



## **URSI Resolution passed at the Kyoto GA, August 1993**

### **U.23. Importance of Electromagnetic Effects Associated With Earthquakes and Volcanic Eruptions**

The URSI Council,

considering

1. that various experiments from ground and space have indicated the appearance of electromagnetic (EM) emissions, plasma disturbances and other effects before, during and after earthquakes and volcanic eruptions;
2. that a physical understanding of these natural electromagnetic processes is important for possible future applications relevant to the public domain;
3. that theoretical analyses of these effects allow multi-disciplinary approaches to investigate various underground wave-generation processes, and wave propagation through stratified random media, nonlinear wave amplification, and wave steepening and dissipation in ionospheric and magnetospheric plasmas;

resolves that the attention of appropriate national scientific organizations be drawn to the importance of both ground-based and space research in this area, including the retrospective analysis of available space plasma data banks to improve EM signature identification.

Sur l'importance des effets électromagnétiques associés aux tremblements de terre et aux éruptions volcaniques

Le Conseil de l'URSI,

notant

1. que diverses expériences, au sol et dans l'espace, ont montré l'existence d'émissions électromagnétiques, de perturbations dans les plasmas, ainsi que d'autres effets se produisant avant, pendant et après les tremblements de terre ;
2. qu'une compréhension physique de ces processus électromagnétiques naturels est importante en vue d'applications possibles dans le domaine public ;



### **URSI Resolution**

3. que l'analyse théorique de ces effets repose sur des études multidisciplinaires de phénomènes comme les processus d'émission d'ondes dans le sous-sol, la propagation d'ondes dans les milieux aléatoires stratifiés, l'amplification non-linéaire de celles-ci, et leur croissance et décroissance dans les plasmas ionosphériques et magnétosphériques ;

décide d'attirer l'attention des organisations scientifiques nationales compétentes sur l'importance de la recherche dans ce domaine (au sol et dans l'espace), en particulier grâce à l'analyse rétrospective des bases de données existantes sur les plasmas spatiaux, afin d'améliorer l'identification de la signature électromagnétique.