

Le Vésuve est très connu à cause de son éruption de 79 (ap. J.-C.) ensevelissant les villes romaines de Pompei et Herculaneum.

### Pourquoi vivre près du Vésuve ?

Près de trois million de personnes vivent actuellement à proximité du Vésuve, particulièrement dans la ville de Naples, mais aussi dans 17 autres communes, à quelques centaines de mètres du cratère. La **fertilité du sol volcanique** est l'explication la plus souvent retenue pour expliquer la permanence des installations humaines sur des pentes si menacées. En effet, ses sols sont extrêmement fertiles grâce surtout aux dépôts de cendres) et attirent depuis longtemps les populations.

Le Vésuve a le mérite de retenir les nuages et, même par beau temps, son sommet est entouré, voire caché, par une couronne qui remplace le panache de fumée d'autrefois. Il **arrête donc les pluies** qui détrempe un sol saupoudré d'engrais naturels (potassium, calcium, phosphore, magnésium etc...) déposés par les éruptions précédentes. **Productions de qualité** (principalement dans le domaine de la viticulture et de l'horticulture) et **productivité élevée** ont également contribué à l'attraction des populations sur les pentes du Vésuve. Par ailleurs, la proximité de la **mer** explique aussi le grand peuplement de la région volcanique. Ces eaux, enrichies par lessivage des sols, regorgent de **poissons** même si, aujourd'hui, la baie ne fournit que 80.000 quintaux de poissons par an sur les 2 500 000 pêchés le long des côtes de la péninsule.

D'autres raisons peuvent être cependant retenues pour expliquer cette si forte densité aux alentours du Vésuve. Tout d'abord, la région de Naples était en **carrefour du commerce maritime**, qui mettait en avant les qualités économiques du site et de sa situation géographique. La région napolitaine était par ailleurs un **grand lieu touristique**. Cependant, aujourd'hui, cette baie apparaît comme beaucoup trop urbanisée et ne semble plus assez exotique (seules Pompéi et Herculaneum restent touristiques). En bref, **beauté du site**, **fertilité du sol** volcanique, **bonne exposition** des pentes, position méridionale du golfe et **situation du port** sont les principaux éléments à retenir pour expliquer l'exceptionnel regroupement humain sur les pentes du géant.

---

### Quels sont les risques encourus ?

Vivre au pied du Vésuve, c'est risquer d'être victime de l'une des si nombreuses éruptions volcaniques qui secouent la région depuis des siècles. La plus célèbre eut lieu en 79, elle a été suivie par de nombreuses autres explosions. Morts, blessés et sinistrés se dénombrèrent par centaines. La manifestation de 1944 fut discrète et seules cendres et fumerolles alarmèrent la population. Depuis, la terrible montagne ne fume plus, mais il n'en demeure pas moins que toute la partie sud-est de l'agglomération est menacée et que la surveillance du volcan ne peut se relâcher. En réalité, aucun point des environs de Naples n'échappe aux risques naturels (52% des habitants du grand Naples résident dans des zones classées dangereuses) car, outre la menace exercée par ces phénomènes nettement localisés, toute la région est soumise à des mouvements telluriques de grande amplitude.

Les habitants d'aujourd'hui encourent donc un réel péril induit principalement les risques directs d'une éruption explosive, exposés plus haut.

Les **pluies de cendres et de ponces** peuvent durer plusieurs heures et s'accumuler sur plusieurs dizaines de centimètres, voir plusieurs mètres (comme à Pompéi lors de l'éruption de 79). A forte concentration dans l'air, elles peuvent être mortelles pour l'Homme et la faune, destructrices pour les bâtiments, les installations humaines et les activités agricoles dans une zone plus vaste encore que la zone de vigilance. Par ailleurs, la puissance de l'éruption en question risquant d'être colossale, des quantités exceptionnelles de tephres légers pourraient être expulsés du Vésuve, formant des nuages volcaniques refroidissant le climat européen et même mondial de façon catastrophique pendant plusieurs années.

Les **nuées ardentes** sont rapides, et donc brèves, mais puissantes, et détruisent tout sur leur passage : elles pourraient dévaster en quelques minutes la ville de Naples et ses environs.

Les **coulées de lave**, quasi-inexistantes à cause de l'explosivité du volcan, ne présentent quant à elles qu'un danger réduit pour l'homme. Effectivement, les vitesses d'avancement demeurent limitées à quelques centaines de mètres ou quelques kilomètres à l'heure.

Les coulées torrentielles de boue (**lahars**), où les cendres volcaniques se mélangent à l'eau, engendrent des coulées rapides et denses. Les personnes présentes risquent l'écrasement et une infection rapide de leurs blessures. Ces lahars peuvent contaminer les sources d'eau potable, ou encore détruire des installations chimiques dangereuses, provoquant des épidémies décimant la population ayant survécu.

Sous l'effet d'une explosion paroxysmale, des pans entiers du Vésuve peuvent être déstabilisés et provoquer des **glissements de terrain**. En effet, l'édifice volcanique « gonfle » sous l'effet d'une montée de magma profond. Cette « inflation » souvent dissymétrique peut provoquer un effondrement de tout un flanc de la montagne sous la forme d'une « avalanche » pyroclastique. Les **émanations gazeuses** dont les effets sont localisés au voisinage de fissures ou fumerolles, avec des possibilités d'accumulation mortelles dans des grottes (comme la grotte du Chien près de Naples) ou des souterrains. Des milliers de personnes peuvent ainsi mourir directement d'asphyxie. Par ailleurs, les émanations de gaz risquant d'être très fortes, ils pourraient s'abattre des pluies acides partout en Europe, et notamment en France à cause des vents dominants se dirigeant vers le Nord Malgré le repos de ce volcan depuis 1944, des risques immédiats ne peuvent pas être négligés.

Un énorme **tsunami** pourrait également être extrêmement destructeur. Si des quantités suffisantes de matériaux sont déversées dans la mer à proximité, un raz-de-marée pourrait en effet se déclarer, balayant tout d'abord les Îles Eoliennes, puis les côtes Siciliennes, et peut être même la côte Méditerranéenne européenne ou africaine. Malgré le repos de ce volcan depuis 1944, des risques immédiats sur la population ne peuvent pas être négligés. Cependant, les hommes ne sont pas les seuls à être concernés par ces risques : l'environnement et la faune peut être également dramatiquement affectés.

---

### Comment sera la prochaine éruption ?

Le plan d'urgence en cas d'éruption prévoit une prochaine éruption similaire à celle de 1634, de VEI 4. Cette éruption, à en croire les experts, seraient proches, car ils ont pu détecter une importante poche de magma à seulement 15km de profondeur. Dans le scénario prévu de cette éruption, les flancs du volcan, s'étendant jusqu'à 7km du cratère, exploseraient en nuées ardentes atteignant la base du volcan en quelques secondes, dévastant directement la "zone rouge" et ses 600.000 habitants. Le reste de la région serait recouverte par les retombées de tephres, notamment les communes du Sud et de Est, à cause des vents dominants. L'accumulation de tephres atteindrait les 100 kg/m<sup>2</sup>, et pourrait faire s'effondrer tous les bâtiments sous leur poids. Les régions spécifiques atteintes par le nuage de cendres dépendront des circonstances.

---

### Pourquoi une éruption bientôt ?

Le magma stocké depuis des décennies dans la chambre magmatique a déjà commencé car certains composants du magma à T°<sub>eb</sub> plus hautes (comme l'olivine) ont commencé à cristalliser. Ceci a provoqué une augmentation de la concentration du magma en gaz dissous (principalement de la vapeur d'eau et du CO<sub>2</sub>), ce qui augmentera l'explosivité de la future éruption. A l'approche du cratère (étape pas encore terminée pour le Vésuve), à cause de la dépressurisation causée par le changement de densité des roches environnantes, les gaz vont commencer à sortir du magma, qui vont aider l'explosion du dôme et l'éruption explosive. Par ailleurs, la suppression des gaz à T°<sub>eb</sub> plus faibles augmentera la concentration en composants felsiques comme le Silice, augmentant la viscosité du magma et donc l'explosivité de l'éruption. Ces phénomènes se déroulent par cycles, c'est pourquoi les éruptions sont à peu près régulières : le prochain cycle devrait se terminer bientôt...

---

### Comment faire face à une telle éruption ?

Un plan d'urgence a été élaboré en cas d'éruption, prévoyant l'évacuation de près d'un million de personnes. Cependant, il est très difficile d'évacuer autant d'habitants (qui plus est potentiellement paniqués), surtout dans des zones de densités extrêmes comme à Portici. L'évacuation se ferait par voie routière et maritime, en 72h, ce qui paraît quelque peu impossible à réaliser. Les personnes évacuées seraient ensuite redirigées vers des refuges jugés sûrs, puis relogés dans des communes jumelles, peut être pendant plusieurs années.

Cependant, un grand dilemme se présentera aux autorités de sécurité italiennes au moment de l'éruption : faut-il évacuer même si c'est une fausse alerte ? Une précédente alerte dans la région, en 1984, avait provoqué l'évacuation de 40.000 personnes, mais aucune éruption ne s'était produite

Ce plan paraissant difficile à appliquer, les autorités tentent de réduire les densités de population dans la « zone rouge », en proposant des primes de 30.000€ aux émigrants. Cependant, depuis plusieurs années s'effectue une spéculation immobilière sauvage sur les flancs du volcan, même dans la zone supérieure classée parc national, la plupart du temps orchestrée par la mafia napolitaine, ce qui ne simplifie pas la situation, même si les autorités organisent parfois des destructions en masse de bâtiments construits illégalement dans cette zone.

L'activité du Vésuve est surveillée par l'« Osservatorio Vesuvio » à Naples avec des stations sismiques et gravimétriques (GPS+Satellite pour mesurer le mouvement des sols) et des prélèvements de gaz pour analyse. Tout cela a pour but de prévoir la progression du magma et d'éviter la catastrophe.