
signaux sismiques, on connaît mal le mode de propagation de ces ondes, et partant, la manière dont l'énergie se déplace géométriquement (phénomène qui n'a rien à voir avec l'atténuation). L'incertitude quant au taux de propagation géométrique des ondes P_n , on le sait fort bien, constitue une grande source d'erreurs dans le calcul du degré d'atténuation de ces ondes. Récemment, nous avons terminé, dans le bouclier canadien, la mise au point et l'essai d'une méthode permettant de calculer simultanément le degré d'atténuation et le taux de propagation géométrique de ces ondes.

Afin de fixer la signature des ondes d'arrivée L_g et P_n selon qu'elles émanent d'un tremblement de terre ou d'une explosion, et de «normaliser» le facteur d'amplification de la station de manière à obtenir une estimation fiable de la puissance, nous nous sommes efforcés de surmonter le problème de la distorsion des signaux qui se produit à proximité de la station en raison de la complexité des structures situées aux environs. Des schèmes de normalisation ont été mis au point, aussi bien pour les ondes L_g que pour les ondes P_n .

Pour les besoins de la démonstration, nous avons appliqué le schème de normalisation aux effets locaux des ondes L_g afin d'élaborer une nouvelle méthode de calibrage du réseau. En transformant les stations du réseau (effets des instruments et effets de la géologie des lieux) en «clones» quasi identiques, on réduit le nombre de stations enregistreuses nécessaires pour repérer avec certitude la source d'un événement sismique et faire une estimation fiable de sa puissance. Nous avons pu ainsi abaisser le seuil d'identification de la source.