

COMPONENTELE CURGERII TOTALE

Separarea componentelor curgerii TOTALE cu ajutorul HIDROGRAFULUI DEBITELOR CURGERII TOTALE

METODOLOGIE DE LUCRU

- Construirea hidrografului debitelor curgerii toatale
- Precizarea momentelor caracteristice ale curgerii totale
 - QTmax corespunzator sezonului ploios:
 - QTmax=112,0 m3/zi; Tc=285 zile: 15 mai 2018
 - QTmin corespunzator sezonului secetos:
 - QTmin=30,0 m3/zi; Tc1=75 zile: 15 octombrie 2017
 - QTmin=30,0 m3/zi; Tc2=435 zile; 15 octombrie 2018
 - Qsb_max_masurat
 - Qsb_max_masurat=40 m3/zi; Tsb_max=375 zile; 15 august 2018
- Determinarea coeficientului de epuizare a acviferului subteran care alimenteaza râul(α)
 - Se utilizează modelul MAILLET:
 - $Q_{sb}(t) = Q_{sb_max} \cdot e^{-\alpha \cdot t}$
 - Se linearizeaza modelul Maillet sub forma:
 - $\ln(Q_{sb}(t)) = \ln(Q_{sb_max}) - \alpha \cdot t$

sau

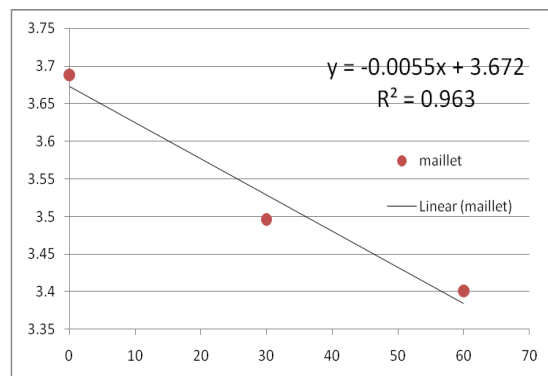
$$\ln \frac{Q_{sb}(t)}{Q_{sb_max}} = -\alpha \cdot t$$

- Se selecteaza cele trei valori masurate ale debitului curgerii subterane corespunzatoare perioadei de epuizare

Data	Timp cumulat[zi]	Q_total[m3/s]	tep[zi]
15-Aug-17	15.00	40	0
15-Sep-17	45.00	33	30
15-Oct-17	75.00	30	60

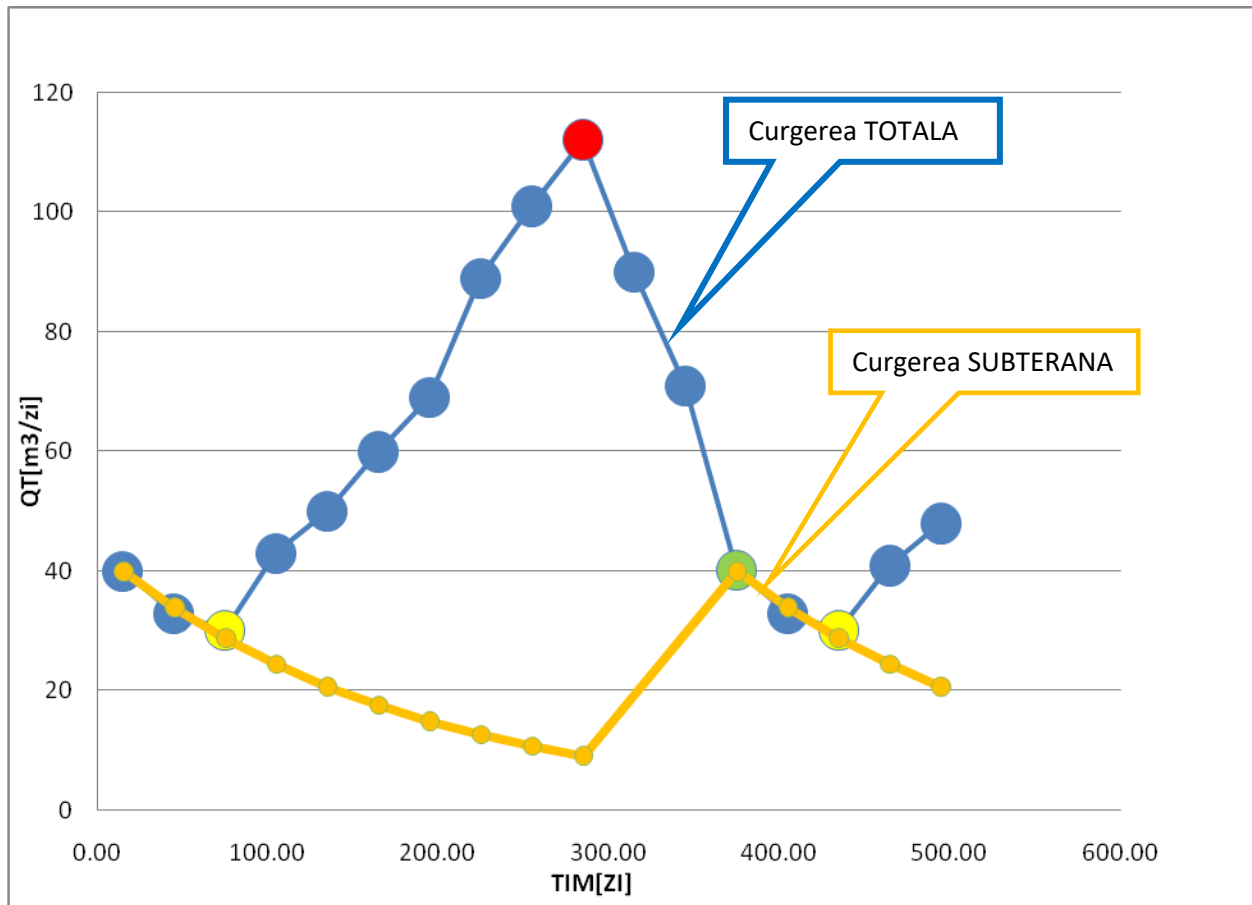
- Se calibreaza modelul linearizat si se calculeaza coeficientul de epuizare:

$$\alpha = 0,0055 \frac{1}{zi}$$



- Se reprezinta grafic variatia debitului curgerii subterane prin extrapolarea perioadelor de epuizare măsurate, utilizand ecuația lui Maillet:

$$Q_{sb}(t) = 40 \cdot e^{-0.0055 \cdot t}$$



- se calculeaza volumele anuale ale celor doua componente ale curgerii totale (prin metoda trapezelor):
 - Curgerea de suprafata
 - Curgerea subterana
- Se calculeaza volumul total al resursei subterane (pana la epuizarea acviferului) cu relatia:

$$V = \frac{Q_{sb_max}}{\alpha} [L^3]$$