanc Funivie S.p.A..	Courmayeur loc. impianti Aretu (2230 m)
<b>Rifugi alpini</b>		
RAOS	Rifugio Aosta	Valpelline, Loc. Tza de Tzan (2788 m)
RCOL	Rifugio Nacamuli	Valpelline, loc. Col Collon (2818 m)

*Elenco dei n. 32 campi neve fissi per il rilevamento giornaliero dei dati nivometeorologici (modello 1 AINEVA). Per ogni campo neve vengono riportati: codice della stazione, ente di appartenenza, Comune, località e quota.*



*Distribuzione sul territorio regionale dei campi neve fissi per il rilevamento giornaliero dei dati nivometeorologici (modello 1 AINEVA).*



*Distribuzione sul territorio regionale dei campi neve fissi per il rilevamento settimanale dei dati nivometeorologici (modelli 2-3-4 AINEVA).*

## 2.2 ELABORAZIONE DEI DATI

Al fine di illustrare l'andamento nivometeorologico mensile e stagionale dell'inverno, i dati misurati presso alcune delle stazioni di rilevamento manuale vengono elaborati, riassunti in tabelle e rappresentati in forma grafica, evidenziandone i parametri maggiormente significativi.

### STAZIONI SELEZIONATE

Per ottenere risultati completi e rappresentativi, le stazioni oggetto di analisi sono state selezionate considerando la loro collocazione sul territorio e la continuità di rilevamento e di trasmissione dei dati. Sulla base di questi criteri, tra i campi neve adibiti alle osservazioni nivometeorologiche giornaliere (modello 1 AINEVA), ne sono stati scelti 10 che, oltre ad essere omogeneamente distribuiti sul territorio, consentono di analizzare i dati di tre fasce altitudinali: 1500, 2000 e 2500 m.

L'elenco delle stazioni così selezionate è riportato nella seguente tabella:

FASCIA ALTITUDINALE	STAZIONI SELEZIONATE (MODELLO 1 AINEVA)
1500 m	03VG - Valgrisenche loc. Cére (1600 m) 04RH - Rhêmes N.D. loc. Bruil (1732 m) 05DY - Valsavarenche loc. Dégioz (1540 m) 06CE - Cogne loc. Valnontey (1633 m) 07CH - Champorcher loc. Capoluogo (1480 m) 13SR - S.-Rhêmy-en-Bosses loc. Ronc (1630 m)
2000 m	1CGN - Valtournenche loc. Tsignanaz (2150 m) 2PLM - Bionaz loc. Places-de-Moulin (1970 m)
2500 m	3GOJ - Valtournenche loc. Goillet (2530 m) 4GAB - Gressoney L. T. loc. Gabiet (2380 m)

*Nota bene: la quota indicata nella fascia altitudinale è indicativa ed è da considerare come valore medio di un intervallo che include quote superiori od inferiori di ± 250 m rispetto al valore indicato.*

### PERIODO DI RIFERIMENTO

L'attività di rilevamento si svolge generalmente da novembre a maggio, tuttavia, la data di inizio e fine attività non può essere stabilita a priori per tutte le stazioni. In alcuni casi, infatti, esistono vincoli operativi specifici che condizionano le date di inizio e fine rilievi: ne sono un esempio le stazioni che fanno capo alle società concessionarie degli impianti di risalita, vincolate all'apertura e alla chiusura degli esercizi; o i rifugi alpini, che sono vincolati alle condizioni vigenti per la pratica dello sci-alpinismo nell'apertura stagionale. Al fine di rendere possibile un confronto tra i dati provenienti dalle diverse stazioni, le elaborazioni sono realizzate considerando il periodo da novembre ad aprile. In questo arco di tempo il numero dei rilievi effettuati può comunque subire delle variazioni in funzione della disponibilità del personale che effettua le misurazioni.

La legenda dei parametri usati nelle elaborazioni è in fondo a questo capitolo.



*Campo di rilevamento nivologico facente parte della rete di monitoraggio regionale.*

## ELABORAZIONI STAZIONE PER STAZIONE

## 03VG – VALGRISENCHÉ

Comune: Valgrisenche  
Località: Ceré

Quota: 1600 m  
Pendenza: 0°  
Esposizione prevalente: nessuna



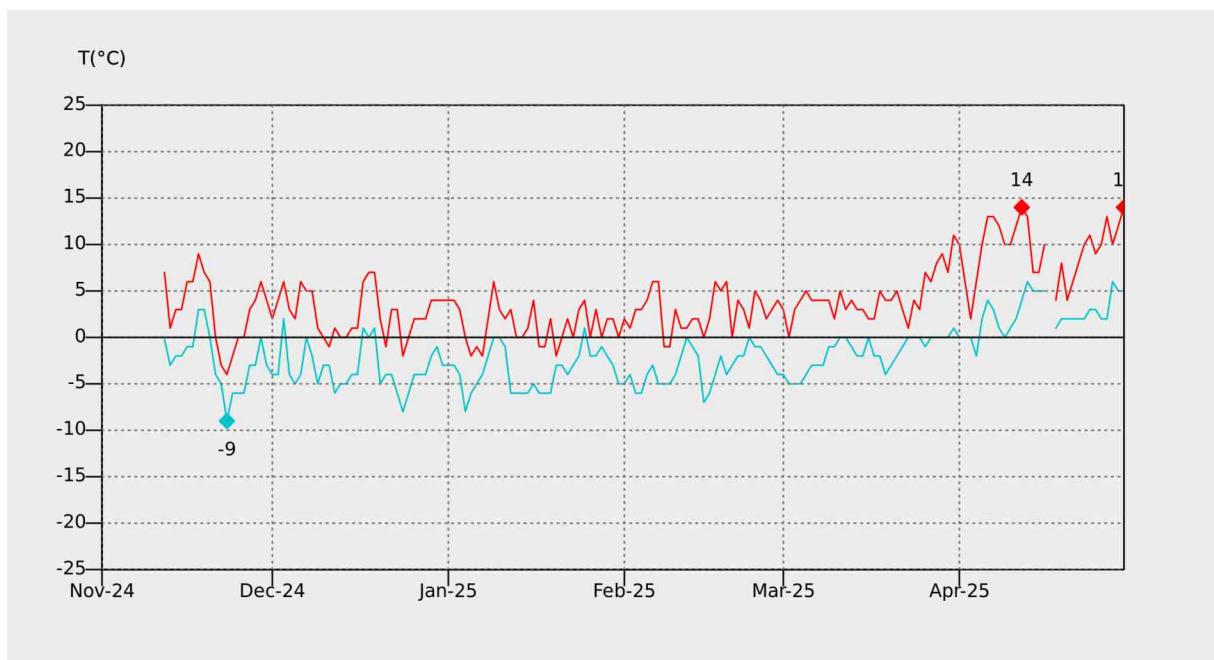
### VALORI STAGIONALI

HN tot (cm)	331
HN max 24h (cm)	58 (il 22 novembre 2024)
HN > 0 (gg)	50
HS media (cm)	33
HS max (cm)	86 (il 29 gennaio 2025)
HS > 0 (gg)	139
Ta media (°C)	-1
Ta max media (°C)	4
Ta min media (°C)	-2
Ta max assoluta (°C)	14 (il 12 e il 30 aprile 2025)
Ta min assoluta (°C)	-9 (il 13 novembre 2024)

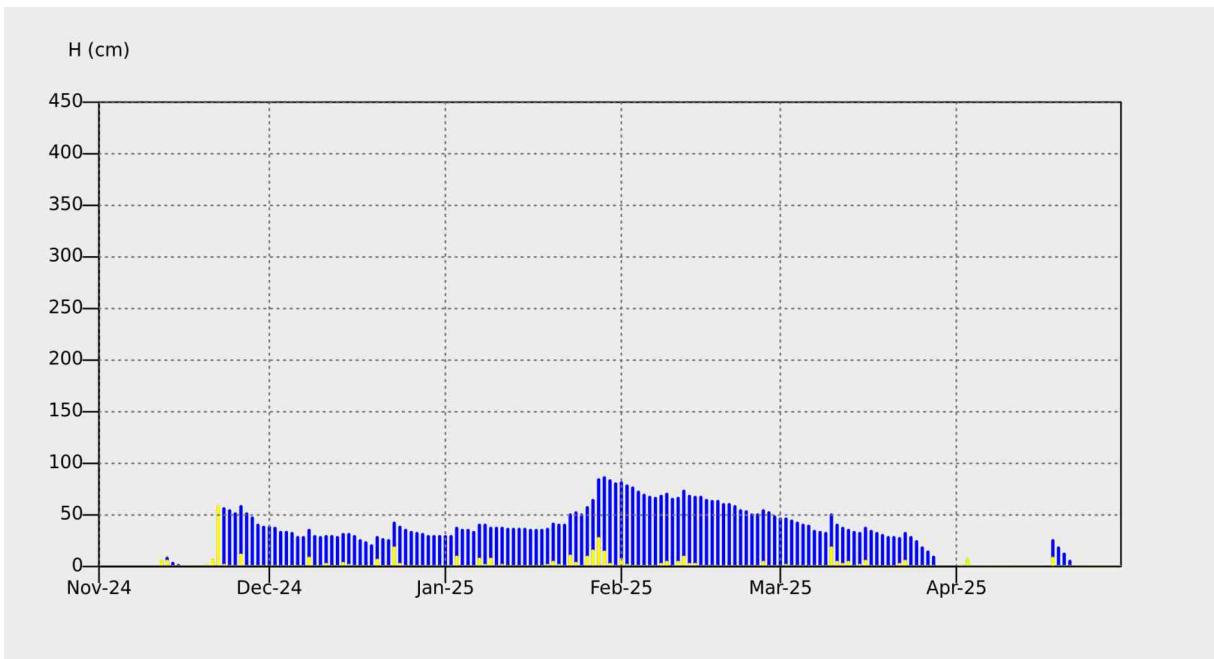
### VALORI MENSILI

	nov*	dic	gen	feb	mar	apr
HN tot (cm)	87	40	111	35	42	16
HN max 24h (cm)	58	18	27	9	18	8
HN > 0 (gg)	7	7	15	9	9	3
HS media (cm)	25	30	45	64	30	2
HS max (cm)	58	42	86	81	50	25
HS > 0 (gg)	15	31	31	28	31	6
Ta media (°C)	-1	-2	-3	-2	-1	3
Ta max media (°C)	3	3	1	3	4	9
Ta min media (°C)	-3	-3	-4	-3	-2	3
Ta max assoluta (°C)	9	7	6	6	11	14
Ta min assoluta (°C)	-9	-8	-8	-7	-5	-2

\* i dati sono stati rilevati dal 12 novembre 2024.



*Andamento stagionale delle temperature giornaliere massime (linea rossa) e minime (linea azzurra) nel periodo 12 novembre - 30 aprile. I valori riportati sulle linee identificano la temperatura massima assoluta (rombo rosso) e la temperatura minima assoluta (rombo azzurro) registrate nel corso della stagione.*



*Andamento stagionale dell'altezza della neve al suolo (barre blu) e degli apporti di neve fresca riferiti alle 24 ore (barre gialle) nel periodo 12 novembre - 30 aprile.*

**04RH – VAL DI RHÈMES**

Comune: Rhêmes-Notre-Dame  
Località: Bruil

Quota: 1732 m  
Pendenza: 0°  
Esposizione prevalente: nessuna

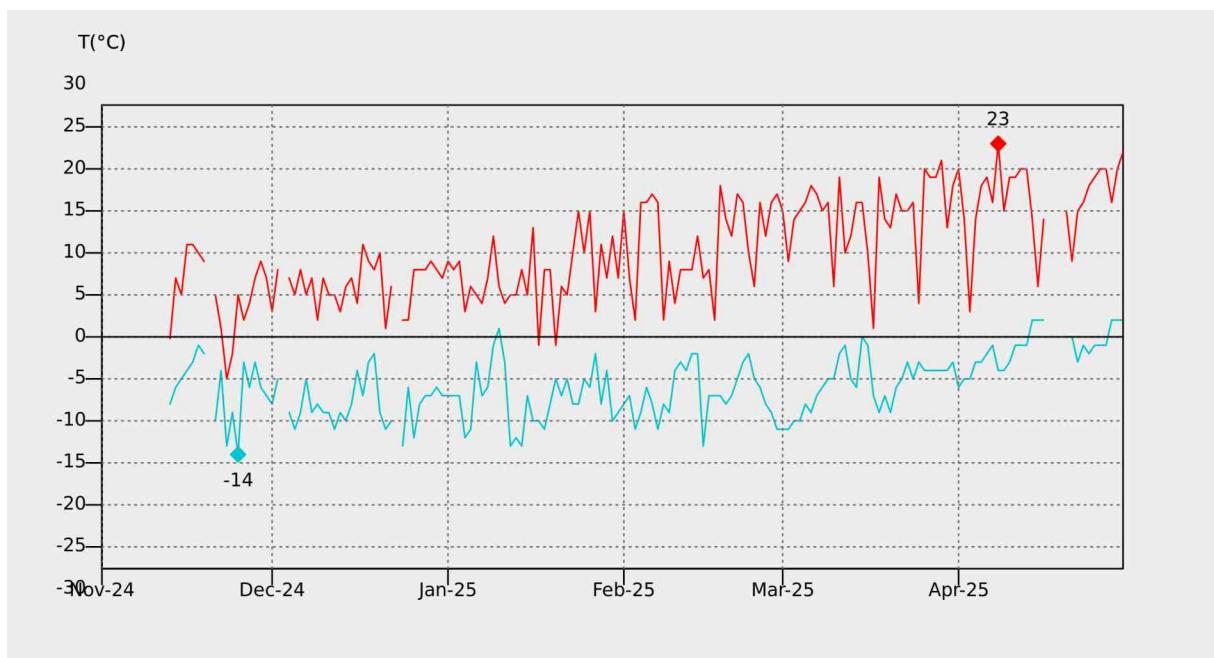
**VALORI STAGIONALI**

HN tot (cm)	450	
HN max 24h (cm)	43	(il 28 gennaio 2025)
HN > 0 (gg)	51	
HS media (cm)	54	
HS max (cm)	125	(il 28 gennaio 2025)
HS > 0 (gg)	164	
Ta media (°C)	-3	
Ta max media (°C)	10	
Ta min media (°C)	-6	
Ta max assoluta (°C)	23	(l'8 aprile 2025)
Ta min assoluta (°C)	-14	(il 25 novembre 2024)

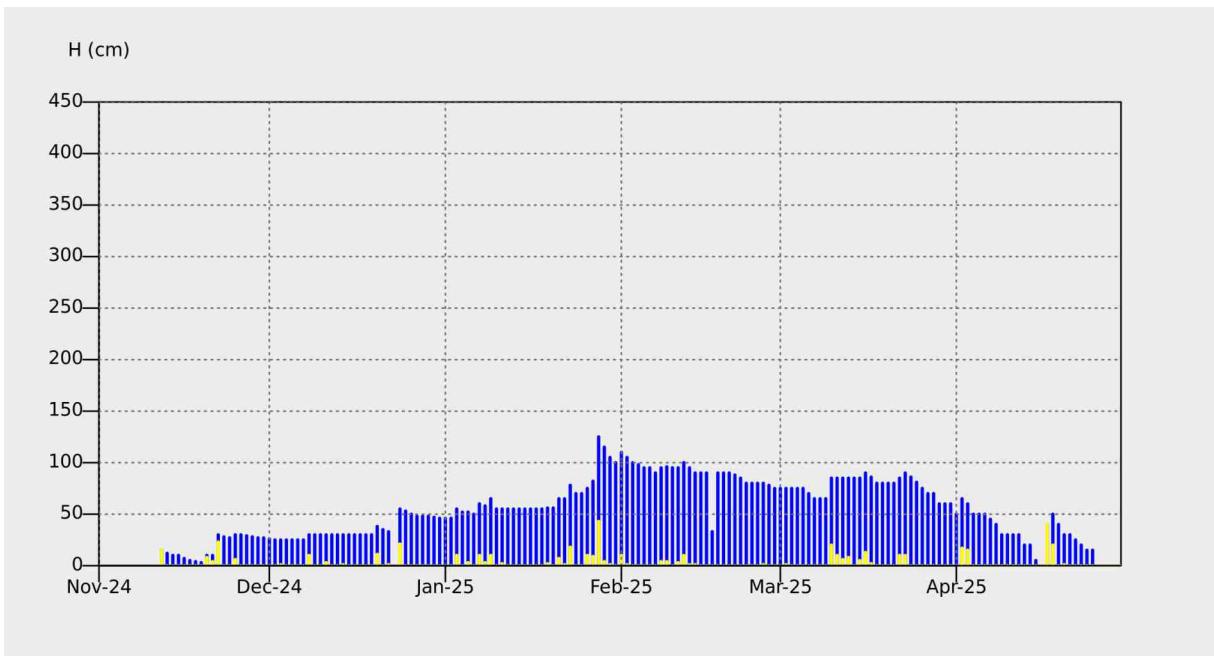
**VALORI MENSILI**

	nov*	dic	gen	feb	mar	apr
HN tot (cm)	56	48	133	35	85	93
HN max 24h (cm)	23	21	43	10	20	40
HN > 0 (gg)	5	7	15	9	10	5
HS media (cm)	18	35	66	89	77	28
HS max (cm)	30	55	125	110	90	65
HS > 0 (gg)	19	31	31	28	31	24
Ta media (°C)	-3	-5	-5	-4	-2	0
Ta max media (°C)	5	6	7	11	14	16
Ta min media (°C)	-6	-8	-7	-7	-6	-1
Ta max assoluta (°C)	11	11	15	18	21	23
Ta min assoluta (°C)	-14	-13	-13	-13	-11	-6

\* i dati sono stati rilevati dal 12 novembre 2024.



*Andamento stagionale delle temperature giornaliere massime (linea rossa) e minime (linea azzurra) nel periodo 12 novembre - 30 aprile. I valori riportati sulle linee identificano la temperatura massima assoluta (rombo rosso) e la temperatura minima assoluta (rombo azzurro) registrate nel corso della stagione.*



*Andamento stagionale dell'altezza della neve al suolo (barre blu) e degli apporti di neve fresca riferiti alle 24 ore (barre gialle) nel periodo 12 novembre - 30 aprile.*

**05DY - VALSAVARENCHÉ**

Comune: Valsavarenche  
Località: Dégioz

Quota: 1540 m  
Pendenza: 0°  
Esposizione prevalente: nessuna

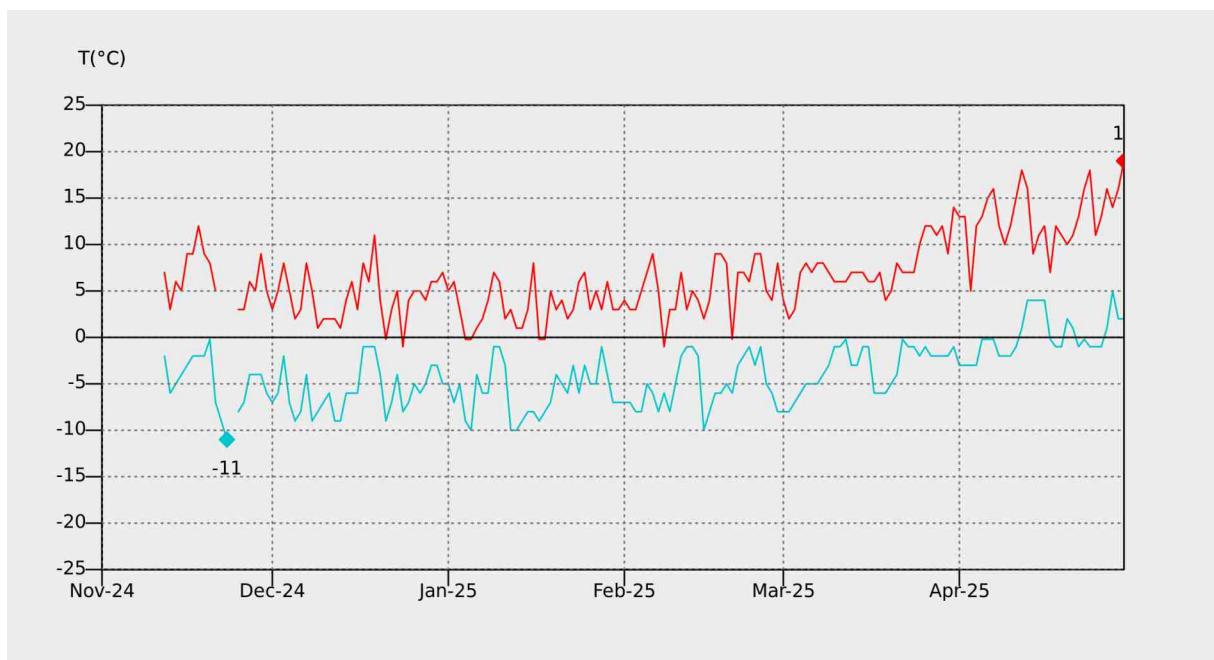
**VALORI STAGIONALI**

HN tot (cm)	294	
HN max 24h (cm)	29	(il 17 aprile 2025)
HN > 0 (gg)	46	
HS media (cm)	34	
HS max (cm)	78	(il 28 gennaio e il 30 marzo 2025)
HS > 0 (gg)	155	
Ta media (°C)	-2	
Ta max media (°C)	7	
Ta min media (°C)	-4	
Ta max assoluta (°C)	19	(il 30 aprile 2025)
Ta min assoluta (°C)	-11	(il 23 novembre 2024)

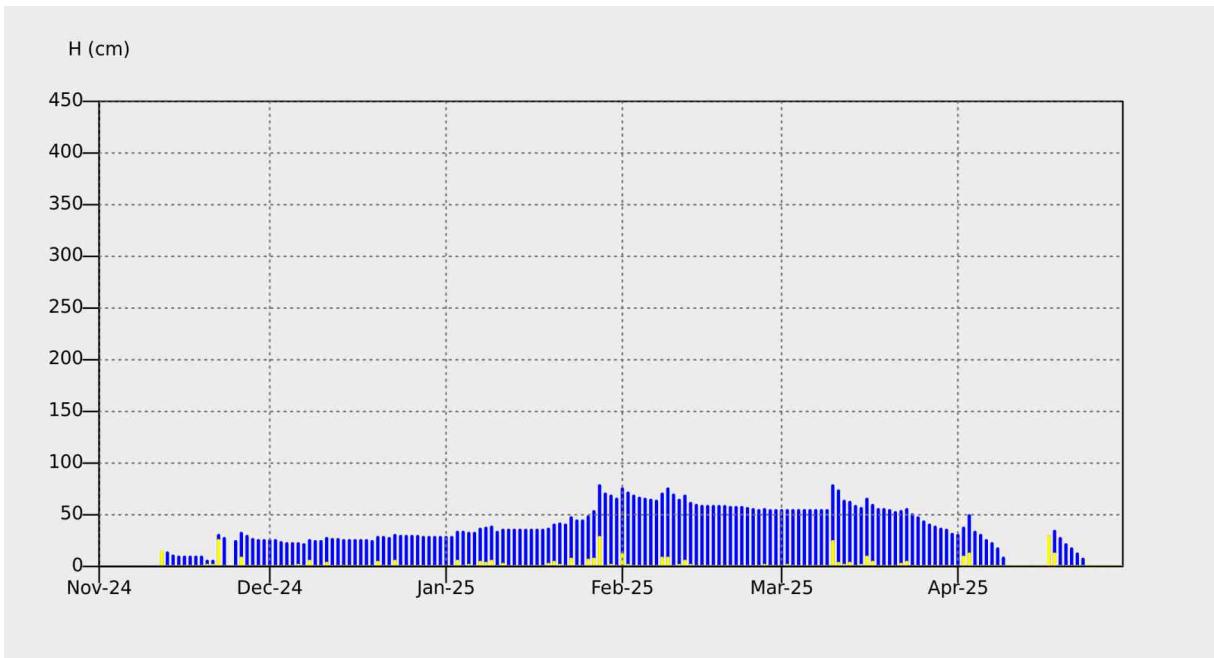
**VALORI MENSILI**

	nov*	dic	gen	feb	mar	apr
HN tot (cm)	49	18	76	37	52	62
HN max 24h (cm)	25	5	28	12	24	29
HN > 0 (gg)	5	5	14	8	10	4
HS media (cm)	17	26	41	62	53	13
HS max (cm)	32	30	78	75	78	49
HS > 0 (gg)	18	31	31	28	31	16
Ta media (°C)	-3	-3	-4	-3	-2	1
Ta max media (°C)	6	4	3	5	7	13
Ta min media (°C)	-5	-6	-6	-5	-3	0
Ta max assoluta (°C)	12	11	8	9	14	19
Ta min assoluta (°C)	-11	-9	-10	-10	-8	-3

\* i dati sono stati rilevati dal 12 novembre 2024.



*Andamento stagionale delle temperature giornaliere massime (linea rossa) e minime (linea azzurra) nel periodo 12 novembre - 30 aprile. I valori riportati sulle linee identificano la temperatura massima assoluta (rombo rosso) e la temperatura minima assoluta (rombo azzurro) registrate nel corso della stagione.*



*Andamento stagionale dell'altezza della neve al suolo (barre blu) e degli apporti di neve fresca riferiti alle 24 ore (barre gialle) nel periodo 12 novembre - 30 aprile.*

**06CE – VAL DI COGNE**

Comune: Cogne  
 Località: Valnontey  
 Quota: 1633 m  
 Pendenza: 0°  
 Esposizione prevalente: nessuna

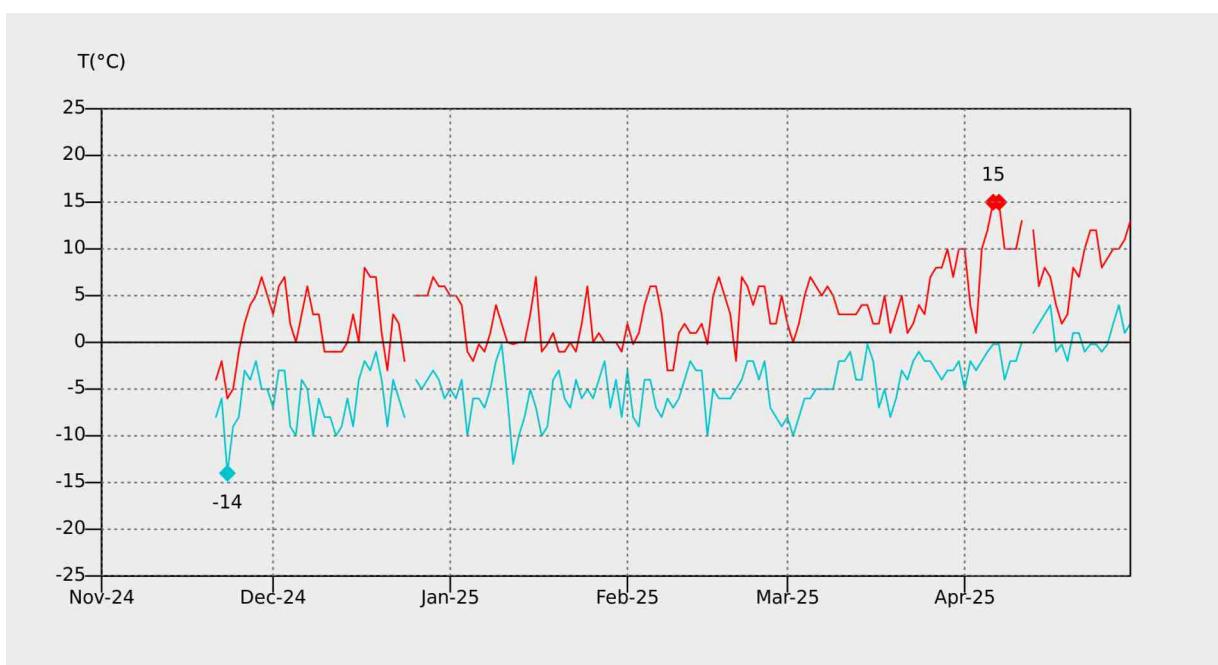
**VALORI STAGIONALI**

HN tot (cm)	301	
HN max 24h (cm)	40	(il 4 marzo 2024)
HN > 0 (gg)	42	
HS media (cm)	49	
HS max (cm)	90	(il 18 aprile 2025)
HS > 0 (gg)	158	
Ta media (°C)	-3	
Ta max media (°C)	4	
Ta min media (°C)	-4	
Ta max assoluta (°C)	15	(il 6 e il 7 aprile 2025)
Ta min assoluta (°C)	-14	(il 23 novembre 2024)

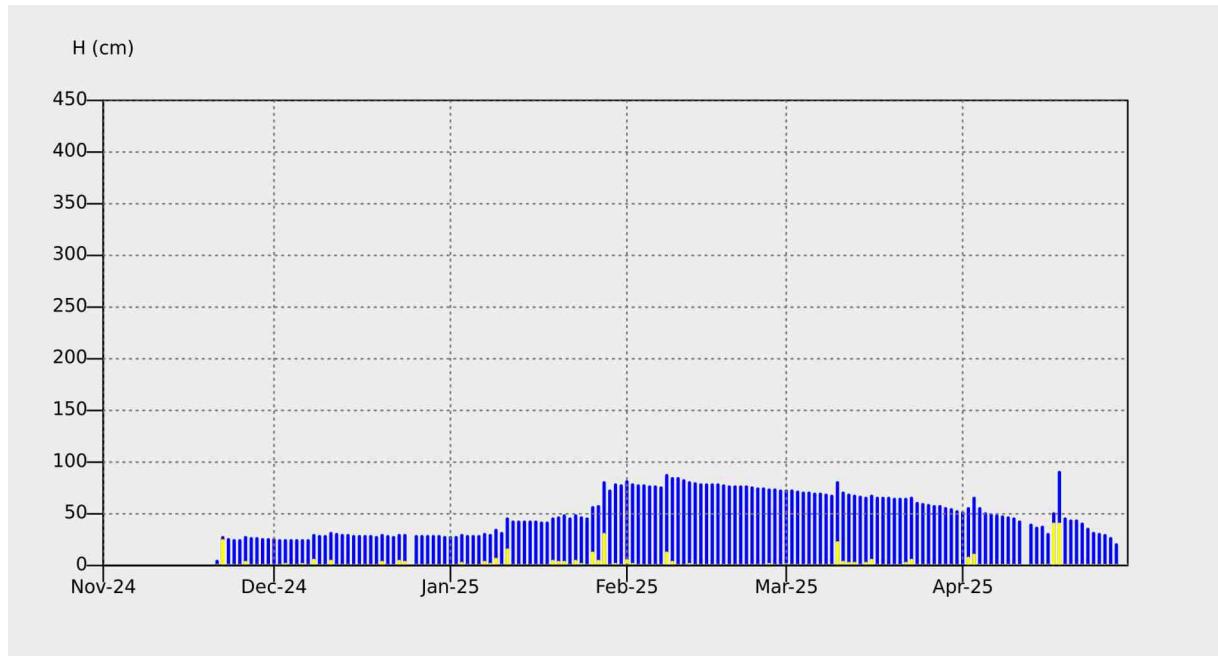
**VALORI MENSILI**

	nov*	dic	gen	feb	mar	apr
HN tot (cm)	27	21	89	23	44	97
HN max 24h (cm)	24	5	30	12	22	40
HN > 0 (gg)	2	7	14	6	9	4
HS media (cm)	23	27	44	78	65	41
HS max (cm)	27	31	80	87	80	90
HS > 0 (gg)	10	31	31	28	31	27
Ta media (°C)	-5	-4	-5	-4	-3	1
Ta max media (°C)	0	3	1	3	4	9
Ta min media (°C)	-6	-6	-6	-5	-4	0
Ta max assoluta (°C)	7	8	7	7	10	15
Ta min assoluta (°C)	-14	-10	-13	-10	-10	-5

\* i dati sono stati rilevati dal 21 novembre 2024.



*Andamento stagionale delle temperature giornaliere massime (linea rossa) e minime (linea azzurra) nel periodo 21 novembre - 30 aprile. I valori riportati sulle linee identificano la temperatura massima assoluta (rombo rosso) e la temperatura minima assoluta (rombo azzurro) registrate nel corso della stagione.*



*Andamento stagionale dell'altezza della neve al suolo (barre blu) e degli apporti di neve fresca riferiti alle 24 ore (barre gialle) nel periodo 21 novembre - 30 aprile.*

**07CH – VALLE DI CHAMPORCHER**

Comune: Champorcher  
Località: Capoluogo

Quota: 1480 m  
Pendenza: 0°  
Esposizione prevalente: nessuna

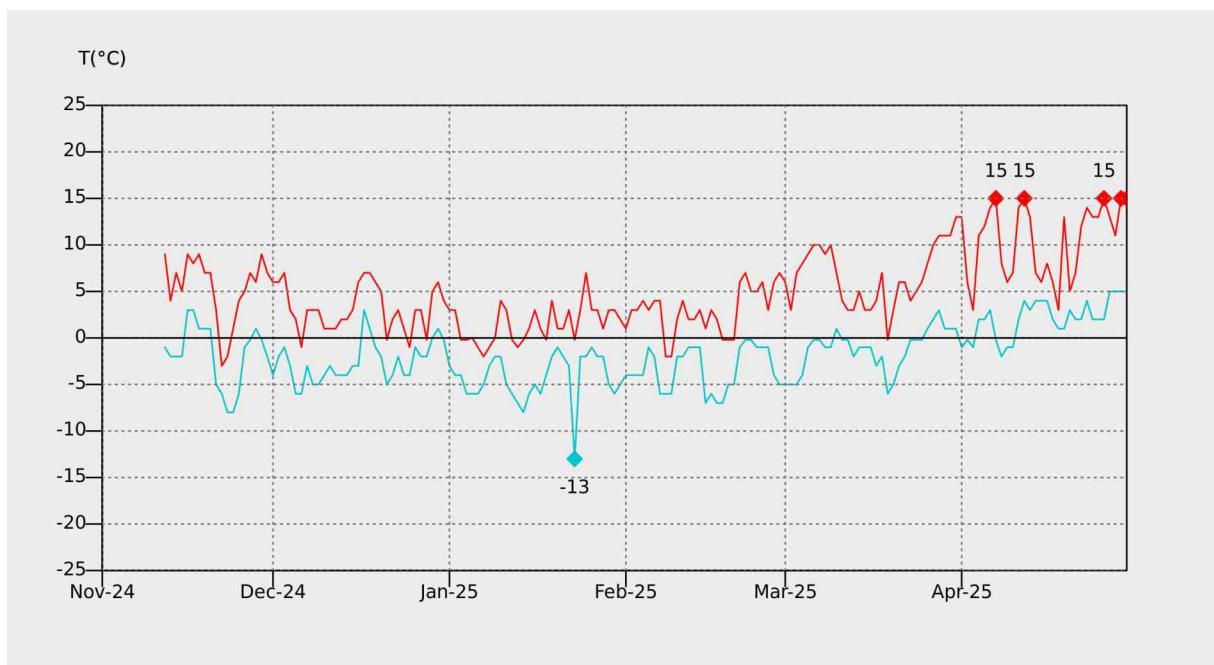
**VALORI STAGIONALI**

HN tot (cm)	219	
HN max 24h (cm)	33	(il 22 novembre 2024)
HN > 0 (gg)	43	
HS media (cm)	18	
HS max (cm)	52	(l'1 febbraio 2025)
HS > 0 (gg)	137	
Ta media (°C)	-1	
Ta max media (°C)	5	
Ta min media (°C)	-2	
Ta max assoluta (°C)	15	(il 7, 12, 26, 29 e 30 aprile 2025)
Ta min assoluta (°C)	-13	(il 23 gennaio 2025)

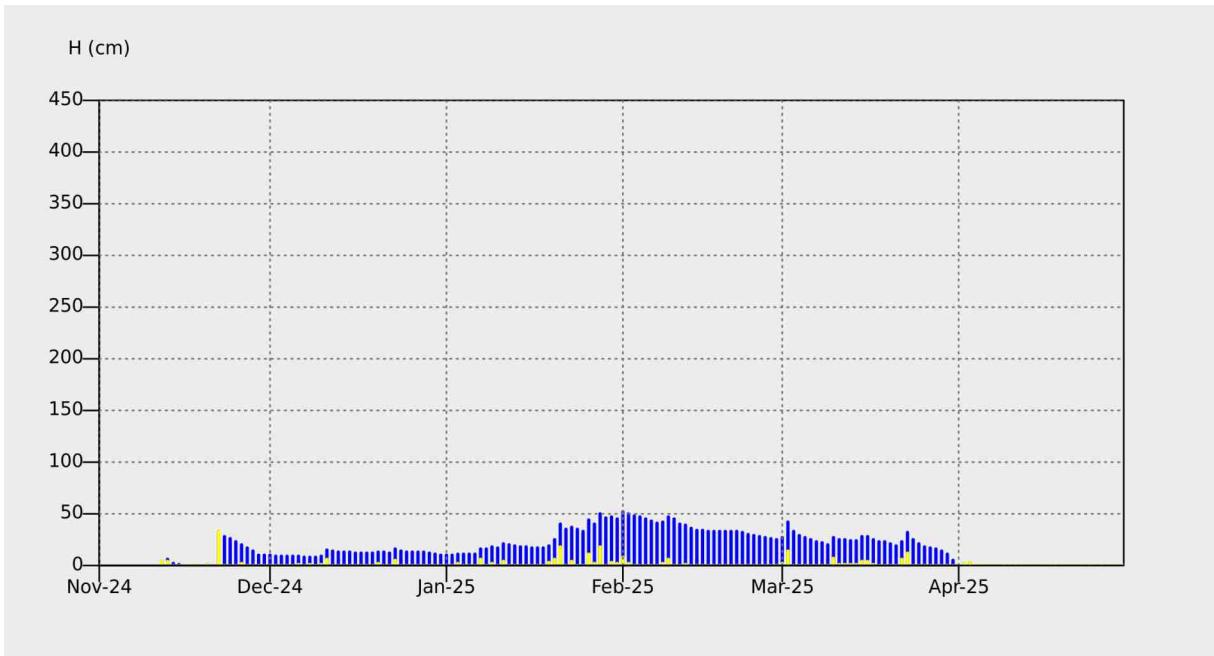
**VALORI MENSILI**

	nov*	dic	gen	feb	mar	apr
HN tot (cm)	44	16	81	19	54	5
HN max 24h (cm)	33	6	18	8	14	3
HN > 0 (gg)	5	6	13	5	12	2
HS media (cm)	10	12	25	37	23	0
HS max (cm)	33	16	50	52	42	3
HS > 0 (gg)	14	31	31	28	31	2
Ta media (°C)	-1	-1	-4	-2	-1	3
Ta max media (°C)	5	3	1	3	7	10
Ta min media (°C)	-2	-3	-4	-3	-1	2
Ta max assoluta (°C)	15	7	7	7	13	15
Ta min assoluta (°C)	-8	-6	-13	-7	-6	-2

\* i dati sono stati rilevati dal 12 novembre 2024.



*Andamento stagionale delle temperature giornaliere massime (linea rossa) e minime (linea azzurra) nel periodo 12 novembre - 30 aprile. I valori riportati sulle linee identificano la temperatura massima assoluta (rombo rosso) e la temperatura minima assoluta (rombo azzurro) registrate nel corso della stagione.*



*Andamento stagionale dell'altezza della neve al suolo (barre blu) e degli apporti di neve fresca riferiti alle 24 ore (barre gialle) nel periodo 12 novembre - 30 aprile.*

**13SR – VALLE DEL GRAN SAN BERNARDO**

Comune: Saint-Rhémy-en-Bosses  
 Località: Ronc

Quota: 1630 m  
 Pendenza: 0°  
 Esposizione prevalente: sud

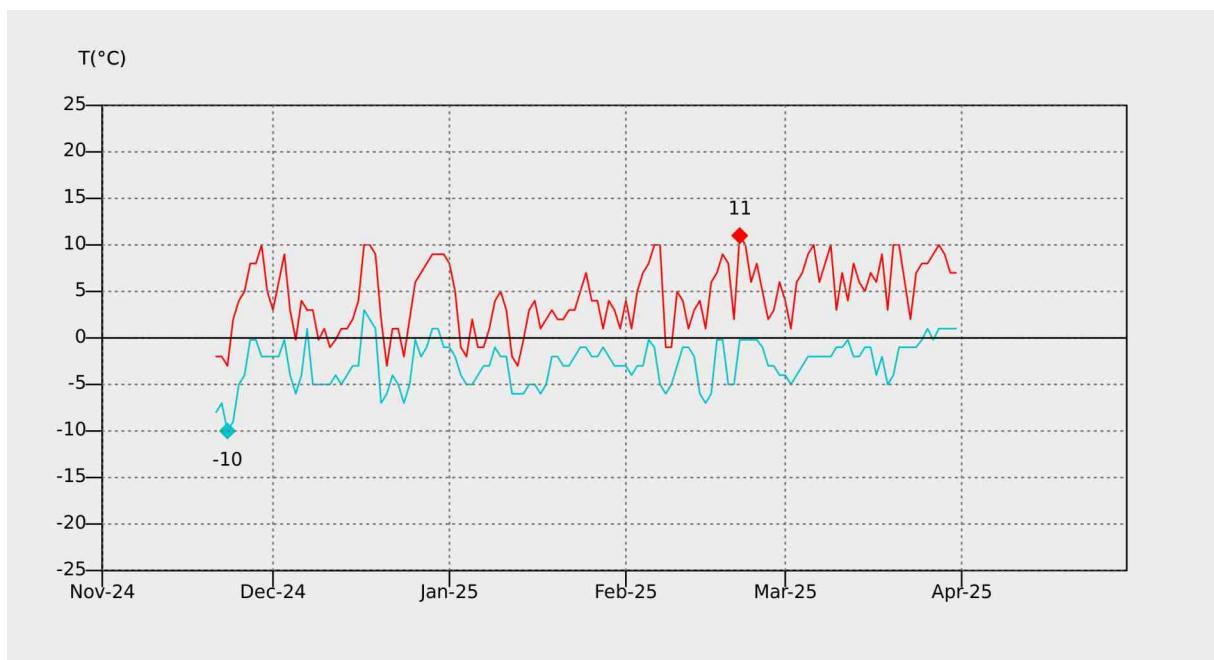
**VALORI STAGIONALI**

HN tot (cm)	330	
HN max 24h (cm)	47	(il 28 gennaio 2025)
HN > 0 (gg)	45	
HS media (cm)	28	
HS max (cm)	92	(il 28 gennaio 2025)
HS > 0 (gg)	131	
Ta media (°C)	-1	
Ta max media (°C)	4	
Ta min media (°C)	-3	
Ta max assoluta (°C)	11	(il 21 febbraio 2025) dato fino al 31 marzo
Ta min assoluta (°C)	-10	(il 23 novembre 2024)

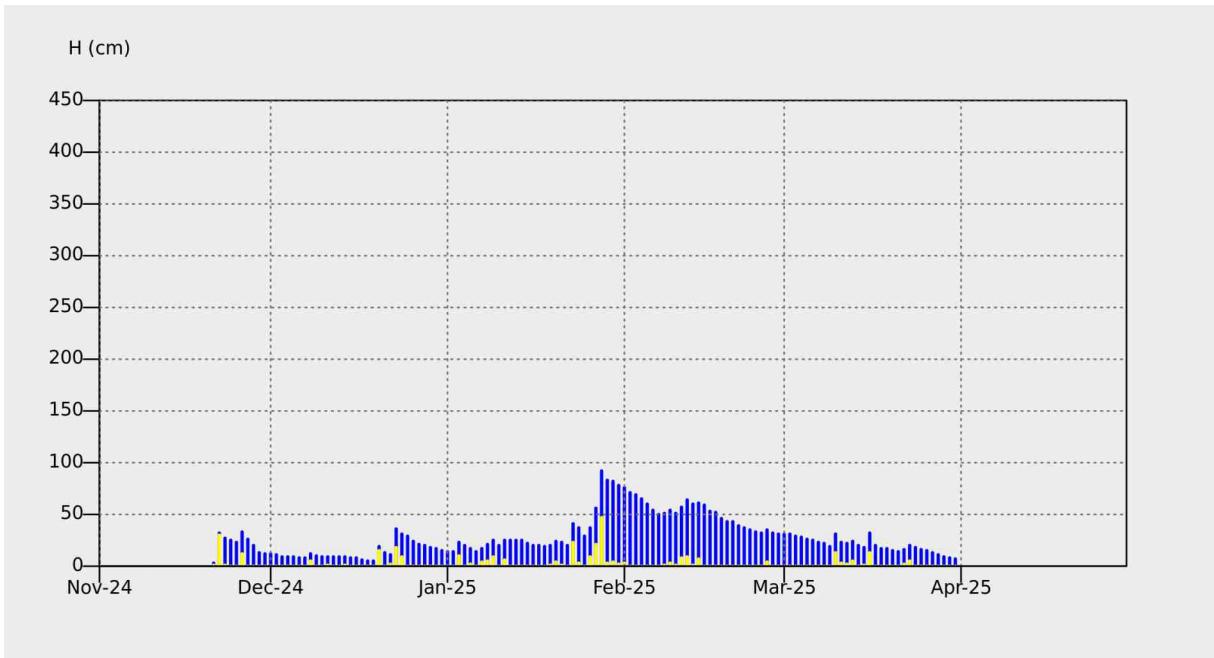
**VALORI MENSILI**

	nov	dic	gen	feb*	mar	apr
HN tot (cm)	44	51	154	37	44	-
HN max 24h (cm)	30	18	47	9	13	-
HN > 0 (gg)	4	7	17	9	8	-
HS media (cm)	21	14	32	50	20	-
HS max (cm)	33	36	92	76	32	-
HS > 0 (gg)	10	31	31	28	31	-
Ta media (°C)	-3	-1	-2	-1	-1	-
Ta max media (°C)	4	4	2	5	7	-
Ta min media (°C)	-5	-3	-3	-3	-2	-
Ta max assoluta (°C)	10	10	8	11	10	-
Ta min assoluta (°C)	-10	-7	-6	-7	-5	-

\* i dati sono stati rilevati dal 21 novembre 2024 al 31 marzo 2025.



*Andamento stagionale delle temperature giornaliere massime (linea rossa) e minime (linea azzurra) nel periodo 21 novembre - 31 marzo. I valori riportati sulle linee identificano la temperatura massima assoluta (rombo rosso) e la temperatura minima assoluta (rombo azzurro) registrate nel corso della stagione.*



*Andamento stagionale dell'altezza della neve al suolo (barre blu) e degli apporti di neve fresca riferiti alle 24 ore (barre gialle) nel periodo 21 novembre - 31 marzo.*

**1CGN - VALTOURNENCHE**

Comune: Valtournenche  
Località: Lac de Tsiganaz

Quota: 2150 m  
Pendenza: 0°  
Esposizione prevalente: sud-est

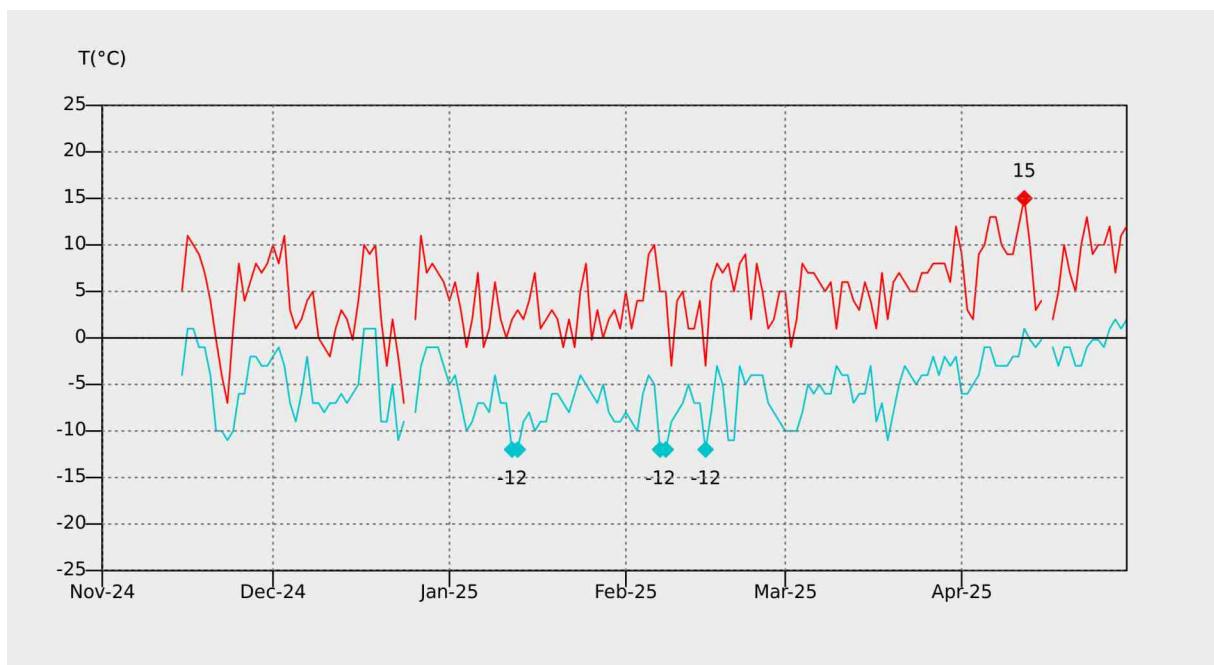
**VALORI STAGIONALI**

HN tot (cm)	362	
HN max 24h (cm)	36	(il 22 novembre 2024)
HN > 0 (gg)	46	
HS media (cm)	56	
HS max (cm)	98	(il 28 gennaio 2025)
HS > 0 (gg)	162	
Ta media (°C)	-2	
Ta max media (°C)	5	
Ta min media (°C)	-5	
Ta max assoluta (°C)	15	(il 12 aprile 2025)
Ta min assoluta (°C)	-12	(il 12 e 13 gennaio, il 7, l'8 e il 15 febbraio 2025)

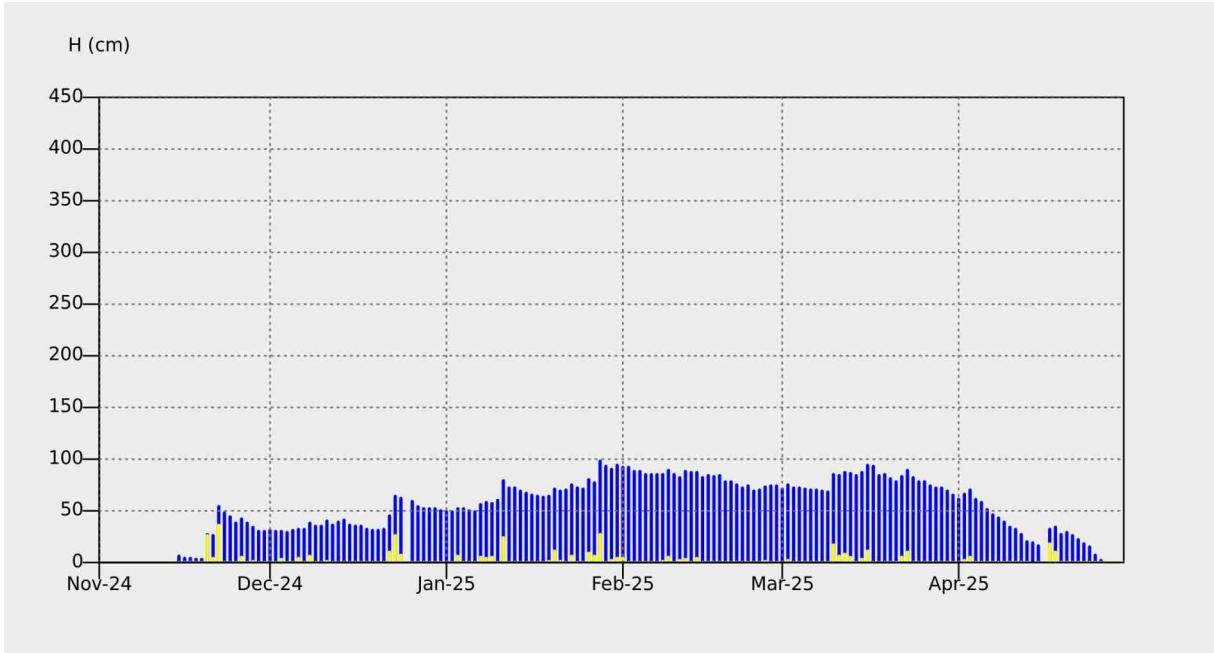
**VALORI MENSILI**

	nov*	dic	gen	feb	mar	apr
HN tot (cm)	72	57	111	20	67	35
HN max 24h (cm)	36	26	27	5	17	18
HN > 0 (gg)	5	7	14	7	9	4
HS media (cm)	27	40	68	82	78	29
HS max (cm)	54	64	98	92	94	70
HS > 0 (gg)	16	30	31	28	31	25
Ta media (°C)	-1	-2	-4	-4	-2	2
Ta max media (°C)	5	4	2	4	5	9
Ta min media (°C)	-4	-5	-7	-7	-6	-2
Ta max assoluta (°C)	11	11	8	10	12	15
Ta min assoluta (°C)	-11	-11	-12	-12	-11	-6

\* i dati sono stati rilevati a partire dal 15 novembre 2024.



*Andamento stagionale delle temperature giornaliere massime (linea rossa) e minime (linea azzurra) nel periodo 15 novembre - 30 aprile. I valori riportati sulle linee identificano la temperatura massima assoluta (rombo rosso) e la temperatura minima assoluta (rombo azzurro) registrate nel corso della stagione.*



*Andamento stagionale dell'altezza della neve al suolo (barre blu) e degli apporti di neve fresca riferiti alle 24 ore (barre gialle) nel periodo 15 novembre - 30 aprile.*

**2PLM - VALPELLINE**

Comune: Bionaz  
Località: Lac des Places-de-Moulin

Quota: 1970 m  
Pendenza: 0°  
Esposizione prevalente: nessuna

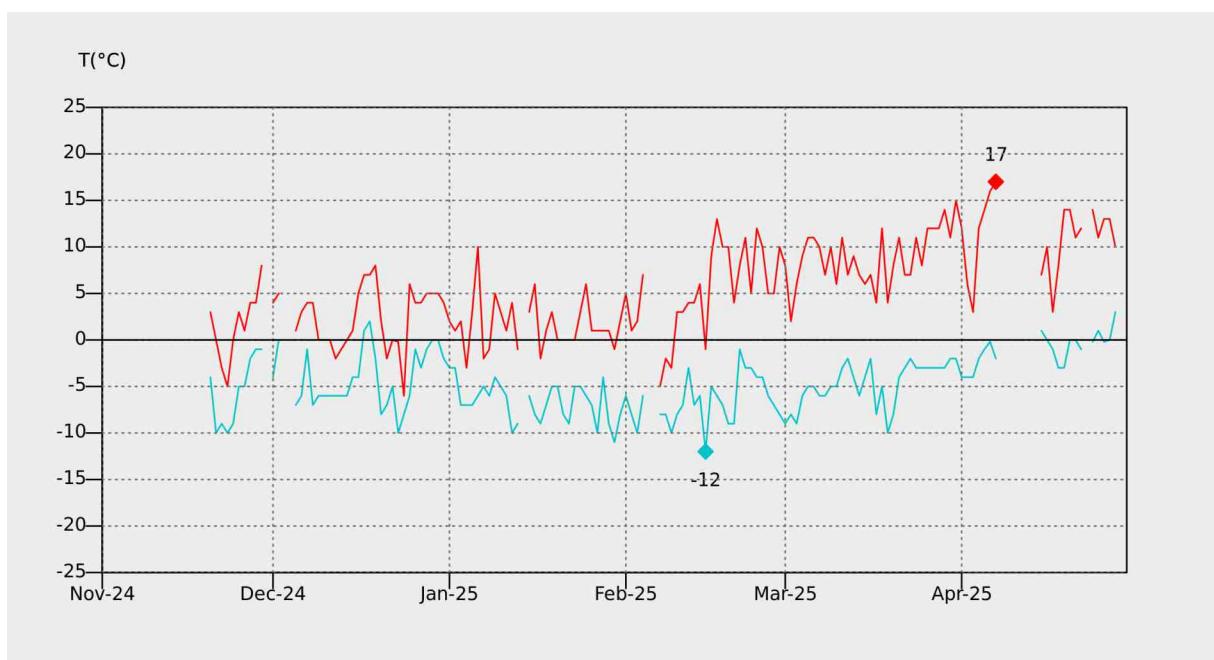
**VALORI STAGIONALI**

HN tot (cm)	490	
HN max 24h (cm)	55	(il 17 aprile 2025)
HN > 0 (gg)	52	
HS media (cm)	63	
HS max (cm)	131	(il 28 gennaio 2025)
HS > 0 (gg)	143	
Ta media (°C)	-3	
Ta max media (°C)	5	
Ta min media (°C)	-5	
Ta max assoluta (°C)	17	(il 7 aprile 2025)
Ta min assoluta (°C)	-12	(il 15 febbraio 2025)

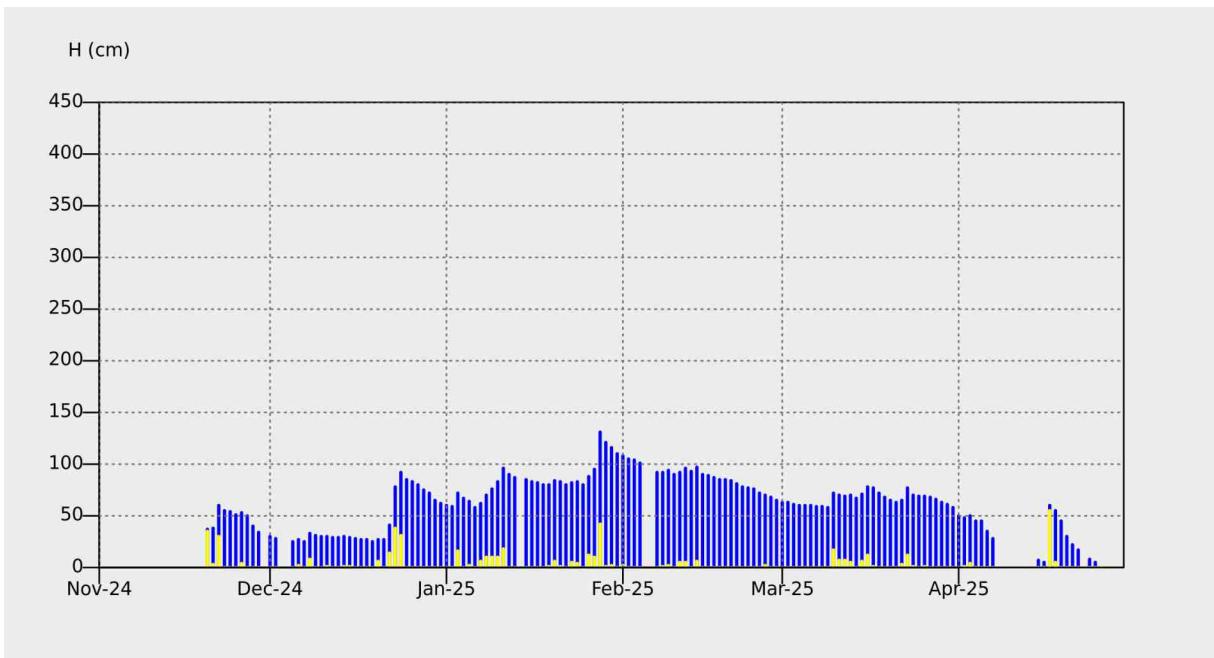
**VALORI MENSILI**

	nov	dic*	gen	feb	mar	apr
HN tot (cm)	72	102	156	23	72	65
HN max 24h (cm)	35	38	42	6	17	55
HN > 0 (gg)	4	9	17	7	11	4
HS media (cm)	47	44	84	87	66	28
HS max (cm)	60	92	131	108	78	60
HS > 0 (gg)	10	29	30	26	31	17
Ta media (°C)	-3	-2	-4	-4	-3	0
Ta max media (°C)	2	3	2	5	9	11
Ta min media (°C)	-6	-4	-7	-7	-5	-1
Ta max assoluta (°C)	8	8	10	13	15	17
Ta min assoluta (°C)	-10	-10	-11	-12	-10	-4

\* i dati sono stati rilevati a partire dal 20 novembre 2024.



*Andamento stagionale delle temperature giornaliere massime (linea rossa) e minime (linea azzurra) nel periodo 20 novembre - 30 aprile. I valori riportati sulle linee identificano la temperatura massima assoluta (rombo rosso) e la temperatura minima assoluta (rombo azzurro) registrate nel corso della stagione.*



*Andamento stagionale dell'altezza della neve al suolo (barre blu) e degli apporti di neve fresca riferiti alle 24 ore (barre gialle) nel periodo 20 novembre - 30 aprile.*

**3GOJ - VALTOURNENCHE**

Comune: Valtournenche  
 Località: Lac de Goillet  
 Quota: 2530 m  
 Pendenza: 0°  
 Esposizione prevalente: nord-ovest

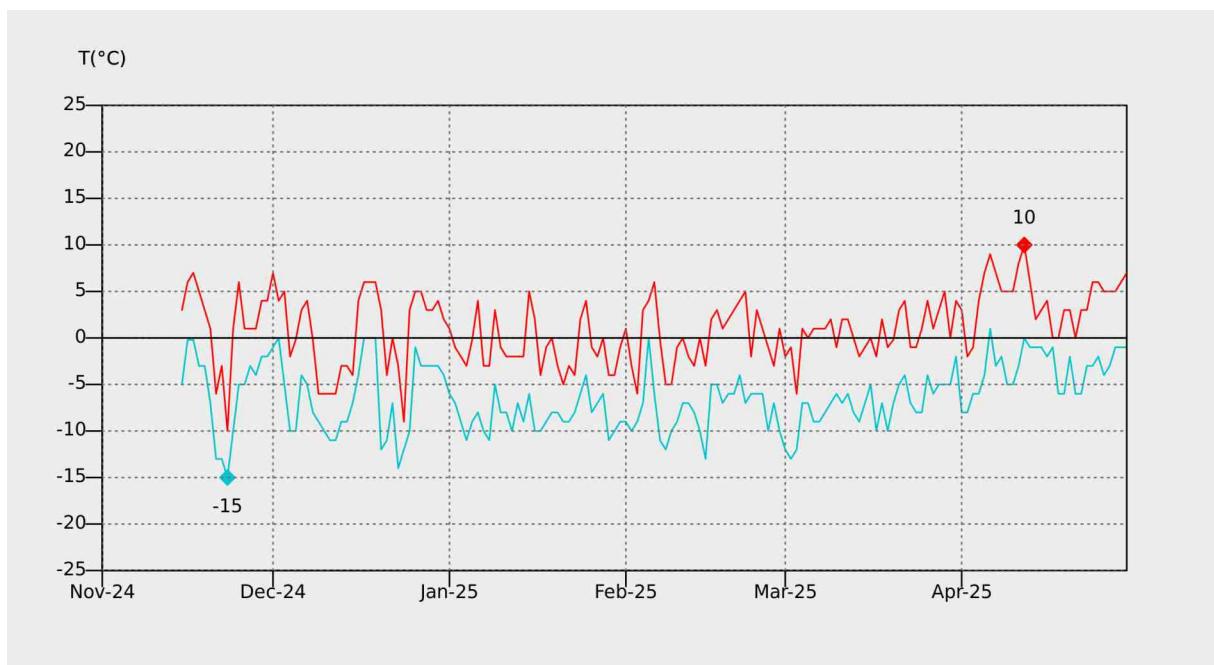
**VALORI STAGIONALI**

HN tot (cm)	534
HN max 24h (cm)	93 (il 17 aprile 2025)
HN > 0 (gg)	59
HS media (cm)	36
HS max (cm)	158 (il 17 aprile 2025)
HS > 0 (gg)	167
Ta media (°C)	-4
Ta max media (°C)	1
Ta min media (°C)	-6
Ta max assoluta (°C)	10 (il 12 aprile 2025)
Ta min assoluta (°C)	-15 (il 23 novembre 2024)

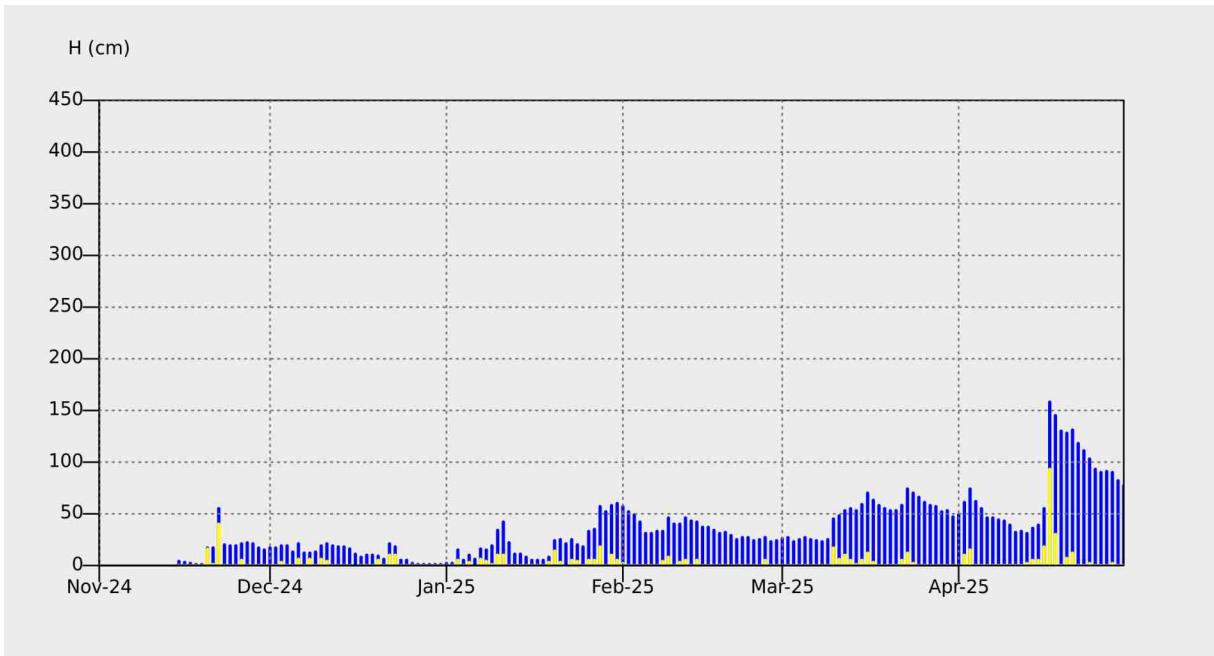
**VALORI MENSILI**

	nov*	dic	gen	feb	mar	apr
HN tot (cm)	62	50	111	32	78	201
HN max 24h (cm)	40	10	18	8	17	93
HN > 0 (gg)	4	8	17	7	11	12
HS media (cm)	16	12	22	35	48	76
HS max (cm)	55	21	60	57	74	158
HS > 0 (gg)	16	31	31	28	31	30
Ta media (°C)	-3	-4	-6	5	-5	-1
Ta max media (°C)	2	1	-1	0	1	4
Ta min media (°C)	-6	-6	-8	-8	-7	-3
Ta max assoluta (°C)	7	7	5	6	5	10
Ta min assoluta (°C)	-15	-14	-11	-13	-13	-8

\* i dati sono stati rilevati a partire dal 15 novembre 2024.



*Andamento stagionale delle temperature giornaliere massime (linea rossa) e minime (linea azzurra) nel periodo 15 novembre - 30 aprile. I valori riportati sulle linee identificano la temperatura massima assoluta (rombo rosso) e la temperatura minima assoluta (rombo azzurro) registrate nel corso della stagione.*



*Andamento stagionale dell'altezza della neve al suolo (barre blu) e degli apporti di neve fresca riferiti alle 24 ore (barre gialle) nel periodo 15 novembre - 30 aprile.*

**4GAB – VALLE DEL LYS**

Comune: Gressoney-la-Trinité  
Località: Gabiet

Quota: 2380 m  
Pendenza: 7°  
Esposizione prevalente: ovest

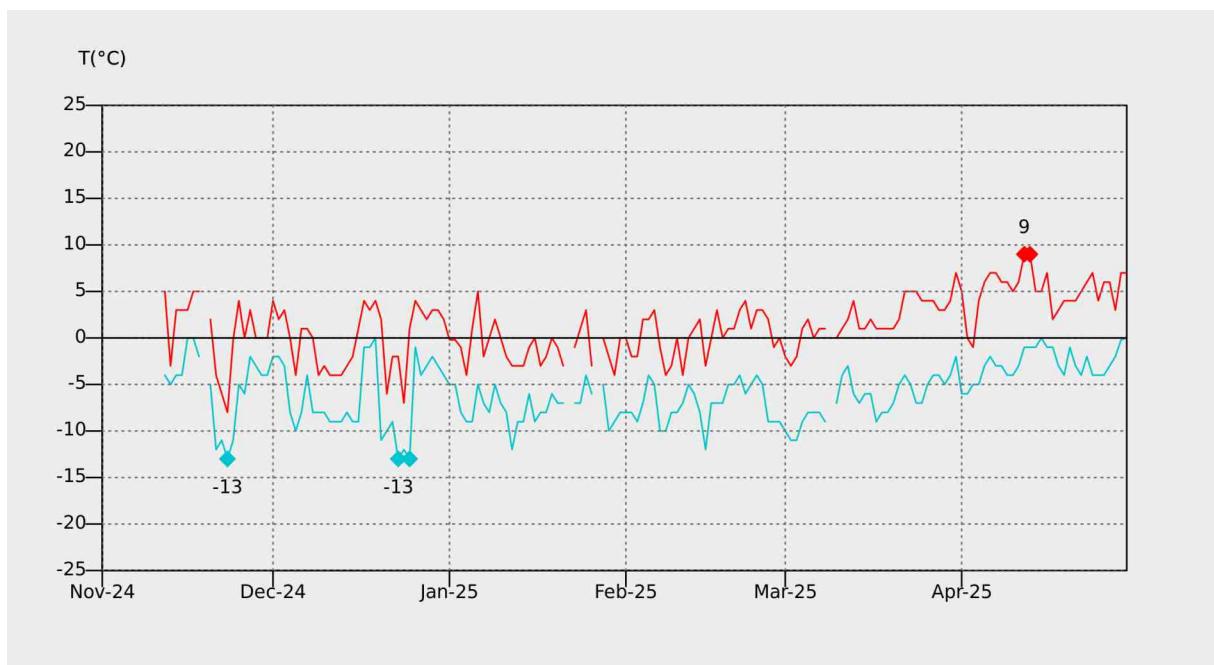
**VALORI STAGIONALI**

HN tot (cm)	622	
HN max 24h (cm)	88	(il 17 aprile 2025)
HN > 0 (gg)	58	
HS media (cm)	60	
HS max (cm)	210	(il 18 aprile 2025)
HS > 0 (gg)	166	
Ta media (°C)	-4	
Ta max media (°C)	1	
Ta min media (°C)	-6	
Ta max assoluta (°C)	9	(il 12 e il 13 aprile 2025)
Ta min assoluta (°C)	-13	(il 23 novembre, il 23 e 25 dicembre 2024)

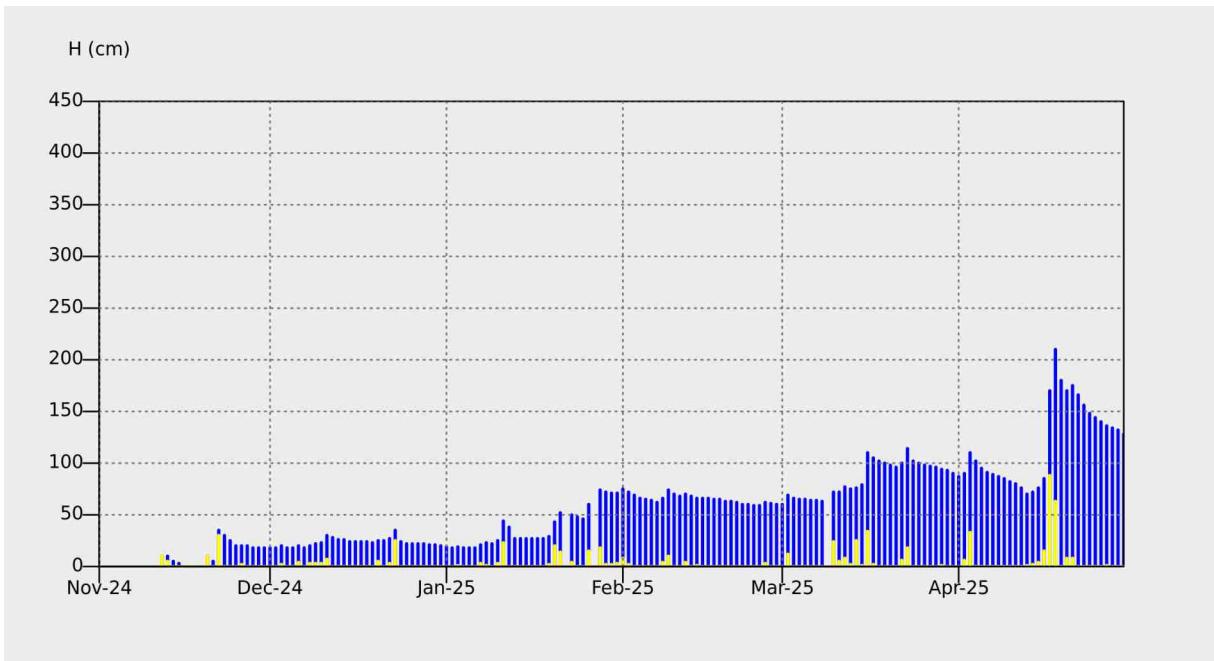
**VALORI MENSILI**

	nov*	dic	gen	feb	mar	apr
HN tot (cm)	57	55	111	32	138	229
HN max 24h (cm)	30	25	23	10	34	88
HN > 0 (gg)	5	9	14	7	12	11
HS media (cm)	14	23	37	65	85	119
HS max (cm)	35	35	74	75	114	210
HS > 0 (gg)	15	31	31	28	31	30
Ta media (°C)	-3	-4	-5	-5	-5	-2
Ta max media (°C)	1	0	-1	0	-1	5
Ta min media (°C)	-5	-6	-7	-7	-7	-3
Ta max assoluta (°C)	5	4	5	4	5	9
Ta min assoluta (°C)	-13	-13	-12	-12	-12	-6

\* i dati sono stati rilevati a partire dal 12 novembre 2024.

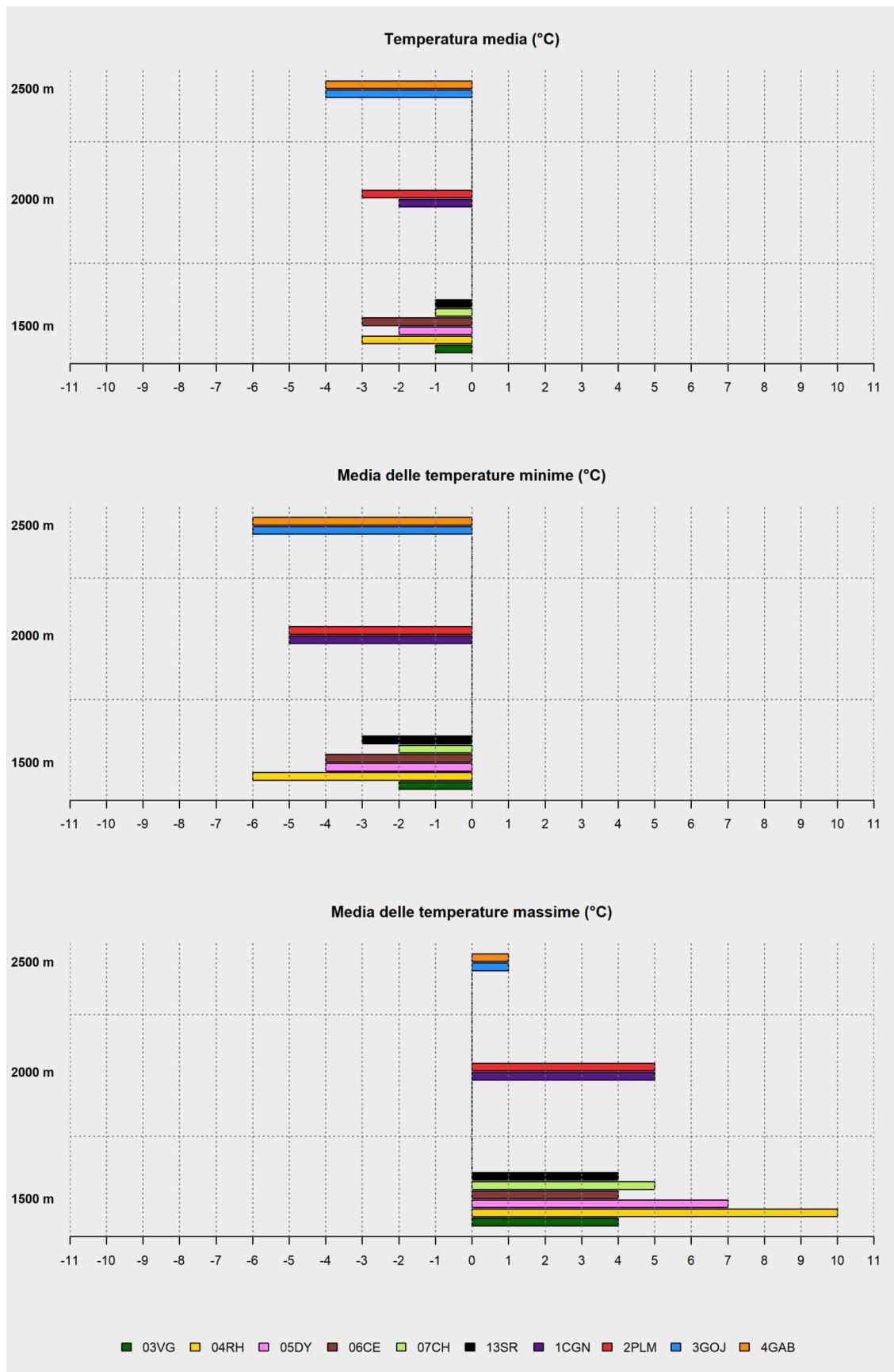


*Andamento stagionale delle temperature giornaliere massime (linea rossa) e minime (linea azzurra) nel periodo 12 novembre - 30 aprile. I valori riportati sulle linee identificano la temperatura massima assoluta (rombo rosso) e la temperatura minima assoluta (rombo azzurro) registrate nel corso della stagione.*

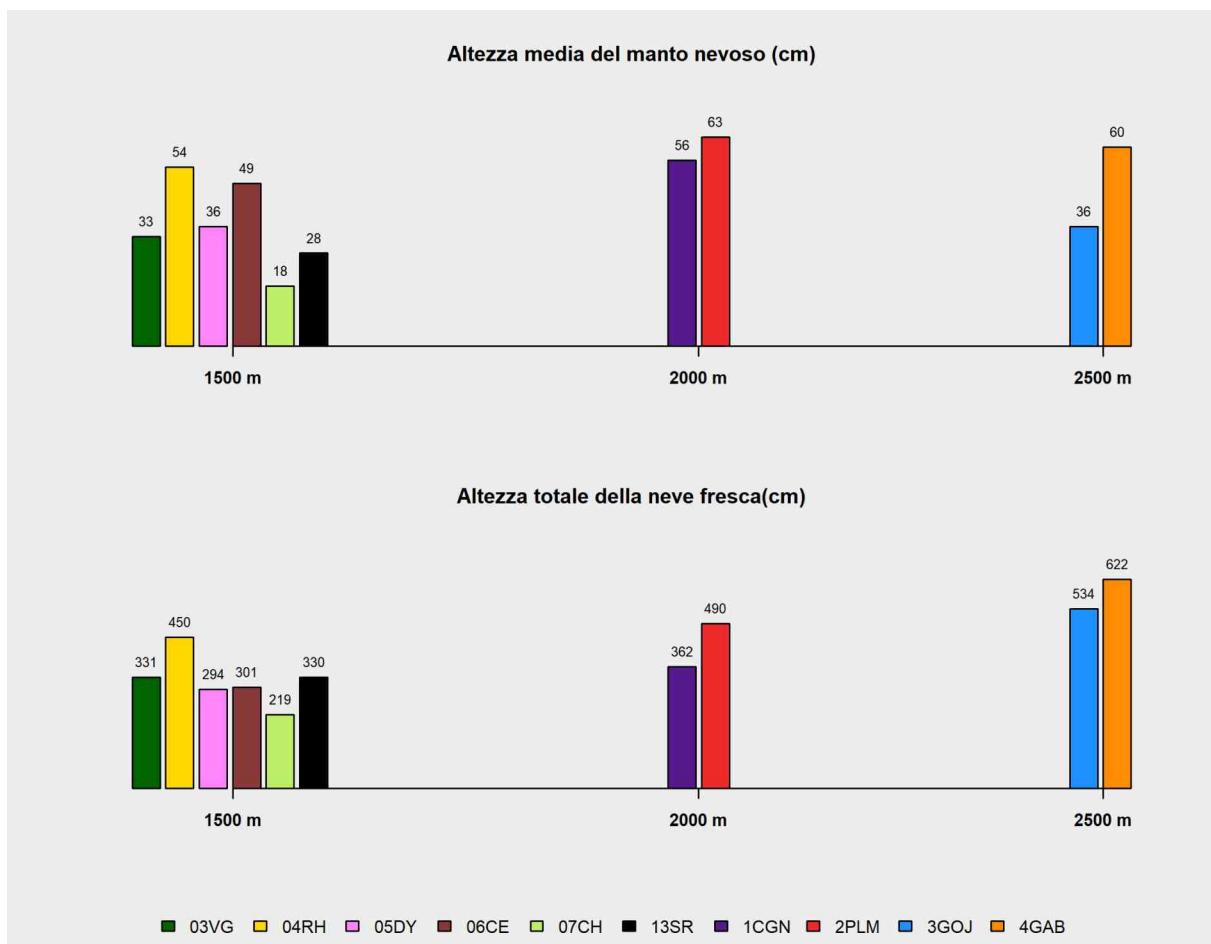


*Andamento stagionale dell'altezza della neve al suolo (barre blu) e degli apporti di neve fresca riferiti alle 24 ore (barre gialle) nel periodo 12 novembre - 30 aprile.*

### GRAFICI DI SINTESI DELL' ANDAMENTO STAGIONALE



Temperatura media dell'aria e media delle temperature massime e minime: confronto tra le diverse stazioni divise per fasce altitudinali.



*Altezza media del manto nevoso e altezza totale della neve fresca: confronto tra le diverse stazioni divise per fasce altitudinali.*

## 2.3 CONFRONTO DELL'ANDAMENTO STAGIONALE CON LE SERIE STORICHE

Per alcune delle stazioni oggetto delle elaborazioni e delle analisi precedenti, si propone ora il confronto dei parametri stagionali di neve e temperatura con i rispettivi valori storici.

### LE STAZIONI SELEZIONATE

La scelta delle stazioni è vincolata alla possibilità di reperire od elaborare serie storiche complete e significative e all'esigenza di analizzare i dati di tre fasce altitudinali: 1500 m, 2000 m e 2500 m. Si ricorda che per il confronto dell'andamento stagionale con le serie storiche si fa riferimento al periodo 1° dicembre - 30 aprile, soluzione imposta dalla disponibilità continuativa dei dati storici a partire dal solo mese di dicembre e fino al mese di aprile.

Per i valori riferiti all'altezza della neve al suolo e della neve fresca, le stazioni considerate sono quelle di Valgrisenche (03VG), Places-de-Moulin (2PLM) e Gabiet (4GAB).

Vista la mancanza di serie storiche relative ai valori di temperatura nella stazione di Places-de-Moulin (2PLM), per l'analisi di questo parametro la stazione è stata sostituita con quella di Tsignanaz (1CGN).

FASCIA ALTITUDINALE	STAZIONI SELEZIONATE (MODELLO I AINEVA)
1500 m	03VG - Valgrisenche loc. Ceré (1600 m)
2000 m	1CGN - Valtournenche loc. Tsignanaz (2150 m) 2PLM - Bionaz loc. Places-de-Moulin (1970 m)
2500 m	4GAB - Gressoney L. T. loc. Gabiet (2380 m)

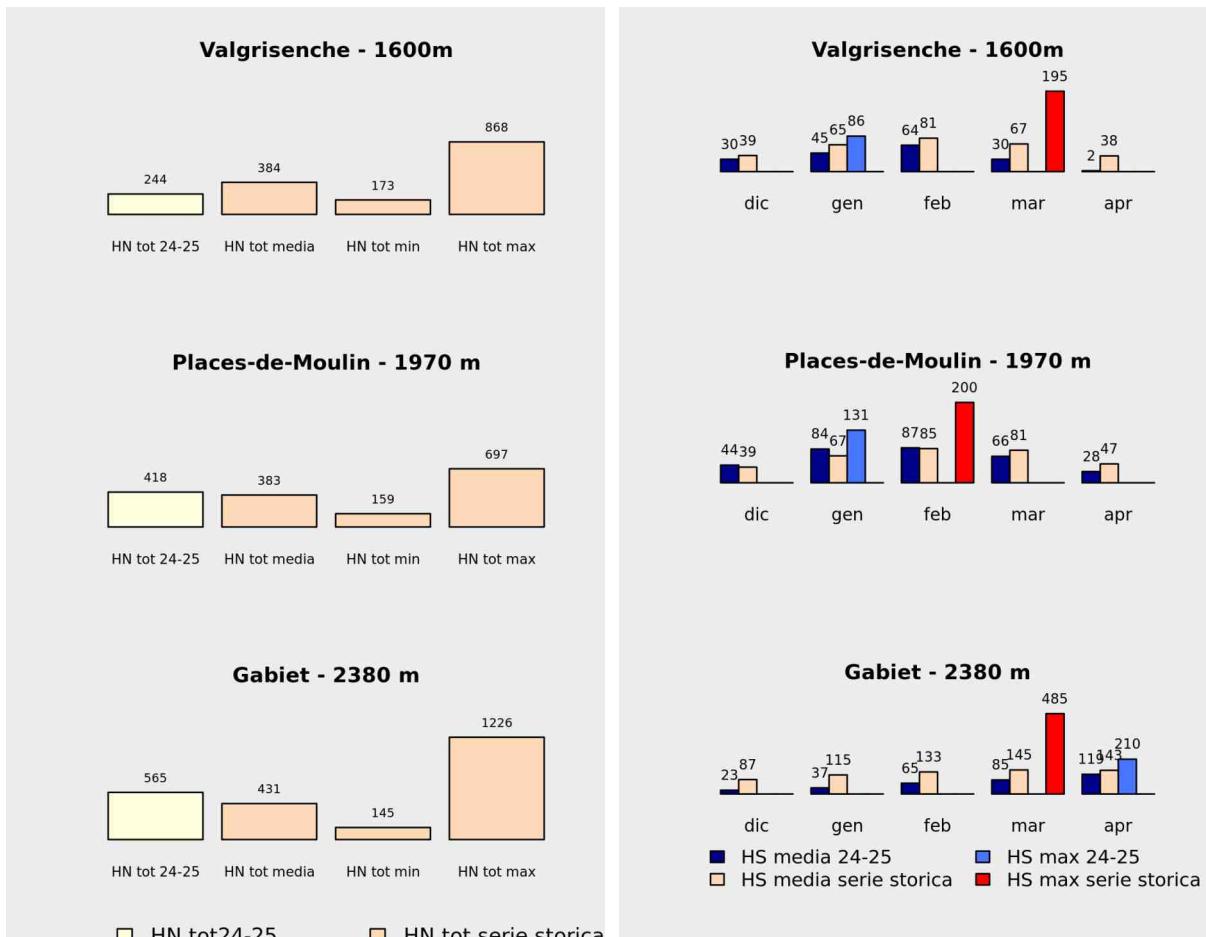


Grafico 2.3.1 - Altezza totale della neve fresca da dicembre ad aprile: confronto tra le stazioni di riferimento e le rispettive serie storiche.

#### ANALISI DEI DATI

Dall'analisi dei totali di neve fresca cumulata da dicembre ad aprile (Grafico 2.3.1) si nota come i valori stagionali siano superiori a quelli medi delle serie storiche prese come riferimento nelle stazioni delle fasce altitudinali poste intorno ai 2000 e ai 2400 m e inferiori nella stazione posta a 1600 m. In particolare emerge come, i valori di neve fresca

Grafico 2.3.2 - Altezza media mensile e altezza massima del manto nevoso: confronto tra le stazioni di riferimento e le rispettive serie storiche.

cumulata rispetto ai valori medi storici crescano salendo di quota. Nella stazione del Gabiet (4GAB) il totale di neve fresca misurato è pari a 565 cm, valore maggiore di 130 cm rispetto al dato medio storico ma al di sotto di sei metri e mezzo rispetto a quello massimo registrato nell'inverno 2008-2009. La stazione di Places-de-Moulin (2PLM) registra un valore stagionale poco supe-

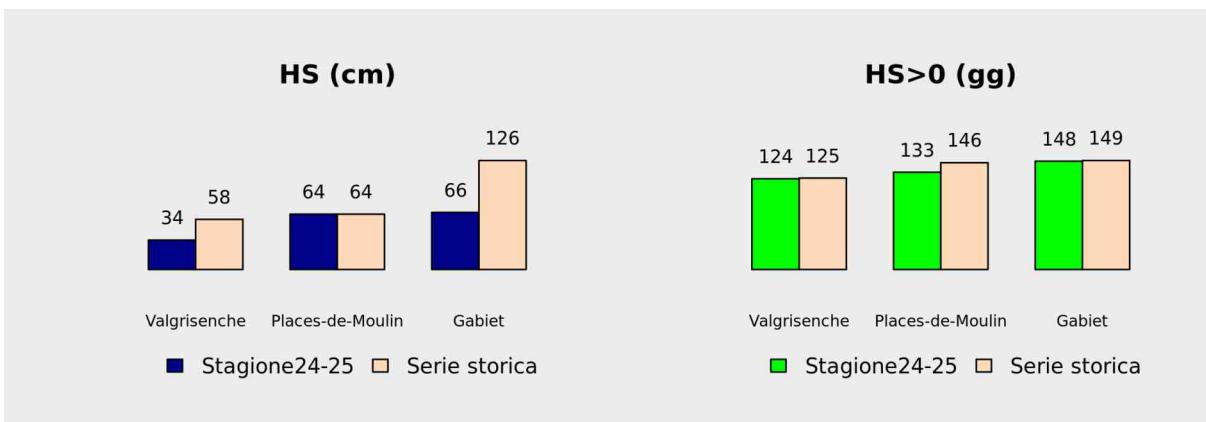


Grafico 2.3.3 - Altezza media del manto nevoso e numero di giorni con neve al suolo.

riore alla media storica, mentre la neve cumulata nella stazione di Valgrisenche (03VG) è inferiore di quasi un metro e mezzo alla media e di circa sei metri rispetto al massimo storico registrato nell'inverno 1977-1978. Dal confronto con i minimi storici si osserva che nelle stazioni sopra i 2000 m si sono registrati valori doppi o quadrupli rispetto i minimi, mentre a 1600 m i valori misurati sono poco al di sopra dei minimi storici, circa 70 cm.

Analizzando i quantitativi mensili di neve fresca cumulata per le tre stazioni di riferimento e confrontandoli con i relativi valori medi e massimi storici (Grafico 2.3.4), emerge un andamento che

rispecchia quello della neve fresca cumulata totale, con valori mensili, per le quote sopra i 2000 m, in linea con quelli medi storici e inferiori al di sotto. Elemento in comune a tutte le quote è il quantitativo di neve fresca cumulata nel mese di febbraio, ben al di sotto dei valori medi storici.

Per la stazione di Valgrisenche (03VG) la neve fresca cumulata mensile è inferiore alla media storica durante tutti i mesi tranne a gennaio quando la supera di poco. A Places-de-Moulin (2PLM), la neve fresca cumulata mensile si attesta, salvo come già detto per il mese di febbraio, su valori in linea o superiori durante tutta la stagione, in particolare a gennaio e ad aprile. Nella stazione al Gabiet

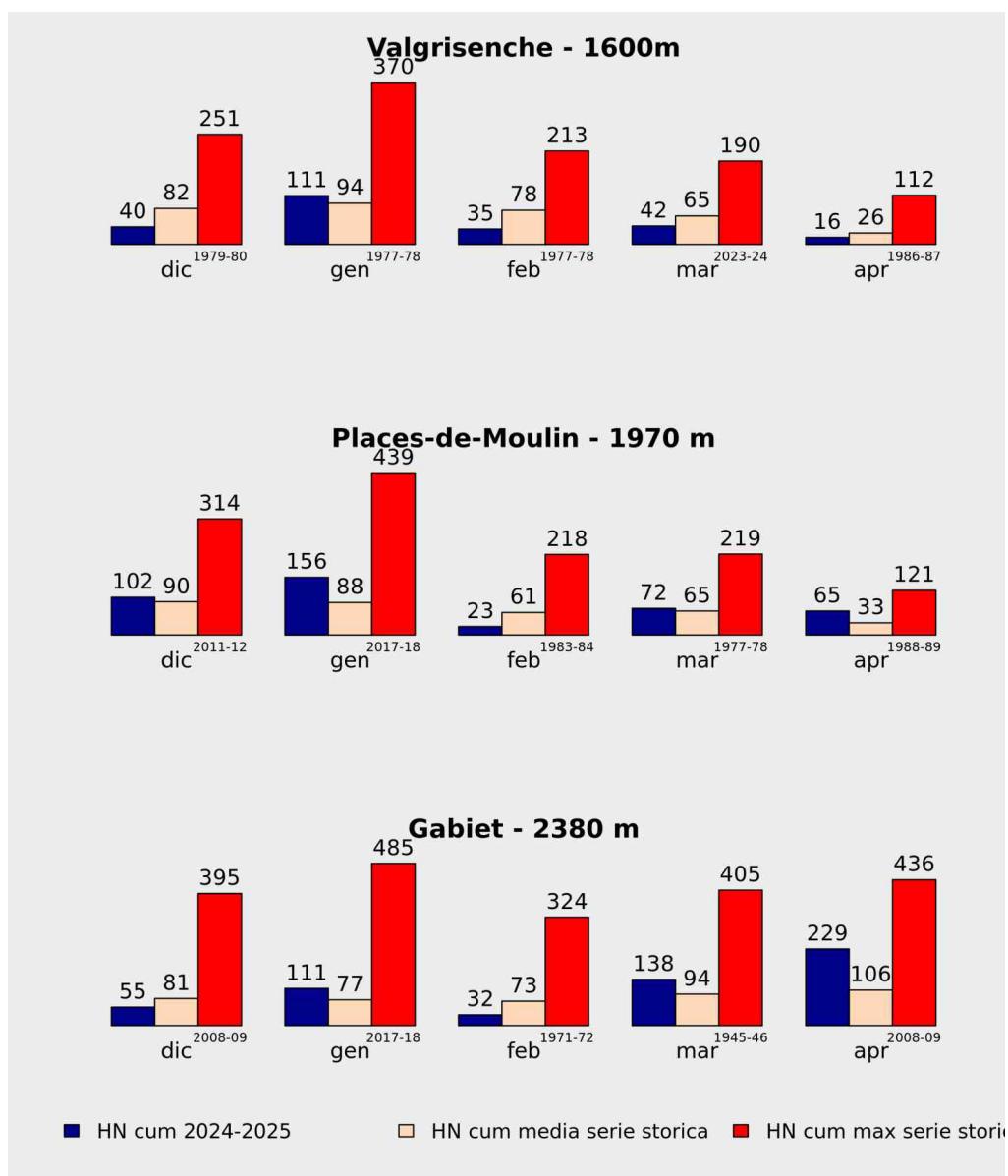


Grafico 2.3.4 - Confronto dei valori di neve fresca cumulata mensile dell'inverno 2024-2025 con i valori mensili medi e massimi storici.

(4GAB) la neve cumulata mensilmente si attesta su valori inferiori alla media a dicembre e a febbraio, differente l'andamento nei mesi di gennaio, marzo e in particolare ad aprile quando la media viene oltrepassata più del doppio.

Dal confronto dei valori di altezza media mensile e massima di neve al suolo (grafico 2.3.2) emerge anche per questa stagione invernale come nella stazione di Valgrisenche (03VG) posta a 1600 m siano sempre inferiori a quelli storici. Per la stazione di Places-de-Moulin (2PLM) posta a 1970 m si attestano in linea da dicembre a febbraio e inferiori alla media nei restanti, in particolare ad aprile. Differenti l'andamento nella stazione del Gabiet (4GAB) a 2380 m, in questo caso i valori si sono mantenuti ben al di sotto alla media da dicembre a marzo, per poi avvicinarsi ai valori medi ad aprile grazie alla precipitazione di metà mese. I valori massimi di neve al suolo si sono registrati a gennaio nelle stazioni di Valgrisenche e Places-de-Moulin e ad aprile al Gabiet. Sempre per ciò che concerne i valori massimi di neve al suolo regi-

strati risultano molto al di sotto di quelli storici, -109 cm a Valgrisenche (03VG), -69 cm a Places-de-Moulin (2PLM) e -275 cm alla stazione del Gabiet (4GAB).

Analizzando l'altezza media del manto nevoso per l'intera stagione (Grafico 2.3.3) si hanno valori inferiori per le quote sotto i 2000 m, valori in linea con la media a 2000 m e di nuovo inferiori per la stazione del Gabiet (4GAB), quest'ultima influenzata dalle scarse precipitazioni che hanno contraddistinto il settore sud-orientale della Regione fino a marzo. Le temperature medie mensili massime e minime (Grafico 2.3.5) si attestano su valori superiori a quelli registrati storicamente.

Analizzando il numero di giorni (da dicembre a fine aprile) con neve al suolo ( $HS > 0$ ) con i valori storici, in tutte le stazioni esso è in linea con la media storica (Grafico 2.3.3). Se si considera il periodo novembre - maggio il dato che emerge dall'analisi dei valori raccolti dalle stazioni meteo automatiche (AWS) è invece inferiore alla media.

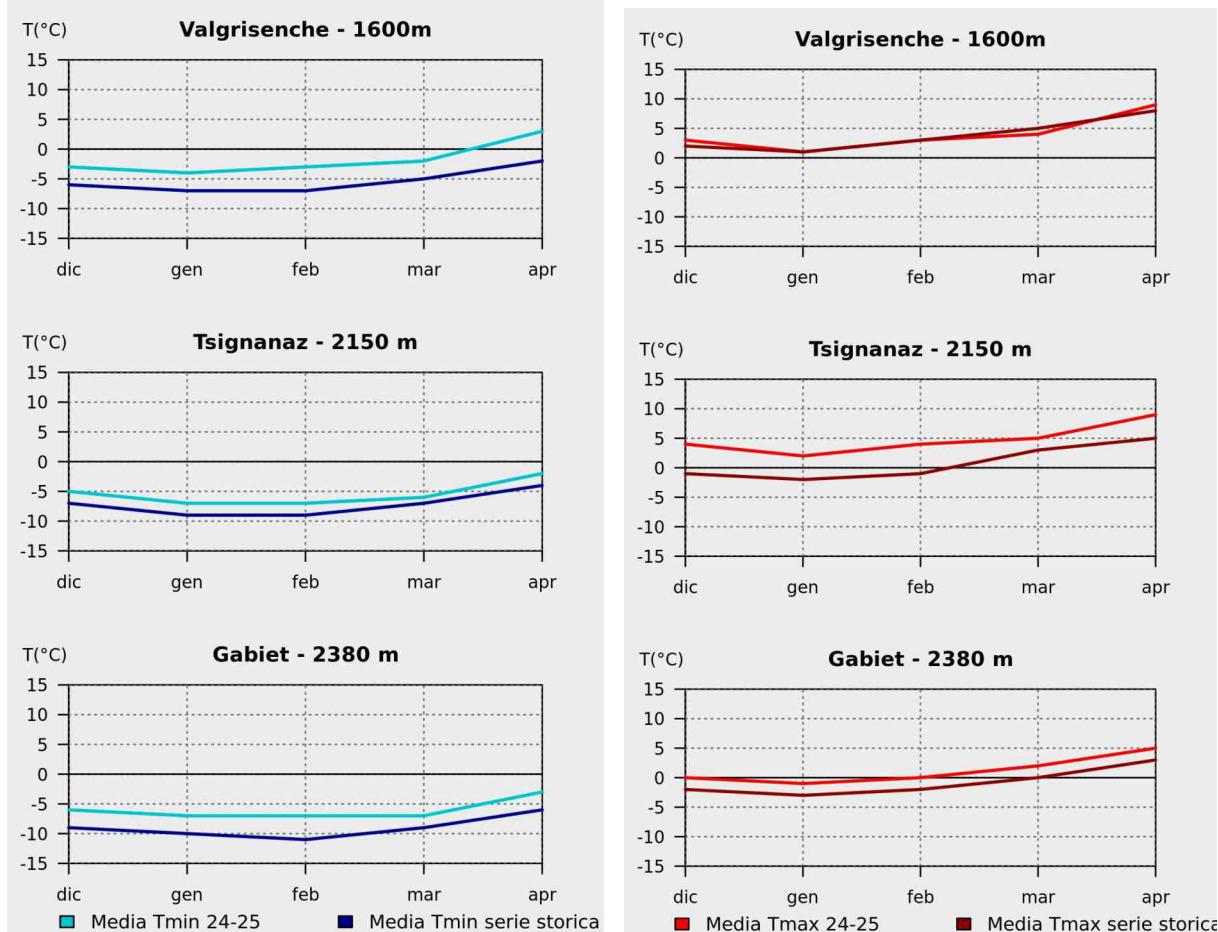


Grafico 2.3.5 - Medie mensili delle temperature minime (a sinistra) e massime (a destra): confronto tra le tre stazioni di riferimento e le rispettive serie storiche.

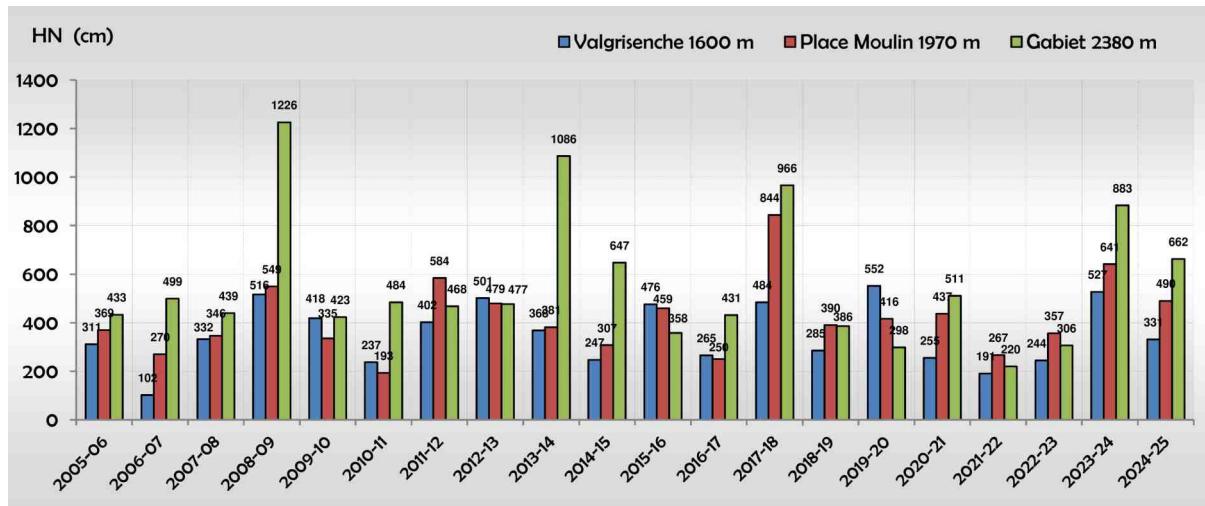


Grafico 2.3.6 - Altezza totale della neve fresca cumulata nelle stazioni di Mod.1 di riferimento negli ultimi 20 inverni prendendo in esame il periodo compreso da novembre a fine aprile di ciascun anno.

LEGENDA DEI PARAMETRI ANALIZZATI	
HN (cm)	altezza della neve fresca caduta nelle 24 ore e misurata verticalmente su una tavoletta da neve
HN tot (cm)	altezza totale della neve fresca
HN max 24 h (cm)	altezza massima di neve fresca caduta nelle 24 ore
HN > 0 (gg)	numero di giorni in cui si misura neve fresca
HS (cm)	altezza totale del manto nevoso misurata verticalmente come distanza tra terreno e superficie della neve
HS media (cm)	altezza media del manto nevoso
HS max (cm)	altezza massima raggiunta dal manto nevoso
HS > 0 (gg)	numero di giorni con copertura nevosa al suolo
Ta (°C)	temperatura dell'aria misurata ad un'altezza di 1,5 m dal suolo
Ta media (°C)	media dei valori giornalieri di temperatura dell'aria
Ta max media (°C)	media dei valori giornalieri massimi di temperatura dell'aria
Ta min media (°C)	media dei valori giornalieri minimi di temperatura dell'aria
Ta max assoluta (°C)	valore giornaliero massimo assoluto di temperatura dell'aria
Ta min assoluta (°C)	valore giornaliero minimo assoluto di temperatura dell'aria
GT (°C/cm)	gradiente termico del manto nevoso $GT = (T_0 - T_1) / HS$ dove: $T_0 = \text{temperatura alla base del manto nevoso}$ $T_1 = \text{temperatura superficiale del manto nevoso}$ <ul style="list-style-type: none"> <li>- debole gradiente <math>GT &lt; 0.05</math></li> <li>- medio gradiente <math>0.05 &lt; GT &lt; 0.2</math></li> <li>- forte gradiente <math>GT &gt; 0.2</math></li> </ul>

