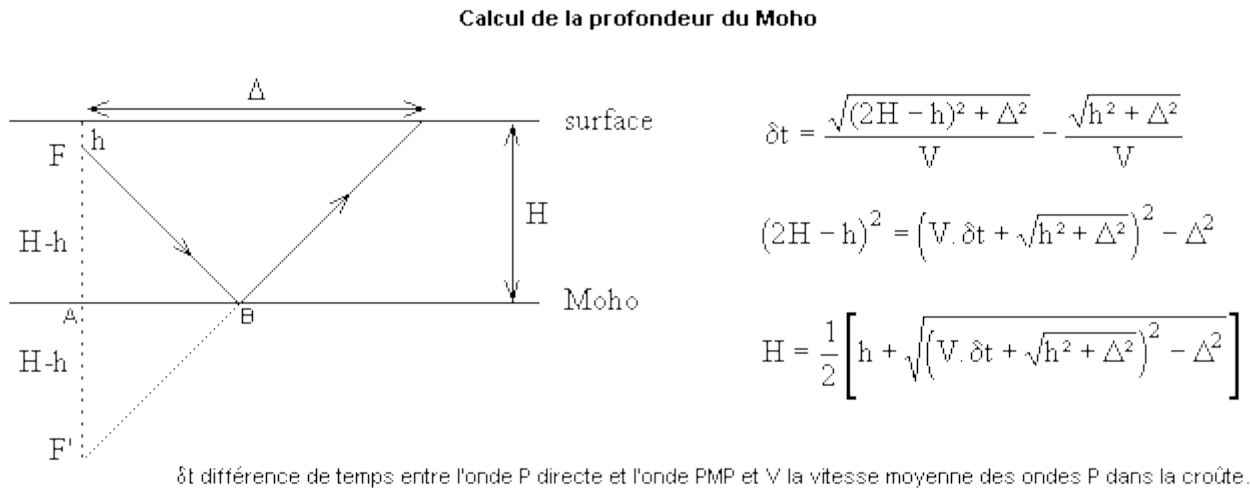


## Calcul de la profondeur du Moho

Grâce à l'étude de certains séismes du [logiciel sismolog](#) (édité chez Chrysis), il est possible de calculer la profondeur du Moho. En effet, sur certains sismogrammes, on voit non seulement les ondes P et S mais également un deuxième train d'ondes P, les ondes PMP, qui se sont réfléchies sur le Moho.

On peut également, à partir de l'étude de sismogrammes, [calculer la vitesse des ondes P et S](#) soit manuellement, soit grâce à un tableur. La vitesse moyenne des ondes P dans la croûte sous les Alpes est de  $6,25 \text{ km.s}^{-1}$ .

Mode de calcul :



### Calcul de la position du point de réflexion

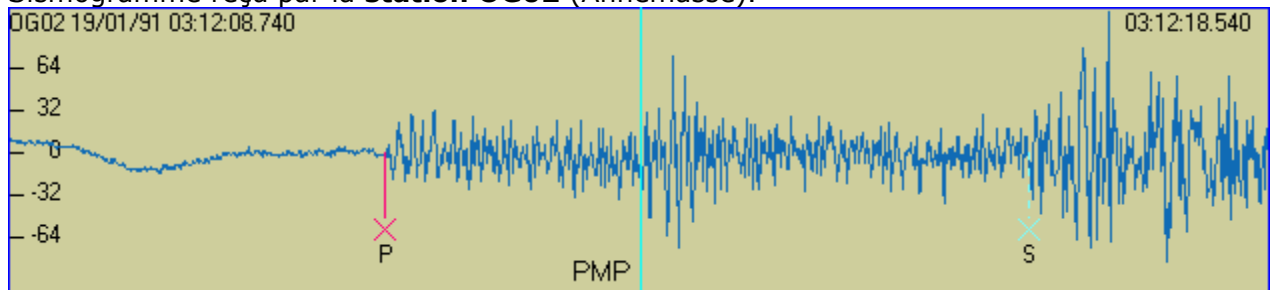
AB représente la distance épicerentre, point de réflexion :

$$\frac{H - h}{2H - h} = \frac{AB}{\Delta} \text{ d'où } AB = \frac{H - h}{2H - h} \Delta$$

Pour le Moho plusieurs sismogrammes peuvent être utilisés.

► Séisme du 19/01/1991 : profondeur focale  $h = 11 \text{ km}$ .

Sismogramme reçu par la **station OG02** (Annemasse).



Profondeur focale  $h = 11 \text{ km}$   
Distance épicerentre  $\Delta = 63,3 \text{ km}$

Arrivée des ondes P à 3 h 12 min 15,580 s  
Arrivée des ondes PMP à 3 h 12 min 18,540 s  
Arrivée des ondes S à 3 h 12 min 23,080 s

Retard des ondes PMP  $\delta t = 2,96 \text{ s}$   
Profondeur du Moho  $H = 32,1 \text{ km}$