

**Tavola 1.11 - Bilancio di massa dei ghiacciai - Valle d'Aosta - Anni 2001-2022**

ANNI	Ghiacciai monitorati	
	Ghiacciaio del Rutor	Ghiacciaio del Timorion
2001	-	350
2002	-	60
2003	-	-1.610
2004	-	-670
2005	-1.480	-1.250
2006	-1.710	-960
2007	-1.360	-810
2008	-1.130	-800
2009	-290	-560
2010	-560	-449
2011	-1.410	-920
2012	-1.500	-1.166
2013	190	-199
2014	70	-155
2015	-1.960	-1.470
2016	78	-809
2017	-1.190	-1.398
2018	-581	-1.069
2019	-745	-1.301
2020	n.d.	-695
2021	-328	-1.115
2022	-3.867	-4.191

Fonte: Arpa Valle d'Aosta

Il bilancio di massa annuale netto è un valore medio rappresentativo dell'intero ghiacciaio ed è espresso in millimetri di equivalente in acqua (mm w. e.)

Per quantificare il bilancio è necessario stimare l'accumulo invernale e la fusione estiva (anno idrologico 01/10/x – 30/09/x+1)

La stima del valore di accumulo è effettuata a fine periodo primaverile (fine maggio) misurando l'altezza del manto nevoso e la densità della neve in alcuni punti del ghiacciaio

La fusione estiva viene misurata a fine settembre utilizzando aste di legno o di alluminio del diametro di circa 2.5 cm infisse nel ghiaccio

(paline ablatometriche) che sono utilizzate come riferimento degli abbassamenti progressivi della superficie

Il monitoraggio del bilancio di massa di un ghiacciaio è un metodo consolidato per analizzare l'impatto del climate change sui ghiacciai