

Activité : Levé du bassin : calculs

Il y a quelques semaines, vous aviez levé un bassin de forme carré. Pour l'exercice, le Professeur vous avait donné 1 station et 4 points marqués à la craie que vous avez relevés.

Pris d'un grand enthousiasme par l'exercice vous avez pris 8 références et les points du bassin en Cercle à gauche et Cercle à droite.

Travail n°1 : réduire les observations :

La moyenne de l'angle horizontal se calcule :

$$Hz_{Moy} = (Hz_{Cg} + Hz_{Cd} \pm 200) / 2$$

(la moyenne doit avoir les mêmes unités que le cercle de gauche)

La moyenne de la Dh se calcule :

$$Moy = (Dh_{Cg} + Dh_{Cd}) / 2$$

Carnet de mesures depuis la station 515

Visée	Cg / Cd	Hz	Dh	Hz moy	Dh moy
501	Cg	348,4106	38,667		
	Cd	148,4121	38,664		
502	Cg	354,4787	60,979		
	Cd	154,4802	60,983		
511	Cg	66,2748	102,991		
	Cd	266,2763	102,989		
513	Cg	74,5561	28,467		
	Cd	274,5576	28,464		
514	Cg	195,2577	23,858		
	Cd	395,2592	23,856		
516	Cg	314,9277	37,308		
	Cd	114,9292	37,308		
550	Cg	110,4096	62,213		
	Cd	310,4111	62,211		
1000	Cg	183,3727	34,834		
	Cd	383,3742	34,831		
Bassin 1	Cg	193,3005	45,342		
	Cd	393,3020	45,338		
Bassin 2	Cg	201,4496	53,122		
	Cd	1,4511	53,123		
Bassin 3	Cg	212,3112	48,035		
	Cd	12,3127	48,035		
Bassin 4	Cg	205,2919	39,251		
	Cd	5,2934	39,251		

$$(348,4106 + 148,4121 + 200) / 2 = 348.4114$$

Travail n°2 : Calculer le V0 de la station 515

St. 515 :	1 898 006,669	3 123 653,819																
Visée	E (m)	N (m)	ΔE (m)	ΔN (m)	Dist (m)	Dist (m) mesurée	Gis. Brut (gon)	Cadran (gon)	Gis (gon)	H _z (gon)	G ₀ (gon)	G _{0 moy} (gon)	\mathcal{E} (mgon)					
501	1 898 002,023	3 123 615,437	-4,646	-38,382	38,6622	38,6655	7,6687	200	207,668739	348,4114	259,2573							
502	1 897 993,613	3 123 594,254																
511	1 897 911,853	3 123 694,028																
513	1 897 982,128	3 123 668,236																
514	1 898 024,690	3 123 669,449																
516	1 898 021,385	3 123 619,539																
550	1 897 978,138	3 123 709,099																
1000	1 898 028,288	3 123 681,127																
$\Sigma =$																		

Travail n°3 : Calculer les coordonnées des points du bassin

St. 515 :	E = 1898006,669	N = 3123653,819	G0 = 259,2574				
Visée	H _Z (gon)	D _h (m)	G _{is} (gon)	Δ E (m)	Δ N (m)	E (m)	N (m)
Bassin 1							
Bassin 2							
Bassin 3							
Bassin 4							

$$(G_{is \text{ st} \rightarrow \text{pt}}) = G0_{\text{moy}} + HZ \rightarrow \text{pt}$$

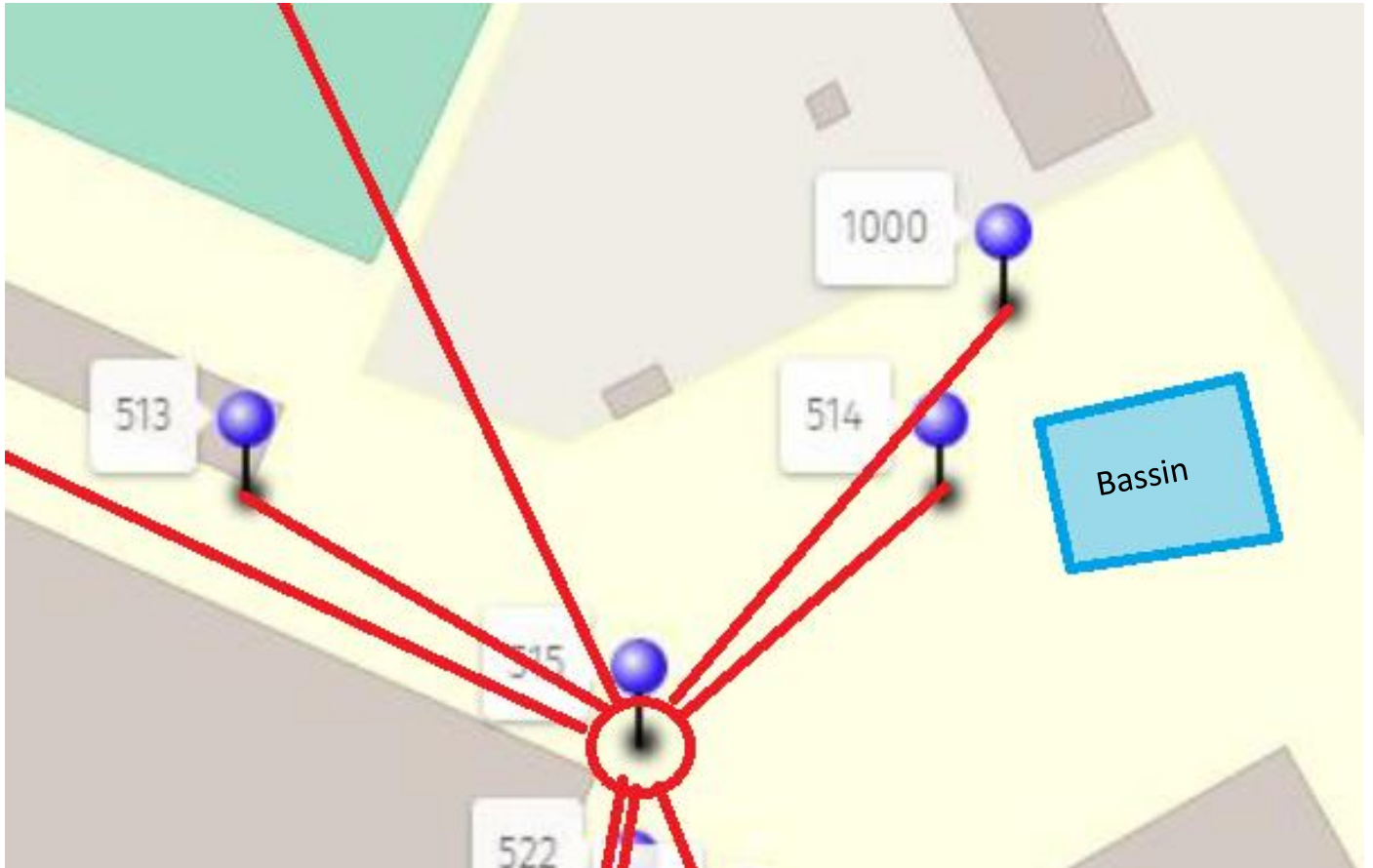
$$E_{\text{pt}} = E_{\text{st}} + \Delta E$$

$$\Delta E = \text{Sin}(G_{is \text{ st} \rightarrow \text{pt}}) * Dh$$

$$N_{\text{pt}} = N_{\text{st}} + \Delta N$$

$$\Delta N = \text{Cos}(G_{is \text{ st} \rightarrow \text{pt}}) * Dh$$

Travail n°4 : Calculer la géométrie du bassin



POLYGONE	E (m)	N (m)	ΔE (m)	ΔN (m)	Dist (m)	Gis (gon)	α sommet
Bassin 1	1 898 039,989	3 123 684,563					
Bassin 2	1 898 049,989	3 123 684,563					
Bassin 3	1 898 049,989	3 123 674,563					
Bassin 4	1 898 039,989	3 123 674,563					
Bassin 1	1 898 039,989	3 123 684,563					
							$\Sigma =$

