

Document 1

Italie : près de Naples, vivre au-dessus d'une chaîne de volcans fait trembler les habitants

« L'été dernier, des milliers de séismes ont secoué la région volcanique des champs Phlégréens, en Campanie, dans le sud de l'Italie. Des secousses qui ont réveillé les inquiétudes des 500 000 habitants et alerté les autorités sur la nécessité de se préparer à une éventuelle catastrophe. Une loi spéciale vient d'être adoptée.

Des lustres qui ballottent, des meubles qui se déplacent, parfois tombent, et une petite fille qui quitte son salon en courant. Cet été, des vidéos montrant les secousses ressenties par les habitants de Pouzzoles, au nord-ouest de Naples, ont inondé les réseaux sociaux. Alors que des milliers de petits tremblements de terre secouent les 80 000 habitants de cet ancien village de pêcheurs et que les vidéos alarmistes pullulent sur le Web, Antonio Scotti, propriétaire d'un bar-tabac du centre-ville, est serein. Quand le sol vibre, il s'assoit sur son canapé et attend, impassible. « Je suis né à Pouzzoles, à l'école, on nous apprendait à se mettre sous les tables en cas de danger... Je n'ai pas peur, je suis habitué, explique, avec philosophie, le quinquagénaire, cela fait partie de mon quotidien. » « Cela », comprendre les champs Phlégréens. Un réseau tentaculaire de 72 volcans qui s'étend sur 100 km² et gronde sous les pieds de près de 500 000 personnes. Les champs Phlégréens – « champs brûlants » en grec – sont une chaîne de volcans, aussi appelés « supervolcans », dont une très forte éruption il y a environ quarante mille ans a provoqué l'effondrement de leur partie supérieure, laissant ce que les scientifiques appellent « une caldeira », une grande dépression à fond plat. En langage commun, des cratères bouillonnants. La plupart ont été recouverts lors d'une autre série de fortes éruptions, il y a quinze mille ans.

Contrairement à son voisin le Vésuve, à la forme conique, dont la lave ne sort que par un seul canal, pour les champs Phlégréens, les canaux d'éruption sont multiples. L'autre particularité, c'est le bradyséisme : une remontée ou une baisse lente du sol liée à l'activité volcanique.

Et c'est le cœur du problème. Poussé par le magma et les gaz des volcans, le sol monte et descend, « la croûte terrestre se déforme, ce qui crée des tensions. Ces tensions s'accumulent dans des zones particulièrement fragiles et c'est cela qui génère les tremblements de terre », explique Aldo Zollo, professeur de géophysique, à l'université Frédéric-II de Naples. Les tremblements de terre de cet été sont directement liés au bradyséisme. « Ce n'est pas tant l'affaissement du sol que la vitesse à laquelle il se déforme qui provoque les tremblements de terre. Si l'on revient aux épisodes de cet été, le taux de soulèvement de sol était de 1,5 cm par mois, ce qui est assez important. Cette variation de vitesse a augmenté l'activité sismique et aussi la magnitude des événements, qui ont donc été beaucoup plus ressentis par la population. »

Laure Giully, La Croix, 21/12/2023

Document 2

Le sol tremble dans la région volcanique des Champs Phlégréens

« En 2018 déjà, le scientifique zurichois Olivier Bachmann, professeur de pétrologie magmatique à l'Institut de géochimie et de pétrologie de l'EPFZ (École Polytechnique Fédérale de Zurich), et son équipe, avaient découvert que les Champs Phlégréens étaient au début d'un nouveau cycle, pouvant aboutir à une éruption volcanique. (...)

Le pire des scénarios serait toutefois une super-éruption, comme celle qui s'est produite il y a 39'000 ans. Des coulées pyroclastiques d'une température de 500 degrés se sont alors déversées à grande vitesse sur une zone de 30'000 kilomètres carrés. La moitié de l'Europe et du bassin méditerranéen étaient recouverts d'une couche de cendres de plusieurs centimètres d'épaisseur. « Ce serait un cauchemar », dit Olivier Bachmann. Quatre millions de personnes devraient être immédiatement évacuées. « Car la région de Naples serait en grande partie détruite. Une grande quantité de particules volcaniques dans l'atmosphère perturberait le trafic aérien, et le climat global, et entraînerait des conséquences imprévisibles dans le monde entier » poursuit-il. On assisterait à ce que l'on appelle un hiver volcanique. Selon la direction du vent, la Suisse serait par exemple recouverte de poussière et de cendres, après quelques heures seulement, le ciel s'obscurcirait et la température chuterait. « Mais de telles super-éruptions sont extrêmement rares et hautement improbables », rappelle encore une fois le professeur. »

Myrte Müller, blick.ch, 4/10/2023

Document 3

Le Vésuve, un des grands volcans actifs d'Europe

« C'est une vérité qui s'impose quand l'on envisage l'image globale de Naples : le Vésuve toise la région. Cette masse brune couronnée de blanc – la neige n'y est pas éternelle mais il n'est pas rare qu'elle s'entête à auréoler le cratère jusqu'au cœur de l'été méditerranéen – est une icône.

Elle est aussi une menace, qui culmine à 1.281 mètres. Car le volcan est toujours actif, ce dont témoigne le panache de fumerolles blanches qui émane de son cratère. Les studieux élèves savent la date de sa principale « attaque », celle qui en 79 détruisit la ville de Pompéi, mais aussi Herculanium, Oplontis et Stabies, assurant au volcan la célébrité mondiale qui est aujourd'hui encore la sienne. Sa dernière éruption date de 1944, quand l'Italie et l'Europe se défaisaient du joug hitlérien et mussolinien et que les éléments naturels semblaient au diapason de l'histoire des hommes.

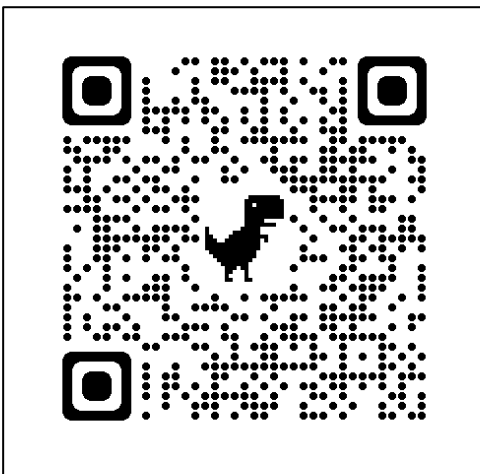
Classé parc national depuis le début des années 1990, reconnu réserve de biodiversité par l'UNESCO depuis 1997 puisqu'un écosystème effectivement très riche y accueille de nombreuses espèces végétales endémiques, c'est l'un des rares volcans en activité du continent européen. Il est redoutable, et cela pour deux raisons : sa nature géologique qui explique ses éruptions de nature explosive, la densité du peuplement dont on perçoit nettement l'implantation sur ses pentes raviniées par l'érosion.

A mesure que l'on approche du littoral sorrentin, les implantations humaines vont ainsi s'intensifiant : champs pentus cultivés sur des terres enrichies par les riches dépôts émis depuis toujours par le volcan ; villages ruraux dévalant la pente jusqu'à la saignée de la voie rapide, que double la voie ferrée joignant Naples à Salerne en contournant la péninsule de Sorrente, ... et ses citrons, ceux qui font le meilleur Limoncello du monde ! Ce continuum urbain des petites villes de la côte est maillé d'exploitations agricoles où l'on cultive la tomate, souvent sous serre.

Exerçant une forte contrainte par son étendue, qui explique la survalorisation du littoral, le parc s'étend sur près de 85 km², le volcan fait peser sur l'environnement de la Campanie un risque permanent que n'altère ni le temps qui passe, ni l'intense activité économique qui se déploie sur le littoral. Incontournable, sauvage et hautain, le Vésuve est bien le marqueur principal de la région de Naples, cette métropole parthénopéenne en sursis. »

Source : geoimage.cnes.fr

Document 4 – Vidéo



Document 5



Salle de contrôle à l'observatoire du Vésuve. Source image : Kontrolab / Getty Images