

# SÉISMES ET ÉRUPTIONS LES PLUS CONNUS EN EUROPE

**Au cours des derniers siècles, les Européens ont connu une série de séismes très destructeurs et quelques éruptions volcaniques importantes qui rappellent la faiblesse de l'homme face aux phénomènes naturels.**

**Ce sont aussi des trésors d'enseignement pour la prévention de futures catastrophes naturelles.**

## L'ÉRUPTION MINOËNNE DU SANTORIN :

(1613 AVANT J-C - ÂGE DE BRONZE - GRÈCE)

L'île de Santorin est le plus connu et le plus actif des volcans grecs. Elle se situe dans le sud de la mer Égée. La plus importante de ses récentes éruptions est mondialement connue. Elle a émis au moins quatre fois plus de produits volcaniques dans l'atmosphère que l'éruption du Krakatoa.

L'activité débuta par une éruption plinienne. Des pierres ponce chaudes retombaient en pluie de la colonne éruptive qui atteignait 40 km de haut, recouvrant les îles environnantes jusqu'à la côte turque. Durant la seconde phase, un dépôt de *base surge*\* rendit impossible la pénétration de l'eau de mer dans la chambre magmatique. La troisième phase produisit des coulées boueuses en grandes quantités bien que la dernière éruption ait été une éruption pyroclastique type. L'expulsion d'une très grande quantité de magma causa l'effondrement de la chambre magmatique vide laissant une vaste dépression (caldeira) à la place du volcan. Les éruptions furent suivies d'un énorme tsunami qui détruisit en quelques minutes les îles égéennes et la Crète, puis dévasta les côtes orientales de la Méditerranée. Certains pensent qu'elle fut à l'origine de la fin de la civilisation minoëne en détruisant Akrotiri souvent appelé "le Pompei de l'âge de Bronze" bien qu'aucun être humain n'ait été retrouvé, les prémices de l'activité ayant laissé le temps aux habitants de s'enfuir, et que cette éruption aurait donné naissance au mythe de l'Atlantide.

\* *Base surge* (ou déferlante basale) : Nuée très instable composée de cendres, gaz volcaniques, vapeur d'eau qui se dilate en rayonnant à très grande vitesse à la base de la colonne éruptive (comparable à l'anneau de soufflé qui se forme à la base des champignons atomiques).

## LE SÉISME DE PHALASSARNA :

(AN 365 - CRÈTE - GRÈCE)

Le 21 juillet 365, un terrible séisme, estimé supérieur à 8 sur l'échelle de Richter, secoua la Méditerranée orientale et fut suivi d'un violent tsunami. Les écrits de l'époque rapportent qu'en quelques secondes la partie occidentale de la Crète se souleva d'environ 9 mètres alors que la partie orientale fut submergée. De nombreuses villes crétoises furent détruites. La ville d'Alexandrie (Egypte), et les habitations côtières sicilienne et chypriotes furent gravement endommagées. On pense que des séismes de cette importance, toujours dus à la subduction de la plaque africaine sous la plaque européenne au large du sud de la Crète, surviennent environ tous les cinq à six siècles.

Des fouilles archéologiques ont permis de retrouver le vieux port de Phalassarna qui se situe aujourd'hui à six mètres au-dessus du niveau de la mer.



Ruines de l'ancien port de Phalassarna qui se situent six mètres au-dessus du niveau marin actuel.



En l'an 365, le niveau de la mer se situait un mètre au-dessus de l'actuel niveau marin en Crète centrale.



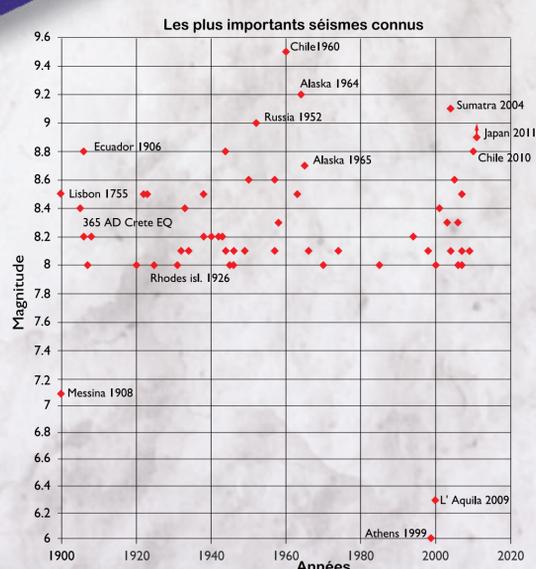
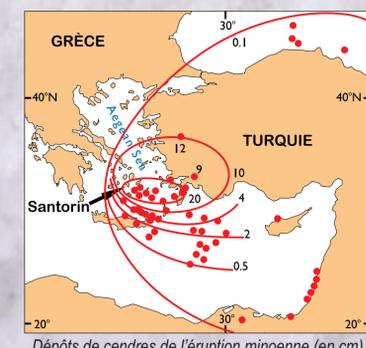
Dépôts volcaniques à Santorin



Les fouilles archéologiques d'Akrotiri



Les ruines de Pompei avec le Vésuve en arrière plan



## L'ENSEVELISSEMENT DE POMPÉI :

L'éruption la plus connue du Vésuve est sans aucun doute celle qui ensevelit Pompéi en l'an 79. Elle fut décrite par Pline le jeune dans les deux célèbres lettres qu'il adressa à Tacite et qui constituent un document digne d'intérêt pour les volcanologues.

À l'époque romaine, au début du premier millénaire, le Vésuve n'était pas considéré comme un volcan actif et plusieurs villes s'étaient installées sur ses pentes attirées par la fertilité des sols et la beauté du paysage. Le 24 août 79, le volcan reprit son activité après une période de repos d'environ huit siècles déversant 4 km<sup>3</sup> de magma sous la forme de pierres ponce et de cendres qui se répandirent dans les alentours durant une trentaine d'heures.

La colonne éruptive constituée de gaz, cendres, pierres ponce et fragments rocheux s'éleva dans les airs sur une hauteur d'environ 15 km pendant qu'une série de séismes secouaient la région. Durant la nuit, profitant de l'apparente accalmie, de nombreux habitants qui avaient abandonné en hâte leur habitation, y retournèrent. Au cours de la matinée, le volcan se réveilla de nouveau. Cette fois la colonne éruptive s'effondra engendrant la formation d'une coulée pyroclastique qui aboutit à la destruction totale d'Ercolano, Pompei et Stabia. Vers la fin de l'éruption, probablement le 25 août en fin de matinée, les dépôts pyroclastiques avaient totalement enseveli les villages environnants et un nuage de cendre très dense se répandait dans l'atmosphère.

## LE SÉISME DE LISBONNE :

Le terrible séisme de Lisbonne en 1755 marqua le début d'une ère nouvelle pour la sismologie. Toutes les données relatives aux séismes furent à partir de cette date systématiquement répertoriées (l'heure, la localisation exacte...) afin d'avoir une base d'étude. Les séismes et les éruptions volcaniques ne furent plus, dès lors, considérés comme une punition divine.



Ruines de l'église des Carmes détruite en 1755 à Lisbonne - Collection Jan T. Kozak.