

ANNEXE No. 1.

Nous avons l'honneur de déposer sur le bureau de la Chambre des Pairs, en vertu de l'article 64 du Règlement intérieur de cette Assemblée, un projet de représentation tendant à la création d'un Bureau ou Comité permanent d'étude des tremblements de terre, en vue d'en rechercher les mesures préventives.

Le 11 Décembre 1891.

Signé : Le Promoteur,

KIKUCHI DAIROKU,

Membre de la Chambre des Pairs; (Suivent les signatures des adhérents : P^{ce} Konoye et 51 autres membres de la Chambre des Pairs).

EXPOSÉ DES MOTIFS.

Nos annales prouvent de manière à ne laisser place à aucun doute que notre pays, où les tremblements de terre sont si fréquents, subit généralement, au renouvellement de chaque période de 30 à 40 ans, de violentes secousses souterraines causant une effroyable dévastation, comme celles qui viennent de s'y faire sentir, sans parler d'autres tremblements de terre moins désastreux qui y arrivent par intervalles au milieu de cette période.

Sans remonter jusqu'à l'antiquité, bornons-nous à citer ici, à l'appui du fait que nous avançons, les phénomènes enregistrés dans l'histoire de ces derniers temps.

La 1^{re} année de Tempō (1830), grand tremblement de terre à Kyōto : Nombre d'hommes et d'animaux écrasés et nombre de maisons détruites. Désastre non moins terrible dans les 5 provinces "Gokinai" avoisinant la Capitale. La 5^e année de Tempō (1834), fortes secousses aux environs du mont Fuji. L'année suivante (1835), tremblement de terre et ras de marée à Sendai.

La 4^e année de Kōkwa (1847), grand tremblement de terre dans la province de Shinano : éboulements dans les montagnes et obstruction de cours d'eau ; 2.400 maisons détruites et plus de 20.000 personnes tuées. La 1^{re} année de Kaei (1848), fortes secousses dans la province d'Echizen.

La 6^e année de Kaei (1853), fortes secousses aux environs de la ville d'Odawara.

Au mois de Novembre de la 1^{re} année d'Ansei (1854), grand tremblement de terre qui s'étendit aux provinces: de Suruga, Tōtōmi, Mikawa, Ise, Iga, Settsu, Harima et aux quatre provinces de Shikoku. Dans celle de Tosa, l'une de ces dernières, il se fit sentir particulièrement fort et dura très-longtemps, les secousses ne cessant pas durant 14 mois, de Novembre de cette année à Décembre de l'année suivante.

Au mois d'Octobre de la 2^e année d'Ansei (1855), la ville shōgunale de Yedo fut le théâtre d'une épouvantable catastrophe qui en un clin d'œil la bouleversa de fond en comble et dont le douloureux souvenir est encore dans toutes les mémoires.

Plus tard, il y eut un tremblement de terre, la 1^{re} année de Genji (1864), dans les provinces de Tamba et de Harima, et la 5^e année de Meiji (1872) dans celles d'Iwami et d'Izumo.

Les 13^e et 20^e années de Meiji (1880 et 1887), il y en eut de particulièrement violents dans le département de Kanagawa.

La 21^e année de Meiji (1888) se signale par l'éruption du mont Bandai.

L'année suivante (1889), la ville de Kumamoto éprouva un grand tremblement de terre.

Enfin la récente catastrophe qui a dévasté les provinces de Mino et d'Owari ainsi que les localités avoisinantes ferme cette liste déjà longue des tremblements de terre constatés pendant les 60 dernières années, et s'y fait remarquer comme la plus désastreuse après celle de la 2^e année d'Ansei (1855).

Tels ont été les événements sismiques les plus dignes d'être enregistrés, sans compter 500 autres secousses d'intensité variable, mais de moindre importance, qui se font sentir en moyenne chaque année.

Ces chiffres sont assez éloquents pour prouver l'excessive fréquence des tremblements de terre au Japon et les dangers perpétuels auxquels ils nous exposent sans cesse.

Il est également hors de doute que, tous les 30 ou 40 ans, il s'en produit un aussi terrible que le dernier, qui, dans les seules provinces de Mino et de Owari, a tué ou blessé plus de 25.000 personnes,—renversé, englouti ou incendié 120 à 130.000 maisons, détruit 45 kilomètres de chemins de fer et plus de 520 kilomètres de digues, endommagé des routes, des ponts, et causé des dégâts matériels tels qu'on a vu disparaître en un jour le fruit de plus de dix années d'efforts continus par la destruction de canaux d'irrigation et de drainage, de réservoirs, digues, etc.

L'étendue des dégâts matériels causés par cette catastrophe peut donner une idée des pertes de l'ordre économique qui ont dû résulter de l'interruption des communications et de la cessation de toutes transactions commerciales dans la région éprouvée.

Les désastres que peuvent causer les tremblements de terre sont donc, sans exagération, autant et même plus terribles que les conséquences d'une guerre. Ce qui est plus grave encore, c'est que, si celle-ci peut souvent être évitée, il n'en est pas de même des phéno-

mènes sismiques, qui se reproduisent indépendamment de toute volonté humaine.

Mais s'ils arrivent fatalement, ne peut-on pas au moins chercher par tous les moyens possibles, à préserver la vie et les biens de l'homme des dangers auxquels ils sont exposés ?

C'est pour l'Etat un devoir essentiel qui prime tous les autres ; car il n'assurerait nullement la sécurité du peuple, en se bornant après les tremblements de terre, à secourir les victimes et à réparer les dégâts, il doit faire plus, c'est-à-dire, chercher à prévenir de telles calamités et à en atténuer les conséquences désastreuses. D'un autre côté, il y a lieu de prévoir que, dans un avenir de 30 ou 40 ans, une catastrophe analogue à la dernière, survenant au milieu d'une expansion industrielle sans cesse croissante et de progrès considérables réalisés par la construction d'édifices publics, de chemins de fer, de canaux, de jetées etc., causerait un désastre plus effroyable encore.

En conséquence, il est urgent d'étudier, dès à présent, les moyens préventifs des accidents de tremblements de terre. Et, dans ce but, nous croyons que l'étude des questions énumérées ci-après est de la plus grande importance :

Quels sont les matériaux et le genre de construction les plus propres à résister aux secousses des tremblements de terre ?

Y a-t-il des moyens propres à atténuer les secousses de tremblements de terre que doivent subir les constructions ?

Quels genres de construction sont à condamner comme dangereux et quelle mesure administrative conviendrait-il d'adopter pour les interdire ?

Quelles sont au Japon les régions où les tremblements de terre sont le plus fréquents ? Et une même région peut-elle comprendre des parties différentes par une fréquence plus ou moins grande de ce phénomène ?

Quelle est la composition géologique des terrains qui offrent le plus de sécurité ?

Y a-t-il ou non des moyens de prévoir les tremblements de terre ?

La solution de ces problèmes, importante pour la découverte des moyens préventifs, ne pourrait être obtenue sans un minutieux examen de certaines questions préliminaires comme les suivantes :

Quel est le caractère essentiel des tremblements de terre ?

Quelle en est la cause ? Doit-on l'attribuer à une action volcanique ou à un travail de transformation des couches souterraines ?

Quels sont en général les phénomènes qui précèdent ou suivent les tremblements de terre ?

Quelle est la constitution géologique des régions les plus fréquemment visitées par les tremblements de terre ?

Dans ces mêmes régions et en temps ordinaire, quels sont les mouvements qui s'opèrent dans l'écorce terrestre ? Et le nombre en moyenne des tremblements de terre qui s'y font sentir ?

Quelle en est l'intensité ordinaire ?

Leur fréquence y est-elle en augmentation ou en diminution ?

En effet, une augmentation subite au dessus de la moyenne des tremblements de terre était remarquée depuis 2 ou 3 ans dans la région de Gifu (Mino), avant la catastrophe de 1891. Un pareil fait a été observé aussi de temps en temps dans d'autres localités.

Faut-il attribuer ce changement dans la fréquence des secousses à un ramollissement du sol de ces localités ? Toujours est-il que, d'après les connaissances acquises aujourd'hui, il ne laisse pas d'avoir des rapports certains avec les tremblements de terre.

Dans le même ordre d'idées, nous avons à signaler aussi le soulèvement annuel du niveau du sol qui s'observe dans certaines localités ; notamment sur les côtes Est du Nippon où le phénomène mérite la plus sérieuse attention. A ce sujet, on peut se demander :

De quelle quantité le soulèvement se fait en une année?

Si, à un soulèvement donné, correspond ou non un tremblement de terre ?

Autant de questions importantes, sinon pour prévoir les tremblements de terre, du moins pour éviter les fâcheuses conséquences des soulèvements successifs du niveau, dont on devrait tenir compte, par exemple, pour les travaux de construction d'un port, etc.

De même, les travaux de triangulation subirait naturellement les effets d'une surélévation ainsi produite à la base adoptée.

Les observations du phénomène en question auraient donc cet autre résultat fort utile d'éclairer subsidiairement certaines questions scientifiques, qui autrement demeureraient insolubles.

En conséquence, les divers problèmes signalés plus haut devraient être étudiés dans le plus bref délai possible, leur solution ayant une connexion étroite avec une foule d'autres questions.

Nous avons à nous féliciter de ce que notre pays s'est assuré l'un des premiers rangs dans le monde pour les progrès de la science sismologique, dans laquelle il a acquis depuis une dizaine d'années tant de nouvelles connaissances.

Mais il faut garder ce rang et, à cet effet, continuer à avancer dans la bonne voie, explorer le champs ouvert à nos investigations, car un pays aussi intéressé et aussi favorable que le nôtre à cette sorte d'études ne saurait s'y laisser devancer par aucun autre.

Etant donnés les motifs ci-dessus, notre Assemblée a l'honneur de présenter au Gouvernement une motion tendant à la création d'un Bureau d'études sismiques ou d'un Comité chargé de ces études.

En ce qui concerne l'organisation de cette institution, nous croyons utile d'appeler l'attention sur ce qui suit :

Les membres du Bureau ou Comité devront être choisis parmi les sismologues, physiciens, géologues, ingénieurs civils, architectes etc.

Le Bureau ou Comité devra être assuré d'une longue durée, si l'on veut que ses travaux soient féconds en résultats, attendu qu'ils nécessiteront et une longue suite d'expériences et une persévérante application d'efforts.

Ces expériences, à cause de leur nature même, exigeront des installations matérielles non pas improvisées, mais établies en vue d'un long avenir.

La création de ce Bureau ou Comité doit naturellement comporter, outre les frais d'établissement et d'entretien, un crédit suffisant pour subvenir aux frais de voyage du personnel, à l'acquisition du matériel et à bien d'autres dépenses.

Une haute situation devra être assurée aux membres de ce Bureau ou Comité lequel, à cet effet, sera indépendant des autres administrations et relèvera directement du Cabinet Impérial avec des attributions suffisamment étendues. Et, pour lui assurer un bon fonctionnement, il sera mis en rapport direct avec l'Université Impériale, l'Observatoire central météorologique, les Stations régionales météorologiques, les Bureaux de télégraphe et les Directions de Chemins de fer etc.

Si un Bureau ou Comité était constitué selon le plan exposé ci-dessus et mis à même de se livrer aux études voulues, il déterminerait le Gouvernement à adopter des règlements relatifs aux constructions et, par d'autres mesures qu'il lui suggérerait, il pourrait arriver à compléter un système préventif des tremblements de terre. Alors les effets des secousses seraient atténués et une catastrophe aussi navrante que la dernière pourrait être évitée. Enfin la vie et les biens seraient mieux sauvegardés, sans compter la gloire qui résulterait, pour notre pays, d'avoir devancé tous les autres, dans la science sismologique.
