

TP N° : 3

**Nivellement**

Le nivellement peut s'effectuer selon trois procédés qui sont par ordre de précision décroissante :

- le nivellement direct ou géométrique,
- le nivellement indirect ou trigonométrique,

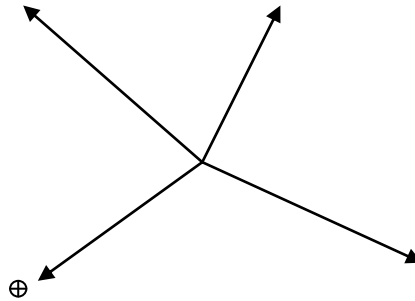
La dénivelée de A vers B est :  $\Delta H_{AB} = m_a - m_b$

La dénivelée de B vers A est :  $\Delta H_{BA} = m_b - m_a$

L'altitude  $H_B$  d'un  $H_B = H_A + \Delta H_{AB}$

**I) le nivellement direct ou géométrique**

**a) Nivellement par rayonnement**



Point visés	$m_2$	m	$m_1$	Distance $D_h$	Angle Hz	Lecture		$\Delta H$	Cote final	Pente m/m
						Arrière	avant			
A										
1										
2										
3										

b) Nivellement par cheminement

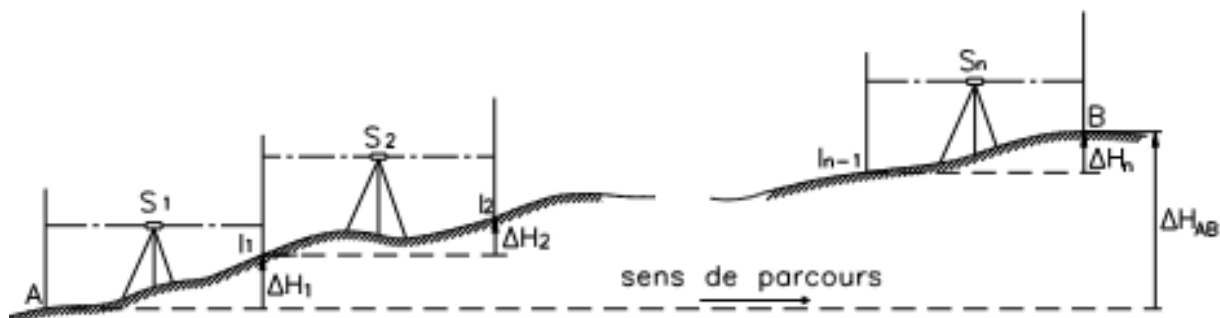


Fig. 5.16. : Cheminement de nivellement

Station	Points visés	Lecture arrière			Lecture avant			Distance Dh	ΔH	Cote final	Pente m/m
		m <sub>2</sub>	m	m <sub>1</sub>	m <sub>2</sub>	m	m <sub>1</sub>				
S <sub>1</sub>	1-2										
S <sub>2</sub>	2-3										

- Les dénivelées partielles sont les suivantes :

$$\Delta H_{1-2} = l_{ar1} - l_{av2}$$

$$\Delta H_{2-3} = l_{ar2} - l_{av3}$$

- La dénivelée totale

$$\Delta H_{1-5} = \sum L_{ar} - \sum L_{av}$$