

Precipitazioni Apporti mensili inferiori alla norma, apporti cumulati nell'anno idrologico normali. In settembre sono caduti sul Veneto mediamente **81 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2017 è di 112 mm (mediana 116 mm). Gli apporti mensili sono **inferiori alla media (-28%)** e sono stimabili in circa 1.486 milioni di m³ d'acqua. Le massime precipitazioni mensili sono state registrate dalle stazioni di Grezzana (VR) con 251 mm, Illasi (VR) con 239 mm e Turcati (Recoaro Terme VI) con 197 mm. Le precipitazioni più scarse sono state rilevate dalle stazioni di Fontanelle (TV) con 23 mm, Gorgo al Monticano (TV) con 24 mm e Longarone (BL) con 26 mm. A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2017, sono state riscontrate condizioni di surplus pluviometrico sul solo bacino dell'Adige (+40%) e di deficit pluviometrico su tutti gli altri bacini: -57% Livenza, -52% pianura tra Livenza e Piave, -50% Sile, -46% Piave, -40% Bacino Scolante, -37% Po, -30% Lemene, -20% Tagliamento, -18% Brenta e -7% Fissero Tartaro CanalBianco. Nella seconda metà del mese si sono avute precipitazioni significative nei giorni:

-17: apporti significativi (in media 1-30 mm) solo su Veronese orientale e Vicentino occidentale e localmente sul Padovano e Rodigino, con valore massimo di 36 mm a Lonigo (VI);

-18: piogge sparse, sia sulle zone montane che in pianura, dove si concentrano soprattutto sul basso Padovano. Apporti compresi in media fra 1 e 30 mm e valore massimo di 33 mm a Faedo (PD);

-19: rovesci temporaleschi solo in Alpago (BL) con valore massimo di 17 mm a San Martino d'Alpago;

-22: precipitazioni temporalesche anche intense e abbondanti nell'alto Veneziano e localmente nel Trevigiano. Apporti medi fra 1 e 20 mm, con valore massimo di 61 mm a Lugugnana di Portogruaro (VE);

-24: piovoschi e rovesci sparsi sull'alto Bellunese, con valore massimo di 10 mm a Costalta.

Nell'intero anno idrologico (dal 01 ottobre 2017) sono caduti in Veneto mediamente **1107 mm** di precipitazione; la media del periodo 1994-2017 è di 1117 mm (mediana 1071 mm). Gli apporti del periodo sono **nella media (-1%)** e sono stimabili in circa 20.386 milioni di m³ d'acqua. I massimi apporti del periodo sono stati registrati dalle stazioni di Turcati (Recoaro Terme VI), con 2449 mm, e Monte Grappa (Seren del Grappa BL) con 2362 mm; le minime precipitazioni sono state rilevate dalle stazioni di Rosolina Po di Tramontana (RO) con soli 584 mm, Porto Tolle loc. Pradon (RO) con 612 mm e Frassinelle Polesine (RO) con 621 mm. A livello di bacino idrografico (solo parte veneta), rispetto alla media 1994-2017, gli apporti pluviometrici nell'intero anno idrologico risultano prossimi alla media: Piave (+4%), Adige (+1%), Brenta (0%), Fissero Tartaro Canal Bianco (-1%), Livenza (-4%), Bacino Scolante (-5%), Sile (-6%) e Lemene (-6%), con gli scarti estremi sul Po e pianura tra Livenza e Piave (-10%) e sul Tagliamento (+7%).

Nonostante le piogge piuttosto ridotte di questo mese gli apporti pluviometrici (valore medio sul Veneto) dei recenti periodi risultano ancora con saldo leggermente positivo (a parte l'ultimo bimestre) rispetto alla norma: ultimo semestre +4% (+22 mm), quadrimestre +5% (+21 mm), trimestre +8% (+22 mm) e bimestre -4% (-8 mm). Di seguito l'andamento degli apporti pluviometrici nei singoli mesi.

	ott	nov	dic	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	cumulata
2017-2018 (mm)	23	124	95	51	57	136	72	133	98	117	121	81	1107
media storica (mm)	112	134	76	61	63	67	93	111	100	87	97	112	1117
scarto (%)	-80%	-7%	25%	-17%	-10%	102%	-23%	20%	-1%	34%	24%	-28%	-1%
scarto (mm)	-90	-10	19	-10	-6	69	-21	22	-1,4	30	23	-31	-9

Indice SPI Per il periodo di 1 mese (settembre): sulla regione si osservano diffusi segnali di **normalità**, ma anche localizzati segnali di umidità moderata e severa su parte del Veronese e più diffusi segnali di siccità moderata e severa su Trevigiano orientale, Bellunese centrale e sud-orientale e su parte delle Prealpi Vicentine.

Per il periodo di 3 mesi: prevalgono ancora condizioni di **normalità**, però con localizzati segnali di umidità generalmente moderata (sul Bellunese nord-occidentale, Trevigiano occidentale, Padovano sud-occidentale e parte del Veronese centrale e meridionale) e di siccità moderata (sul Bellunese e sul Veneziano).

Per il periodo di 6 mesi: decisamente prevalenti le condizioni di **normalità**, con segnali di siccità moderata su Basso Polesine e Veneziano e segnali opposti sul Veronese settentrionale e Bellunese nord-occidentale.

Per il periodo di 12 mesi: prevalgono nettamente condizioni di **normalità** sull'intera regione con localizzati segnali di siccità moderata sul basso Polesine.

Riserve nivali Le riserve idriche (SWE) sul bacino del Piave sono tuttora irrilevanti ai fini della risorsa idrica.

Lago di Garda Il livello del lago, nuovamente in calo dalla metà del mese, alla data del 30 settembre è ritornato **inferiore al valore medio**; il livello medio mensile è invece prossimo al 50° percentile.

Serbatoi In settembre il volume complessivamente invasato nei principali serbatoi del Piave è calato notevolmente, in ottemperanza anche alle esigenze di laminazione delle piene. Al 30 settembre il volume complessivamente invasato è di circa **83 Mm³** (circa 46 Mm³ in meno rispetto alla fine di agosto) corrispondenti al **50% del volume massimo invasabile**, valore poco sotto la norma (-13%, pari a -12 Mm³ circa), tra il 5° ed il 25° percentile della serie storica, in linea con gli anni più recenti ma inferiore al 2012 e 2010 (-18%\-24%) e tre volte il minimo del 2003. Mentre i serbatoi di Santa Croce e Mis a fine periodo hanno palesato una ripresa o stabilizzazione dei volumi, Pieve di Cadore ha proseguito l'andamento calante finalizzato al raggiungimento della quota di laminazione imposta. Problematica analoga sul serbatoio del Corlo (Brenta), in calo continuo

fino a presentare a fine settembre un volume di **9.5 Mm³** (quasi 17 Mm³ in meno rispetto alla fine di agosto), pari al **25% del volume invasabile**, valore inferiore al 5° percentile della serie storica (vicino al 2016 e maggiore solo del 2003, +50%), ben sotto il valore medio del periodo (-40%, ossia -6.4 Mm³). Il volume complessivamente accumulato nell'intero anno idrologico (dal 01 ottobre) risulta nella media sia per i principali serbatoi del Piave (1%) che per il Corlo (-6%).

Falda

In settembre nelle principali falde idriche osservate si evidenziano andamenti stazionari o in lieve calo: **livelli significativamente bassi si registrano nella pianura veronese e in alcune stazioni di bassa pianura.**

Nel settore occidentale (alta pianura veronese) i livelli freatici hanno raggiunto il massimo annuale con valori medi mensili molto bassi per il periodo (-101% a San Massimo, -111% a Villafranca); vanno però ricordate le limitate serie storiche disponibili per questo settore (rispettivamente 13 e 11 anni) per cui non è possibile un confronto con il periodo storico siccitoso di riferimento del 2002-03. Pare però che il livello di falda invece che cominciare a calare da metà settembre (come di consueto) stia registrando verso fine mese una fase di stazionarietà o di lieve ulteriore ricarica, in probabile risposta all'ultima stagione piovosa (autunno 2017 - primavera 2018) significativamente più consistente delle due precedenti.

Nel settore centrale (alta pianura vicentina e padovana) si osserva un andamento dei livelli generalmente in linea con i valori attesi del periodo, con livelli sostanzialmente stazionari o in lieve calo. Le medie mensili sono leggermente superiori ai valori attesi per il bacino dell'Astico (+13% per la stazione di Dueville) e in diversa misura inferiori per il bacino del Brenta (-10% a Schiavon, -44% a Cittadella).

Anche nel settore orientale (alta pianura trevigiana) i livelli delle stazioni sono in una fase di stazionarietà o lieve calo. Valori significativamente inferiori a quelli attesi si registrano nella parte più lontana dal f. Piave: a Castelfranco -48% per la media mensile e 20° percentile a fine mese, a Castagnole rispettivamente -34% e 11°. Le stazioni più vicine al Piave sono invece in linea o leggermente superiori ai valori attesi: Varago +39% per la media mensile e 60° percentile a fine mese, Mareno di Piave rispettivamente -2% e 48°.

Nell'area di media e bassa pianura la stazione di Cimadolmo (media pianura), molto influenzata dal fiume Piave, registra valori in linea con quelli attesi (media mensile +34% e 53° percentile a fine mese). Per la bassa pianura, nella variabilità dei singoli settori di monitoraggio, si registrano locali e momentanei incrementi in corrispondenza delle precipitazioni più significative (inizio e metà mese). Si evidenzia, inoltre, lo *stato di sofferenza* del settore orientale veneziano (Eraclea) dove il valore di fine mese è sceso al 2° percentile con una differenza della media del periodo di -85%.

Portate

Dopo gli eventi pluviometrici a cavallo tra agosto e settembre che hanno determinato un marcato picco dei deflussi sulle sezioni montane del Piave a regime naturale, le portate sono risultate in progressivo calo con valori spesso inferiori alla norma a fine mese. I dati strumentali delle stazioni idrometriche, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano per il giorno 30 settembre portate un po' più elevate sul Boite (tra la mediana ed il 75° percentile della serie storica ed in linea con la norma del periodo) e più ridotte sugli altri bacini (intorno al 25° percentile, con deficit rispetto alla media del periodo di -32%\-26% sull'alto Piave e Padola, di -30%\-35% sul Cordevole a Saviner e La Vizza, di -36% sul sottobacino del t. Fiorentina). I contributi unitari al 30 settembre variano tra i 14\15 l/s*km² del Cordevole-Fiorentina e i 28 l/s*km² del Boite a Cancia. Per quanto riguarda la portata media del mese di settembre i valori sono invece assai più abbondanti (intorno al 95° percentile) soprattutto sul Cordevole (2° max storico dopo il settembre 1994) e sul Boite (3° max storico dopo il settembre 1994 e 1987) con valori **parecchio superiori alla portata media mensile storica** (+58%\+55%). Portate un po' inferiori (intorno al 75° percentile) e più vicine alla norma (+13%\+23%) sull'alto Piave e Padola. I contributi unitari medi mensili variano tra i 30 l/s*km² dell'alto Piave ed i 42\44 del Boite. Sul bacino prealpino del t. Sonna a Feltre deflussi meno movimentati ed in leggero calo nella seconda metà del mese, con valori poco sopra il 25° percentile come portata del giorno 30 settembre (-36% sulla media del periodo, contributo unitario di 14 l/s*km²), e appena superiori al 75° percentile come portata media del mese di settembre (+16% sulla media mensile storica, contributo unitario medio mensile di 23 l/s*km²). Deflussi in calo, dopo il marcato picco di inizio mese, anche sull'alto Bacchiglione, dove i dati strumentali, integrati con le più recenti misure di portata in alveo, evidenziano una situazione di maggiore sofferenza: le portate del giorno 30 settembre appaiono assai inferiori alla media storica (-77% sull'Astico e -60% sul Posina, con contributi unitari di 5 e 7 l/s*km²) mentre la portata media del mese di settembre risulta decisamente più abbondante (tra la mediana ed il 75° percentile) e più **vicina alla media mensile storica** (rispettivamente -6% e +37%), con un contributo unitario medio mensile di 17 e 20 l/s*km². Considerando la curva di durata storicamente rappresentativa, le portate del giorno 30 settembre rappresentano deflussi di *durata* 140-150 giorni sul Boite, 200-260 giorni sugli altri bacini montani del Piave, 290 giorni sul Sonna e 275-300 giorni su Posina e Astico. Il *volume defluito* nell'intero anno idrologico (dal 01 ottobre), rispetto al volume storicamente defluito, presenta scarti positivi sulle sezioni montane del Piave (+22% sul Boite, +16% sull'alto Piave, +13% sul Cordevole) e leggermente negativi sui bacini prealpini (-4% sul Sonna, -6%\-8% sull'Astico e Posina). Alla data del 30 settembre le portate dei maggiori fiumi veneti, in calo dalla metà del mese, sono tornate **sensibilmente inferiori a quelle medie storiche su tutti i principali bacini**. Il deflusso medio mensile si attesta tra il 50° ed il 75° percentile sul Brenta, tra il 25° ed il 50° percentile su Adige e Bacchiglione e tra il 5° ed il 25° percentile sul Po. In particolare, considerando le stazioni con la

maggior serie storica, la *portata media del mese di settembre* è **inferiore al valore medio storico** sul Po a Pontelagoscuro (-30%), sul Bacchiglione a Montegalda (-19%) e sull'Adige a Boara Pisani (-9%), mentre risulta **superiore** sul Brenta a Barzisa (+16%).

Temperatura Si rappresenta l'andamento nell'anno idrologico 2017-2018 della temperatura media giornaliera rilevata su quattro stazioni considerate rappresentative dell'area montana e di pianura. I grafici di pag. 31 e 32 riportano il confronto tra i valori medi giornalieri dell'anno idrologico in corso ed i valori giornalieri storici (medi ed estremi) dal 1992-93.