



La faille de San Andreas est montrée en rouge et les failles plus petites en noir. Les parenthèses indiquent les points pour lesquels sont prédites des secousses sismiques importantes.

LES AMÉRICAINS





Un grand tremblement de terre qui se produisit au Nevada n'affecta pas les régions très peuplées, mais il abaissa la terre de 4 m 50 et fit ouvrir des fissures.

SE PRÉPARENT A UN IMPORTANT TREMBLEMENT DE TERRE

PROPRIÉTAIRES de maisons, attention! Comme vous le savez, un important tremblement de terre vient de se produire. D'autres secousses sont à attendre pendant quelque temps. Il ne serait peut-être pas prudent de coucher dans votre maison cette nuit. Essayez de dormir dans la cour de derrière ou dans un parc public. Si vous avez un foyer pour la cuisine en plein air dans votre jardin, utilisez-le. Sinon, quelques briques sont peut-être tombées de votre cheminée. Utilisez-les pour construire un simple foyer. Faites bouillir votre eau avant de la boire. Si les tuyauteries sont rompues, prélevez l'eau de votre réservoir de chauffe-eau. Si les lignes électriques sont interrompues, utilisez la radio de votre voiture pour capter les avertissements.

Ceci fait partie d'un message qui est prêt pour la diffusion dans les stations de radio de Californie. Il a déjà été utilisé une fois, bien qu'il n'ait pas été diffusé pour le public, lorsque « l'Opération Secousse » fut entreprise par le Bureau des Désastres de la Californie. Ce Bureau, qui est un organisme d'Etat, sert à coordonner les activités de secours lors des calamités publiques. Il fait partie de l'organisation de la Défense Passive. En Californie, toutes les ressources de la défense civile, depuis les chefs de blocs, peuvent être mobilisées lorsqu'un grand tremblement de terre se produit.

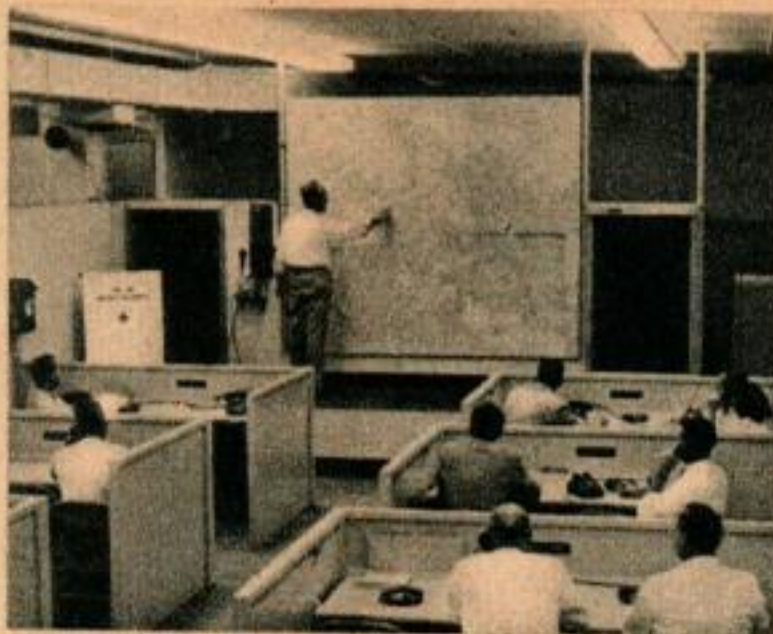
« L'Opération Secousse » fut une répétition pour un événement de ce genre. Il a été supposé qu'un tremblement de terre avait

semé la mort et la destruction sur une grande surface de l'état. Les postes émetteurs de radio furent occupés, les équipes de sauvetage et les équipes mortuaires furent constituées, et le matériel de secours d'urgence fut sorti de ses magasins et essayé. Toutes les activités qui deviendraient nécessaires après un tremblement de terre furent pratiquées.

Afin de rendre l'exercice aussi authentique que possible, des « rapports-éclair » qui pourraient avoir à être envoyés lors d'un tremblement véritable furent transmis aux centres d'information :

« Le barrage de San Dimas-Big Dalton est rompu. Des incendies de raffineries de pétrole se propagent dans le district du port de Los Angeles. Pasadena annonce la rupture de ses principaux égouts, dont l'eau s'écoule dans l'Arroyo Seco. La zone G annonce que sept cadavres ont été recueillis. Glendale demande 200 lits de camp pour les blessés et les sans-abris. Long Beach estime que 2 300 maisons ont été détruites et signale de nombreux incendies. »

Les sismologues américains pensent que le prochain grand tremblement de terre californien n'est pas très éloigné. Ils annoncent que la catastrophe pourrait se produire aussi bien demain que dans dix ans. Le tremblement de terre de 1957 qui coûta de nombreux millions de dollars à San Francisco ne fut, ajoutent-ils, qu'une toute petite affaire, et n'a pas contribué beaucoup à réduire les tensions qui s'accumulent.



Le centre de commande de la Défense Passive de Glendale, Californie, procède à des répétitions pour se préparer aux tremblements de terre possibles.

Les petits tremblements de terre sont un événement presque quotidien en Californie. Dans la moitié Sud de l'état à elle seule, on en enregistre une moyenne de 300 par an. La plupart d'entre eux sont des secousses locales qui se produisent dans des zones montagneuses ou désertiques. Ils sont causés par de petits réajustements du réseau de failles secondaires qui existe dans la région. Peu de ces petites secousses sont remarquées par le public.

Ce que craint la Californie, c'est une importante remise en place le long de la grande faille de San Andreas qui tranche l'état diagonalement depuis le voisinage de San Francisco jusqu'à la Vallée Impériale,

Ce sismographe de tension installé dans un tunnel se trouvant à 40 km de la faille de San Andreas détecte les plus légères pressions affectant la croûte terrestre.



sur la frontière du Mexique. La faille de San Andreas est la plus longue faille active du monde et elle est caractérisée par de rares secousses sismiques importantes plutôt que par de nombreuses petites.

Un cinquième de la Californie environ, c'est-à-dire la zone côtière qui se trouve à l'Ouest de la faille, se déplace lentement vers le Nord-Ouest. En surface, ce mouvement n'a qu'une amplitude de 25 à 50 mm par an mais il serait beaucoup plus important sans l'effet du frottement qui a tendance à maintenir les deux masses de terre l'une contre l'autre. Lorsque la tension atteint finalement le point de rupture, l'un des côtés de la faille glisse subitement jusqu'à une nouvelle position d'équilibre. Ce réajustement subit et violent provoque un tremblement de terre.

De tels mouvements se produisent le long de diverses sections de la faille et non sur toute sa longueur. Mais même un tremblement de terre « local » de la faille de San Andreas peut être suffisamment important pour causer des dégâts sur une grande étendue et pour être ressenti d'un bout de l'état à l'autre.

Le grand glissement de 1906

Le dernier grand réajustement de la partie Nord de la faille produisit le tremblement de terre de San Francisco de 1906. Plus loin vers le Sud, la dernière grande secousse eut lieu en 1857, avec son épicentre près d'un des coins du district de Los Angeles. La terre se rompit sur une distance de 320 km. Le sol fut déplacé de 6 m ou plus le long de la faille. Un enclos à bestiaux circulaire qui se trouvait juste sur la ligne de la faille se trouva mis à la forme d'un S. Des bâtiments et des gros arbres furent abattus et le choc fut ressenti jusqu'à 800 km de distance.

C'est dans cette zone Sud de la faille de San Andreas, maintenant inactive depuis un siècle, qu'une rupture pourrait se produire dans un proche avenir.

Le Docteur Charles Richter, Professeur de Sismologie à l'Institut de Technologie de Californie dit à ce sujet : « Il existe plusieurs possibilités bien reconnues au sujet de l'emplacement de ce grand tremblement de terre attendu. Ma préférence personnelle est tout d'abord le secteur Sud de la Californie centré quelque part près de Fort Tejon. Mon deuxième choix serait le secteur californien central s'étendant au Nord et au Sud de San Francisco, et ma troisième prévision serait pour le secteur intermédiaire s'étendant de Hollister jusqu'à un point situé au Nord-Est de Paso Robles. Il existe naturellement d'autres possibilités. Aucune partie de la Californie n'est à l'abri du danger des tremblements de terre ».

Codes de construction spéciaux

Puisque la Californie ne peut pas échapper à cette calamité, quelles mesures préventives prend-elle pour minimiser le nombre des morts et les destructions qui se produiront ? Elle fait beaucoup de choses. En dehors des

(Suite page 109)



L'équipe de la Station d'essais de la Marine prépare des charges de profondeur pour explosions sous-marines dans le but d'étudier la croûte terrestre.

1. Les savants officiels construisent un sismographe dans une voûte de béton à l'intérieur d'une montagne granitique près de Tucson, Arizona. Le dispositif détecte les secousses terrestres éloignées ; le granit élimine les vibrations locales.

2. Les savants Frank Werner (à gauche) et Roland White étudient des courbes de tremblements de terre enregistrées sur le tambour de l'Observatoire magnétique de Tucson. Les signaux sont reçus par radio à partir du sismographe de la montagne.

3. La distance et l'intensité du tremblement de terre peuvent être déterminées à partir des lignes d'ondes enregistrées sur le tambour, mais la direction du tremblement doit être déterminée d'après les données établies dans plusieurs stations de sismographie.

