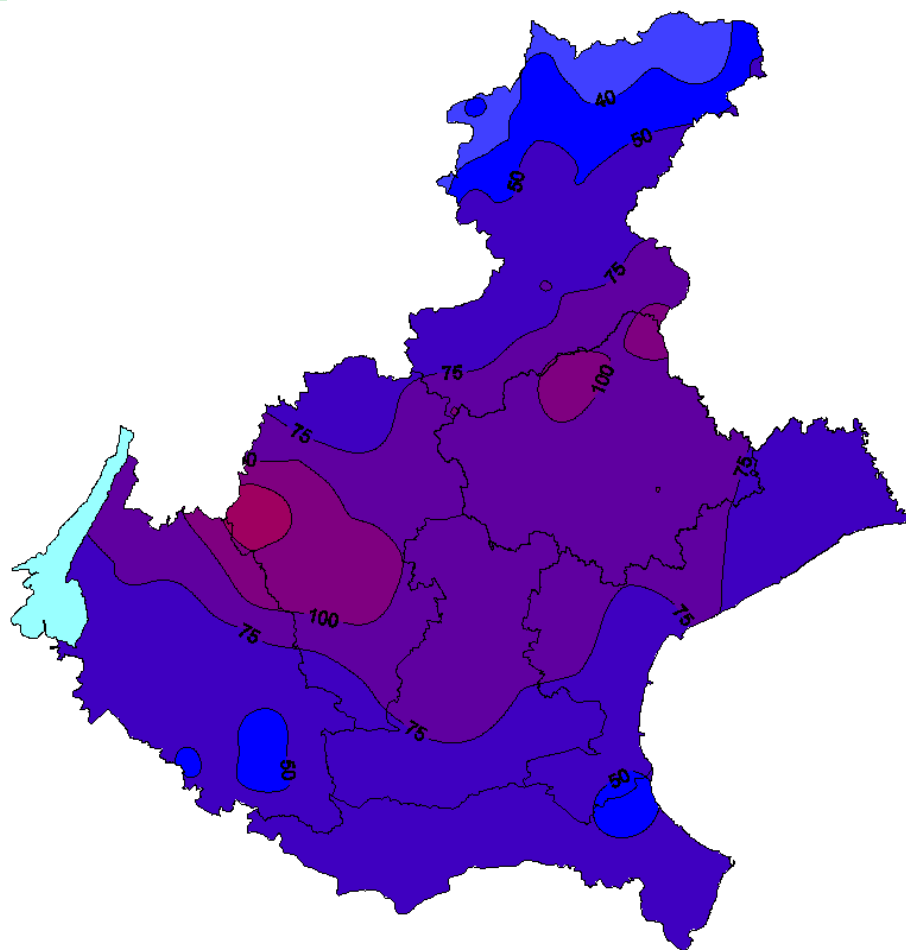


Precipitazioni Nella prima metà di marzo sono mediamente caduti sul Veneto **74 mm** di precipitazione. Il valore medio storico (1994-2017) dell'intero mese di marzo è di 67 mm per cui già alla metà del mese sussiste un **surplus pluviometrico (+10%) rispetto agli apporti medi mensili**. A livello di bacino idrografico (solo parte veneta) si segnala il marcato surplus già presente su Bacino Scolante, Adige, Fissero-Tartaro-CanalBianco, Po e Brenta, mentre solo su Piave, Lemene e Tagliamento non sono ancora stati superati i valori medi mensili storici. Sull'area del Veneto centrale sono caduti 75-125 mm, con massimi apporti misurati in comune di Recoaro Terme-VI, dalle stazioni di Recoaro Mille (148 mm), Turcati e Rifugio la Guardia (entrambe con 141 mm). Sulla pianura centro-meridionale sono caduti generalmente 50-75 mm, così come sulle Prealpi centrali e sulle Dolomiti meridionali. Nel bellunese settentrionale gli apporti sono stati leggermente inferiori (35-50 mm) con minimi di 32-34 mm misurati dalle stazioni di



Precipitazioni cumulate dal 1 al 15 marzo 2018 (mm)



Misurina (Auronzo di Cadore), Costalta (S. Pietro di Cadore) e Passo Pordoi (Livinallongo del Col di Lana). Nella prima metà di marzo si sono verificate precipitazioni significative quasi tutti i giorni:

- 1: precipitazioni modeste, generalmente 1-4 mm, con apporti leggermente superiori (4-6 mm) sul veronese (max 10 mm a Valeggio sul Mincio), pianura centrale e basso Polesine. Sul Bellunese settentrionale e pianura nord-orientale precipitazioni inferiori ad 1 mm o assenti;
- 2: ancora modeste precipitazioni (1-4 mm) sull'intero Veneto, con massimi apporti sul veronese centrale e sulla costa settentrionale (max 10 mm a Valeggio sul Mincio - VR);
- 3: cadono 5-15 mm sulla pianura centrale e meridionale (in decremento da sud verso nord), con max 15 mm a Castenovo Bariano - RO. Modesti apporti (1-4 mm) vengono misurati sulle Prealpi occidentali e sulla pianura settentrionale. Altrove gli apporti risultano nulli o inferiori ad 1 mm;
- 5: piogge sparse (5-15 mm) sulla pianura centrale, meridionale e sulla costa, in decremento da sud verso nord (max 15 mm ad Adria loc. Bellombra RO). Sul resto della regione apporti di 1-5 mm;
- 6: precipitazioni sull'intero territorio con 6-8 mm su pianura settentrionale, pedemontana (max 9 mm a Follina TV), Prealpi centro-orientali e Dolomiti meridionali. Altrove cadono 2-5 mm;
- 7: apporti di 5-15 mm sul vicentino nord occidentale (max 15 mm a Turcati - Recoaro Terme VI) e sul veronese nord orientale. Sul resto delle Prealpi, sulle Alpi e sul trevigiano precipitazioni modeste (1-5 mm), generalmente assenti o inferiori ad 1 mm sul resto della pianura;
- 11: precipitazioni estese sull'intera regione, con apporti di 40-65 mm su trevigiano, Prealpi orientali (max 76 mm a Bosco del Cansiglio Tambre d'Alpago BL) e vicentino nord-occidentale. Su Dolomiti, veronese e sul resto della pianura generalmente 15-40 mm, ancora meno sul basso Polesine;
- 12: precipitazioni sparse e di modesta entità (1-5 mm), con apporti leggermente superiori sulle Prealpi centro-occidentali (max 11 mm a Turcati Recoaro Terme VI) e sul bellunese nord-orientale;
- 13: fenomeni isolati e solo localmente consistenti (Vicenza 12 mm, Crespadoro VI 12 mm e Cavallino loc. Treporti VE 11 mm). Su gran parte della regione piogge assenti o inferiori ad 1 mm;

-14: ancora precipitazioni isolate, generalmente di modesta entità, prevalentemente localizzate sul trevigiano e bellunese (max 18 mm a Vittorio Veneto TV);
 -15: precipitazioni diffuse con apporti di 10-40 mm su gran parte del territorio ad esclusione della Pianura meridionale e delle Dolomiti centro settentrionali dove cadono 2-10 mm (max 45 mm a Recoaro Mille VI e 43 mm a Recoaro Terme VI).

La seguente tabella riporta le stime degli apporti (in mm) caduti nei primi 15 giorni di marzo 2018 sul Veneto e sui principali bacini idrografici (solo parte veneta). Tale valore viene confrontato con la media e la mediana 1994-2017 delle precipitazioni dell'intero mese di marzo.

dal 1 al 15 Marzo	STIMA DELLA PRECIPITAZIONE CUMULATA IN mm PER BACINO IDROGRAFICO											REGIONE VENETO
	ADIGE	BACINO SCOLANTE IN LAGUNA DI VENEZIA	BRENTA	FISSERO TARTARO CANAL BIANCO	LEMENE	LIVENZA	PIANURA TRA LIVENZA E PIAVE	PIAVE	PO	SILE	TAGLIAMENTO	
	Sup. km ² 1452	Sup. km ² 2522	Sup. km ² 4574	Sup. km ² 2596	Sup. km ² 511	Sup. km ² 673	Sup. km ² 452	Sup. km ² 3904	Sup. km ² 872	Sup. km ² 761	Sup. km ² 96	Sup. km ² 18413
2018	81	79	86	58	63	92	72	64	63	87	62	74
Media intero mese 1994-2017	65	59	75	48	71	84	65	76	55	67	64	67
Diff. % rispetto alla media	26%	33%	14%	21%	-11%	10%	11%	-16%	15%	29%	-4%	10%
Mediana intero mese 1994-2017	46	49	65	35	66	71	57	64	49	62	63	57
Diff. % rispetto alla mediana	77%	63%	33%	64%	-5%	29%	28%	-1%	28%	39%	-3%	31%

N.B.: Poiché il presente rapporto è stato chiuso in data 19 marzo, si segnala che tra il giorno 16 ed il 18 sul Veneto sono caduti ulteriori 26 mm di precipitazione (valore medio sulla regione). Pertanto in questa data tutti i bacini presentano apporti già superiori al valore medio mensile, con scarti variabili tra +7% sul Piave e +85% sul Bacino Scolante.

Riserve nivali Nella prima metà di marzo la temperatura media è stata di -0,6°C rispetto alla norma con il giorno più freddo l'1 e il più mite l'11. Il periodo è stato inoltre caratterizzato da un clima spesso umido sia a fondovalle che in quota: questa situazione ha portato ad un generale riscaldamento del manto nevoso con locali condizioni di isoterma della neve (temperatura a 0°C lungo tutto il profilo) e fusione. Le giornate con neve fresca sono state molte: dal 1 al 3 marzo (con neve in pianura e maggiori apporti nelle Prealpi veronesi), dal 5 al 7 e dal 10 al 12 quando il limite pioggia/neve è arrivato anche oltre i 1800 m nelle Dolomiti. Molte le valanghe spontanee in questo ultimo episodio con distacchi lungo i canali abituali e versanti in ombra. Gli apporti di *neve fresca* in totale sono stati di 40-60 cm nelle Dolomiti, 30 cm nelle Prealpi bellunesi a 1600 m e 35-45 cm nel resto delle Prealpi. La pioggia è stata spesso importante specie nelle Prealpi. Il 15 marzo, l'indice di *spessore di neve al suolo* (I-HSmed) per le Dolomiti è di 134 cm (100 cm il valore normale), statisticamente intorno al 3°quartile, mentre nelle Prealpi l'indice di spessore di neve al suolo è di 73 cm (71 cm il valore normale). In assenza di specifici rilievi in campo (normalmente programmati per il 01 aprile) si può ritenere che le *riserve idriche* (SWE) nel manto nevoso del bacino del Piave, relativamente ai sottobacini di interesse per il sistema idroelettrico, siano analoghe (o forse leggermente minori), rispetto al rilievo di inizio marzo, mantenendosi comunque su valori che, rapportati al 01 aprile (*data alla quale risulta disponibile la serie storica*), rappresentano ancora una situazione di disponibilità maggiore/uguale alla norma del periodo.

Lago di Garda Il livello del lago, in sensibile rialzo dall'inizio di marzo, si mantiene ancora tra il 5° ed il 25° percentile, ma risulta leggermente superiore a quello delle ultime primavere siccitose (anni 2002, 2007 e 2012).

Serbatoi Nella prima metà di marzo il volume complessivamente invasato nei *principali serbatoi del Piave* è rimasto sostanzialmente stabile, risultando al 15 marzo di **64.5 Mm³** (circa 5.2 Mm³ in meno rispetto alla fine di febbraio) corrispondenti al **38% del volume massimo invasabile**, valore poco sotto la media del periodo (-23%, pari a -19 Mm³) e appena inferiore al 25° percentile della serie storica. Nel confronto con gli anni più recenti risulta inferiore agli ultimi periodi (-46% sul 2017, -40% sul 2016 e 2015) ma superiore rispetto agli anni più critici (+20% sul 2012, +50% sul 2006, +70% sul 2003). In particolare risulta in continuo calo il serbatoio del Mis (ora al 34% di riempimento) ed in recupero Santa Croce (al 39% di riempimento). Nella prima decade andamento in calo anche sul *serbatoio del Corlo (Brenta)*, con parziale recupero negli ultimi giorni fino a valori a metà marzo di **16.4 Mm³** (-2 Mm³ rispetto alla fine di febbraio), pari al **43% del volume invasabile**, tra il 25° percentile e la mediana, poco sotto la media storica (-11%, ossia -2 Mm³), inferiore rispetto agli ultimi anni (ma circa uguale al 2012, 2007 e 2003) e ben superiore al 2006 (+65%). Il volume complessivamente accumulato dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) risulta ancora poco sotto la media storica per i principali serbatoi del Piave (-15%) e decisamente sotto la media per il Corlo (-26%, superiore solo al 2015-16 e 2001-02).

Portate Sulle *sezioni montane del Piave* a regime naturale sensibile aumento dei deflussi a fine periodo, ad eccezione del bacino del t. Cordevole e delle stazioni più in quota. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il *giorno 15 marzo*.

una situazione articolata, con portate relativamente elevate (tra il 75° ed il 95° percentile) sull'alto Piave e Boite (superiori alla media del periodo, +13%\+17%) e ancora ridotte sul bacino del Cordevole e Fiorentina (tra il 25° percentile e la mediana, -41%\-27%). I contributi unitari al 15 marzo variano tra i 6-8 l/s*km² del Cordevole e i 18 l/s*km² dell'alto Piave e Boite. Situazione analoga, ma meno ricca d'acqua, per la portata media della prima quindicina di marzo, con valori tra il 25° percentile e la mediana sull'alto Piave e Boite (poco sotto la media mensile storica, -12%) e addirittura inferiori al 5° percentile sul Cordevole e Fiorentina (-52%\-47% sulla media mensile storica), con contributi unitari medi del periodo di 6-14 l/s*km². Deflussi non elevati anche sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre (tra il 25° percentile e la mediana) e inferiori alla media storica sia come portata al 15 marzo (-13% circa sulla media del periodo) che come portata media della prima quindicina di marzo (-36% sulla media mensile storica) e contributo unitario medio di quasi 16 l/s*km². Deciso aumento dei deflussi a fine periodo sull'alto Bacchiglione, dove i dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano una situazione con portate del giorno 15 marzo relativamente elevate sia sull'Astico che sul Posina (oltre il 75° percentile) e ben superiori alla media storica del periodo (almeno doppie sull'Astico e quasi una volta e mezza sul Posina). Per quanto riguarda la portata media della prima quindicina del mese i dati strumentali evidenziano valori più ridotti (tra il 25° percentile e la mediana) e ancora sotto la media mensile storica (all'incirca -20%\-40% su Astico e Posina). Considerando la curva di durata storicamente rappresentativa, le portate del giorno 15 marzo rappresentano deflussi di durata 230-240 giorni sulle sezioni montane del Piave (310-320 sul Cordevole e Fiorentina), mentre in ambito prealpino sono circa 200 giorni sul Sonna e 60-100 su Astico e Posina. Il volume defluito dall'inizio dell'anno idrologico (01 ottobre) è tuttora sotto la norma ovunque, con scarti rispetto al volume storicamente defluito di -12% sul Boite, -25% sull'alto Piave, -47% sul Cordevole, -28% sul Sonna e circa -40% su Astico e Posina. *Si evidenzia come le scale di portata delle stazioni sui torrenti Astico e Posina siano in fase di ridefinizione: pertanto le valutazioni qui esposte hanno valore puramente indicativo in attesa dell'aggiornamento e validazione definitiva delle scale e dei dati di portata.*

Alla data del 15 marzo le portate dei maggiori fiumi veneti, in crescita dopo gli apporti pluviometrici della prima metà del mese, si mantengono ancora **lievemente inferiori a quelle medie** su tutti i principali fiumi. La portata media dei primi 15 giorni del mese si colloca tra il 25° ed il 50° percentile su tutti i principali corsi d'acqua, risultando pari all'85% della media mensile storica sull'Adige a Boara Pisani e sul Bacchiglione a Montegalda, al 91% sul Po a Pontelagoscuro ed al 76% sul Brenta a Barziza.

Early Warning System La metodologia sviluppata da ARPAV sul bacino montano del Piave per la valutazione delle disponibilità idriche ed il preannuncio di eventuali situazioni di carenza idrica, si basa sull'analisi dei dati di alcune stazioni della rete di monitoraggio maggiormente significative, ed individua un indicatore numerico sintetico definito "WSI - Water Scarcity Index" atto a "quantificare" la criticità della situazione idrica: tanto minore risulta il WSI tanto più forte è lo scostamento dai valori normali e quindi l'anomalia della situazione. L'applicazione sperimentale di tale metodologia, al 15 marzo, fornisce un valore di **WSI** pari a **0.58**, valore relativamente alto (10° per il periodo analizzato 1990-91\2016-17, 28 anni) che conferma uno stato di non sofferenza sul bacino montano del Piave, ben superiore ai bassi valori (compresi tra 0.17 e 0.29) relativi al 15 marzo di recenti anni più critici (2002, 2007, 2012, 2017).