

## Exemple de calcul du volume d'un réservoir de stockage

Le débit pompé correspond au débit journalier (total consommé) /24, le débit apporté est le cumul du débit pompé

Heures	Q, pompé (m3/h)	Q, consommé (m3/h)	Qapporté (pompé cumulé) (m3/h)	Qconsommé Cumulé (m3/h)	Déficit (m3/h)	Excès (m3/h)
0-1	203,695	29,971	203,6954	29,971		173,7244
1-2	203,695	29,971	407,3908	59,942		347,4488
2-3	203,695	29,971	611,0862	89,913		521,1732
3-4	203,695	29,971	814,7816	119,884		694,8976
4-5	203,695	59,942	1018,477	179,826		838,651
5-6	203,695	89,913	1222,1724	269,739		952,4334
6-7	203,695	156,957	1425,8678	426,6957		999,1721
7-8	203,695	201,913	1629,5632	628,6089		1000,954
8-9	203,695	427,709	1833,2586	1056,3183		776,9403
9-10	203,695	397,738	2036,954	1454,0567		582,8973
10-11	203,695	367,767	2240,6494	1821,8241		418,8253
11-12	203,695	397,738	2444,3448	2219,5625		224,7823
12-13	203,695	442,695	2648,0402	2662,2574	-14,217	
13-14	203,695	442,695	2851,7356	3104,9523	-253,22	
14-15	203,695	397,738	3055,431	3502,6907	-447,26	
15-16	203,695	367,767	3259,1264	3870,4581	-611,33	
16-17	203,695	156,957	3462,8218	4027,4148	-564,59	
17-18	203,695	201,913	3666,5172	4229,328	-562,81	
18-19	203,695	194,812	3870,2126	4424,1395	-553,93	
19-20	203,695	149,855	4073,908	4573,9945	-500,09	
20-21	203,695	134,87	4277,6034	4708,864	-431,26	
21-22	203,695	89,913	4481,2988	4798,777	-317,48	
22-23	203,695	59,942	4684,9942	4858,719	-173,72	
23-24	203,695	29,971	4888,6896	4888,69	-0,0004	
TOTAL	4888,69	4888,69			-611,33	1000,954

**Calcul du volume réel du réservoir.**

$$V_{\text{réel}} = | \text{Max } V_{\text{excès}} | + | \text{Max } V_{\text{déficit}} |$$

$$V_{\text{réel}} = | 1000,954 | + | -611,33 |$$

$$V_{\text{réel}} = 1612.27 \text{ m}^3$$

**Calcul de la réserve pour l'incendie**

$$V_{\text{incendie}} = 3.6 \cdot q_{\text{inc}} \cdot n_{\text{inc}} \cdot t$$

$$t = 2 \text{ h}$$

$$n = 1$$

$$q_{\text{INC}} = 10 \text{ l/s}$$

$$V_{\text{inc}} = 2 \cdot 1 \cdot 10 \cdot 3.6 = 72 \text{ m}^3$$

**Calcul du volume total du réservoir**

$$\text{Volume total du réservoir} = V_{\text{réel}} + V_{\text{INC}}$$

$$\text{Volume total du réservoir} = 1612.27 + 72 = 1684.27 \text{ m}^3$$