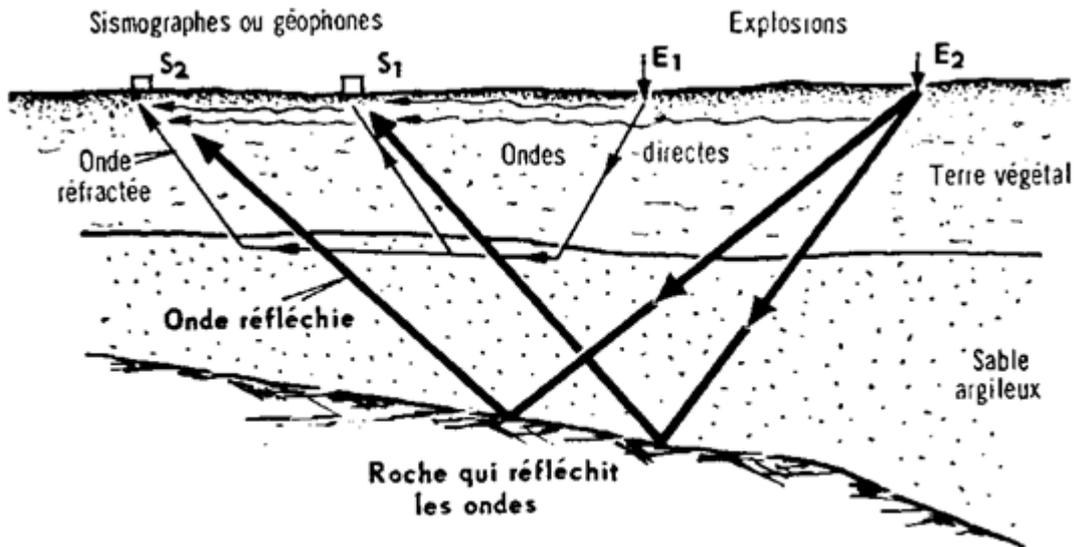


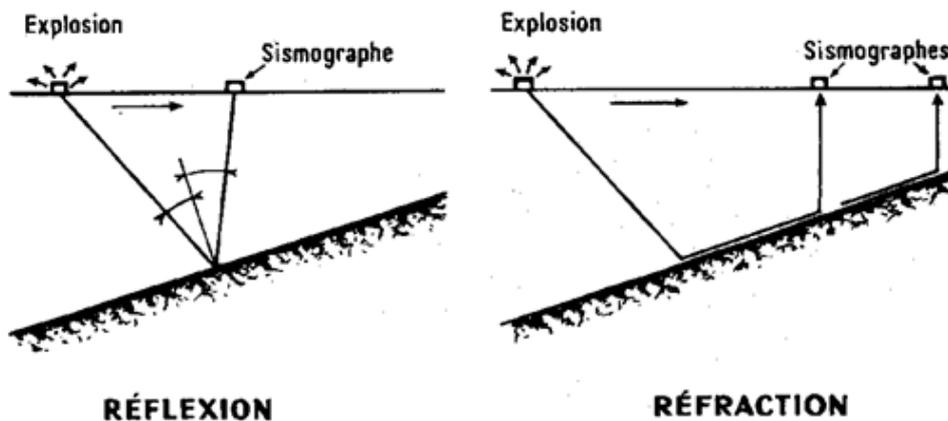
RECONNAISSANCE DES SOLS

C- RECONNAISSANCE DU SOL PAR MÉTHODE SISMIQUE

Définition : la méthode **sismique** consiste à étudier la propagation dans les différentes couches des sous-sols des ondes élastiques provoquées par un ébranlement du sol par coups de marteaux ou petites charges explosives.



- Le phénomène utilisé est basé sur la **réflexion** ou la **réfraction** des ondes à partir du point d'ébranlement et sur la mesure des temps de parcours en différents points où sont placés des appareils enregistreurs (sismographes ou géophones).



Reconnaissance sismique. Principe des méthodes par réflexion et par réfraction

- La portée maximale est d'environ 100 mètres en profondeur, et à titre indicatif, voici quelques vitesses de propagation des ondes dans différents terrains :
 - fondations superficielles sèches 500 à 1000 m/s ;
 - fondations superficielles humides 1600 à 2000 m/s ;
 - marne, craie, terrains tendres 1800 à 2500 m/s ;
 - schistes, quartzites, calcaires durs 3000 à 5000 m/s ;
 - granit 3500 à 5500 m/s ;
 - glace de glacier 3700

Des sismographes (pour les ondes réfléchies) ou des géophones (pour les ondes réfractées), disposés en des points plus ou moins éloignés, reçoivent successivement les ondes directes et mesurent la célérité de ces ondes par un dispositif électronique. Après ça, des calculs appropriés permettent de trouver la profondeur du toit de l'horizon de réflexion (couche-miroir) et finalement en déplaçant les points d'ébranlement sonore ou les emplacements des géophones, d'obtenir le pendage des couches et d'identifier les terrains.