

Chapitre six

Obstacles restants

Dissimulation

La capacité de détection d'un réseau sismographique dans une zone donnée dépend fortement de la force des signaux reçus et du niveau de bruit micro-sismique.

Il ne faut pas oublier non plus que la détection et l'identification des explosions souterraines peuvent souvent être déjouées ou gênées par plusieurs méthodes de dissimulation possibles :

- Signaux sismiques maintenus sous le niveau de «bruit» microsismique;
- Essais pratiqués dans une zone propice aux tremblements de terre ou bruits pseudo-normaux créés en même temps que l'explosion pour masquer celle-ci;
- Polygone choisi de telle manière que le signal traverse une région absorbante de la croûte terrestre, ou
- «Découplage» partiel ou complet de l'explosion à partir de son milieu environnant solide immédiat, en faisant détoner l'engin dans une vaste caverne artificielle.

Même en supposant l'établissement d'un vaste réseau sismographique à l'intérieur de l'URSS, il faut accepter que la

détonation d'un engin d'une puissance de 0,1 kilotonne équivaut à seulement 100 tonnes d'explosifs chimiques, et qu'elle passera probablement inaperçue, même sans recours à un subterfuge. Grâce à une certaine manipulation, comme le découplage en cavité (dont il est question ci-dessus), ce chiffre pourrait être multiplié par un facteur situé entre 50 et 100, ce qui donnerait alors l'impression que l'engin soumis à des essais est cent fois plus petit qu'il ne l'est en réalité.

Découplage en cavité

Les États-Unis ont été le premier pays à signaler le phénomène de découplage en cavité. Dans les années 60, ils ont procédé à de grands essais nucléaires et chimiques dans des dômes de sel souterrains, et les résultats obtenus permettent de croire qu'une cavité de 50 mètres de rayon pourrait étouffer complètement le bruit d'une explosion de cinq kilotonnes.

Une telle technique pourrait étouffer complètement le bruit d'une explosion plusieurs fois plus grande si la cavité était créée dans un matériau plus dur, le granit par exemple. Comme une seule cavité souterraine et sphérique d'une si grande dimension serait difficile à creuser sans tôt ou tard risquer qu'elle ne s'effondre en raison de l'endommagement