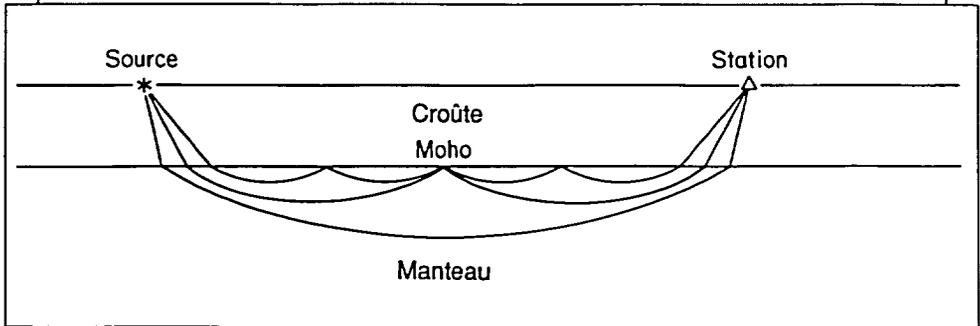


Figure 7 : Phase P_n : une superposition d'«ondes plongeantes»



Adaptation de Chun et coll., a1991. L'effet de «galerie à échos» (voir texte) change d'une région à une autre à cause des différences dans le gradient de vitesse, qui détermine les courbes des ondes plongeantes.

La figure 8 fournit des exemples typiques d'enregistrements régionaux de séismes effectués par des stations du Réseau de télémétrie de l'Est du Canada⁸. Sur chacun d'eux, trois types de signaux sismiques sont visibles. Les P_n sont les premières ondes à arriver, les L_g , les dernières. Le début de chaque signal est indiqué par une flèche. Dans l'ensemble, les enregistrements ressemblent beaucoup à ceux réalisés au Kazakhstan oriental⁹.

La transmission des P_n et des L_g des polygones soviétiques et américains est de qualité très différente. Ainsi, à essais de puissance égale, on enregistrera, pour l'explosion soviétique, une magnitude supérieure à celle d'une explosion américaine. Inversement, pour une magnitude donnée observée, l'essai nucléaire américain sera de plus grande puissance que l'essai soviétique.

La façon dont l'énergie explosive est couplée à la Terre est un autre facteur important qui influe sur le rapport magnitude-puissance. Ce couplage de l'énergie dépend du type de roche dans lequel l'engin nucléaire est placé pour l'essai. Il est possible de tenir compte des différences de couplage d'énergie et d'atténuation des ondes entre polygones d'essais en étalonnant ces derniers par l'utilisation d'engins nucléaires de puissance connue.