

Comment les scientifiques savent

QUELLE EST L'ORIGINE DES SÉISMES ?

LES TREMBLEMENTS DE TERRE ÉTAIENT CONSIDÉRÉS PAR LES PREMIÈRES CIVILISATIONS COMME L'EXPRESSION DE LA COLÈRE DIVINE.

MAIS DES PENSEURS GRECS DONT NOTAMMENT ARISTOTE DÉVELOPPENT DÈS LE 4^e SIÈCLE AVANT J.-C. UNE THÉORIE...



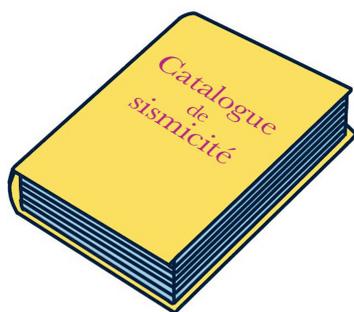
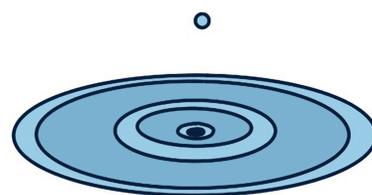
ILS PENSENT QUE LA CHALEUR DE LA TERRE OU LES RAYONS DU SOLEIL PRODUISENT UN SOUFFLE QUI SERAIT À LA FOIS LA SOURCE DES VENTS EN SURFACE ET CELLE DES SÉISMES LORSQUE CE SOUFFLE S'ENFONCE ET S'ACCUMULE DANS LES PROFONDEURS DE LA TERRE.



EN 132, LE SAVANT CHINOIS ZHANG HENG INVENTE LE SISMOSCOPE : IL S'AGIT D'UNE JARRE EN BRONZE ORNÉE DE HUIT TÊTES DE DRAGONS ORIENTÉES SELON LES 8 POINTS CARDINAUX, CONTENANT CHACUNE UNE BILLE DANS SA GUEULE. À L'INTÉRIEUR DE LA JARRE, UN PENDULE OSCILLE LORSQUE LE SOL TREMBLE, FAISANT TOMBER LES BILLES EN INDICANT LA DIRECTION DU MOUVEMENT DU SOL.

AU FIL DES SIÈCLES, DE NOMBREUSES THÉORIES SONT PROPOSÉES POUR EXPLIQUER LES SÉISMES MAIS EN 1755, LE SÉISME DESTRUCTEUR DE LISBONNE ATTISE DE NOUVEAU LA CURIOSITÉ DES SCIENTIFIQUES.

LE PHYSICIEN ET GÉOLOGUE JOHN MICHELL ÉMET L'HYPOTHÈSE QUE LES DÉPLACEMENTS LOINTAINS DU SOL CAUSÉS PAR LES SÉISMES SONT DUS À UNE ONDE SE PROPAGANT À PARTIR D'UNE SOURCE. UN PEU COMME UNE GOUTTE D'EAU.

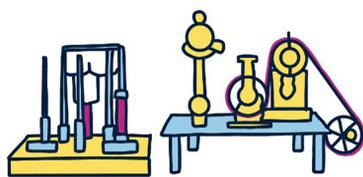
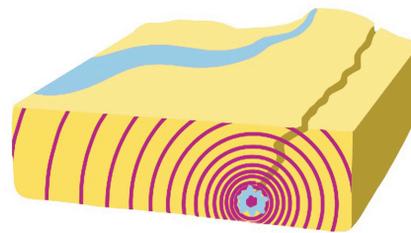


AU 19^e SIÈCLE, UNE GRANDE QUANTITÉ DE DONNÉES SUR LES TREMBLEMENTS DE TERRE COMMENCENT À ÊTRE COLLECTÉES DANS DES CATALOGUES DE SISMICITÉ.

TOUT EN Y CONTRIBUANT, LE NATURALISTE ET PHYSICIEN ALEXANDER VON HUMBOLDT TENDE DE FAIRE LE LIEN AVEC LES ÉVÉNEMENTS MÉTÉOROLOGIQUES ET LES CYCLES ASTRONOMIQUES... SANS SUCCÈS.

EN PARALLÈLE, LE MATHÉMATICIEN ET PHYSICIEN SIMÉON DENIS POISSON THÉORISE L'IDÉE DE LA PROPAGATION D'ONDES DANS LES MATÉRIAUX ÉLASTIQUES.

LE GÉOLOGUE WILLIAM HOPKINS ET LE GÉOPHYSICIEN ROBERT MALLETT APPLIQUENT RAPIDEMENT CETTE THÉORIE AUX TREMBLEMENTS DE TERRE : EN UTILISANT LES TEMPS D'ARRIVÉES DES ONDES, ON PEUT REMONTER À L'ORIGINE DES SÉISMES ET AINSI LOCALISER LEUR SOURCE.



EN 1856, LE PHYSICIEN ET MÉTÉOROLOGUE LUIGI PALMIERI CONÇOIT LE SISMOSCOPE MODERNE QUI PERMET DE DÉTECTER AUTOMATIQUÉMENT LE TEMPS D'ARRIVÉE DES ONDES SISMiques.

Textes : Kristel CHANARD (IGN)

Mise en image : Claire MARC (Méduse Communication)

Sous la direction d'Anne Brès (CNRS - INSU)

Kakémono Séismes : 1 / 2

