

Introduction

Chapitre premier

Peu importe la solidité qu'elle semble parfois avoir, la planète Terre n'est en réalité qu'une gigantesque table d'harmonie. Ainsi, en appliquant des «oreilles» appropriées sur le sol, il est possible de détecter les vibrations causées par des événements importants qui ont pu se produire à 10 000 kilomètres de distance.

Les bruits les plus fréquemment entendus sont d'origine naturelle — les résultats des séismes, le battement des vagues sur des rives lointaines et le bruit causé par les phénomènes météorologiques — mais les humains fournissent aussi leur propre contribution en effectuant des activités quotidiennes comme l'exploitation minière, la construction et l'utilisation des trains et des véhicules motorisés.

Toutefois, le plus retentissant de tous les bruits d'origine humaine reste encore celui qui provient des explosions nucléaires souterraines, lesquelles peuvent produire dans l'écorce terrestre des chocs pouvant être comparés à ceux de séismes assez violents.

Les appareils employés pour déceler de tels événements sont appelés sismographes (ou sismomètres). Ce sont des dispositifs sensibles qui enregistrent à la fois les mouvements verti-

caux et horizontaux de la surface terrestre qui pourraient échapper à la capacité sensorielle des êtres humains. Le sismographe constitue probablement le meilleur moyen de vérifier si les traités interdisant tout essai souterrain d'armes nucléaires sont respectés.

Lorsqu'un nombre suffisamment grand de sismographes bien situés détectent le même phénomène, il est souvent possible de comparer leurs résultats et de déterminer avec un degré relatif de certitude la nature du phénomène à l'origine des ondes de chocs, leur lieu d'origine, leur profondeur sous la surface de la terre et la quantité approximative d'énergie produite.