

# Eruption

OBJECTIF VOLCANS

N° 22

Avions, éclairs, panaches

## Tumultes dans le ciel des volcans

Guy de Saint-Cyr  
Photographe

Pâques  
Une île à vivre ?



# Île de Pâques, des volcans providentiels

L'île de Pâques fait partie des destinations qui font toujours rêver. Elle réunit beaucoup d'atouts pour cela, parmi lesquels son aspect volcanique et surtout, les mystères de la civilisation pascuane ne sont pas des moindres.

TEXTE ET PHOTOS : NATALIE ET OLIVIER BRUNNER-PATHEY

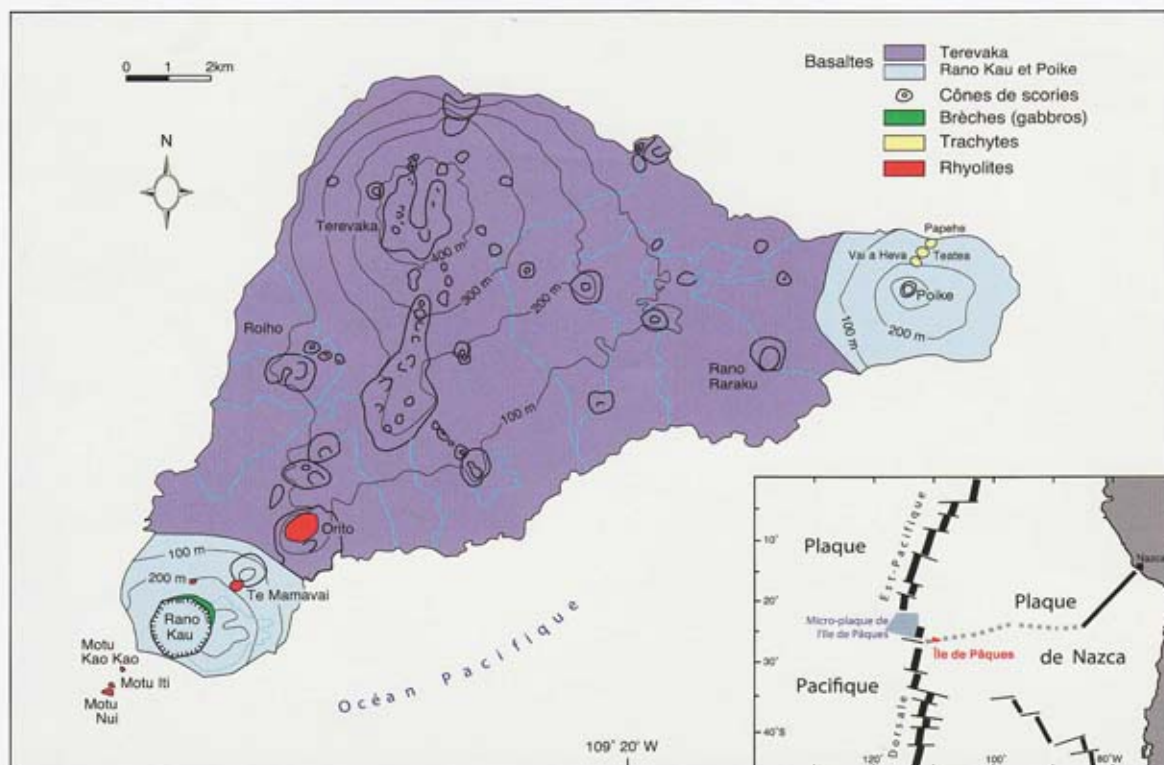




Des moai à moitié ensevelis dans le sol vieillissent sur le volcan Rano Raraku

Le premier volcan de l'île de Pâques a surgi des flots du Pacifique il y a quelque 3 millions d'années. Deux autres ont suivi, beaucoup plus tard, puis l'activité s'est ralentie jusqu'à s'arrêter il y a environ 10 000 ans. Cet amas de laves se trouvait donc depuis longtemps en phase de sommeil profond lorsque des Polynésiens l'abordèrent pour la première fois vers la fin du 1<sup>er</sup> millénaire de notre ère. On peut imaginer le soulagement de ces hommes et de ces femmes, naviguant depuis plusieurs jours, l'œil attentif à tout signe de présence terrestre, lorsqu'ils ont vu apparaître à l'horizon les silhouettes érodées de ces trois volcans endormis et recouverts d'une dense végétation. Partis à la découverte de l'immensité océanique à l'Est de

Tahiti, s'orientant à l'aide des courants et des étoiles, ces marins venaient de conduire leurs grandes pirogues sur près de 4 000 km pour trouver, perdu en plein océan, ce minuscule triangle volcanique dont le côté le plus grand mesure à peine 20 km ! S'ils avaient manqué ce petit bout de terre que la bonne fortune avait placé sur leur route, ils auraient dû poursuivre leur périple sur plus de 3 600 km avant d'atteindre le continent sud-américain. Entre le Chili et cette terre sans nom qu'un navigateur européen allaient nommer bien plus tard « île de Pâques », on ne trouve que de l'eau. Autant dire que l'équipage polynésien, déjà durement éprouvé par son long voyage en mer, aurait laissé sa peau dans l'aventure sans la présence en cet endroit de ces volcans providentiels.



Carte géologique simplifiée de l'île de Pâques (d'après Baker et al. 1974) dans son contexte géodynamique (d'après Hagen et al. 1990)



## Une île au milieu de nulle part

Comment expliquer la position isolée de l'île de Pâques en plein océan ? Pour notre ami pascuan, Mata Ika, c'est très simple : « cette île, nous l'appelons aussi *Te Pito O Te Henua*, le nombril du monde, d'où tout a commencé. Voilà pourquoi nous sommes seuls au milieu de l'océan ». Après avoir vécu plusieurs mois sur cette île, nous pouvons très bien comprendre son explication. Elle découle du très fort sentiment d'isolement que nous y avons ressenti, ainsi loin de tout. Pourtant, du fait de son caractère unique et magique, nous avons, comme Mata Ika, cette sensation de vivre au centre du monde, là où tout converge, et non pas à sa marge. Nous étions confortés dans cette perception « nombriliste » de notre situation presque quotidiennement lors de notre séjour : chaque visiteur de passage, qu'il vînt du levant ou du couchant, du Nord ou du Sud, nous affirmait en effet avec conviction qu'il était arrivé ici « *au bout du monde* ». Un bout qui ne pouvait qu'en être le centre !

Les géologues ont une explication plus rationnelle pour expliquer l'apparition de cette île au milieu de nulle part. Tout comme l'Islande s'est formée sur la dorsale médio



*Éperons de lave battus par le Pacifique*

atlantique, le volcanisme de l'île de Pâques est né de la formation d'un « point chaud » à l'aplomb de la dorsale Est Pacifique, au large des côtes de l'Amérique du sud. D'un point de vue scientifique, c'est donc plutôt la théorie de la tectonique des plaques qui justifie l'émergence de l'île de Pâques dans cette partie du Pacifique.



*Les îlots au large du volcan Rano Kau offrent un refuge sûr aux oiseaux marins*



## L'avènement d'une culture unique

Les volcans de l'île de Pâques ne se sont pas contentés d'offrir un refuge salvateur aux colons polynésiens qui s'étaient aventurés aussi loin vers l'Est. L'un de ces volcans allait jouer un rôle prépondérant dans le développement sur place d'une culture unique, en offrant ses flancs à la taille des *moai*, ces grandes statues qui ont fait la renommée de Rapa Nui – comme les Pascuans nomment leur île aujourd'hui – dans le monde entier.

Le Rano Raraku, c'est le nom de ce volcan, est l'une des bouches éruptives rattachées au volcan principal Terevaka (voir encadré). Le Rano Raraku s'est formé suite à une explosion phréatomagmatique, une explosion d'un

type particulier, qui a détonné lorsque le magma, qui remontait du point chaud vers la surface, s'est trouvé subitement en contact avec une grande quantité d'eau de mer. Cette formidable explosion a pulvérisé du matériel volcanique en gouttelettes très fines. Au terme de leur trajectoire aérienne, elles se sont agglomérées en un immense anneau de tufs. Le diamètre externe de cet anneau atteint mille mètres. La composition de ces tufs volcaniques allait se prêter merveilleusement à la sculpture des grands monolithes par les descendants des premiers colons polynésiens. Les tufs du Rano Raraku sont en effet très homogènes et présentent peu de fissures. Ils sont relativement tendres par rapport aux autres roches volcaniques de l'île, ce qui a permis leur



L'immense caldera du volcan Rano Kau

## Les trois volcans de l'île de Pâques

### • Le Poike

La naissance de l'île de Pâques a commencé il y a environ 3 millions d'années, avec l'éruption du Poike. Ce strato-volcan culmine à 370 mètres et possède un petit cratère sommital désormais entièrement recouvert d'eucalyptus. Le Poike se caractérise également par ses trois petits dômes parasites (trachyte), qui sont les restes d'activités explosives de type péleén. Le volcan est aujourd'hui uniquement couvert d'herbages. C'est le résultat du lessivage des sols qui a fait suite à la disparition des forêts après l'arrivée des premiers habitants. Ses pentes sont devenues extrêmement fragiles et l'accès au Poike est désormais interdit aux voitures. L'âge vénérable de ce volcan explique l'altération des couches superficielles, qui ont pris une belle couleur orangée.

### • Le Rano Kau

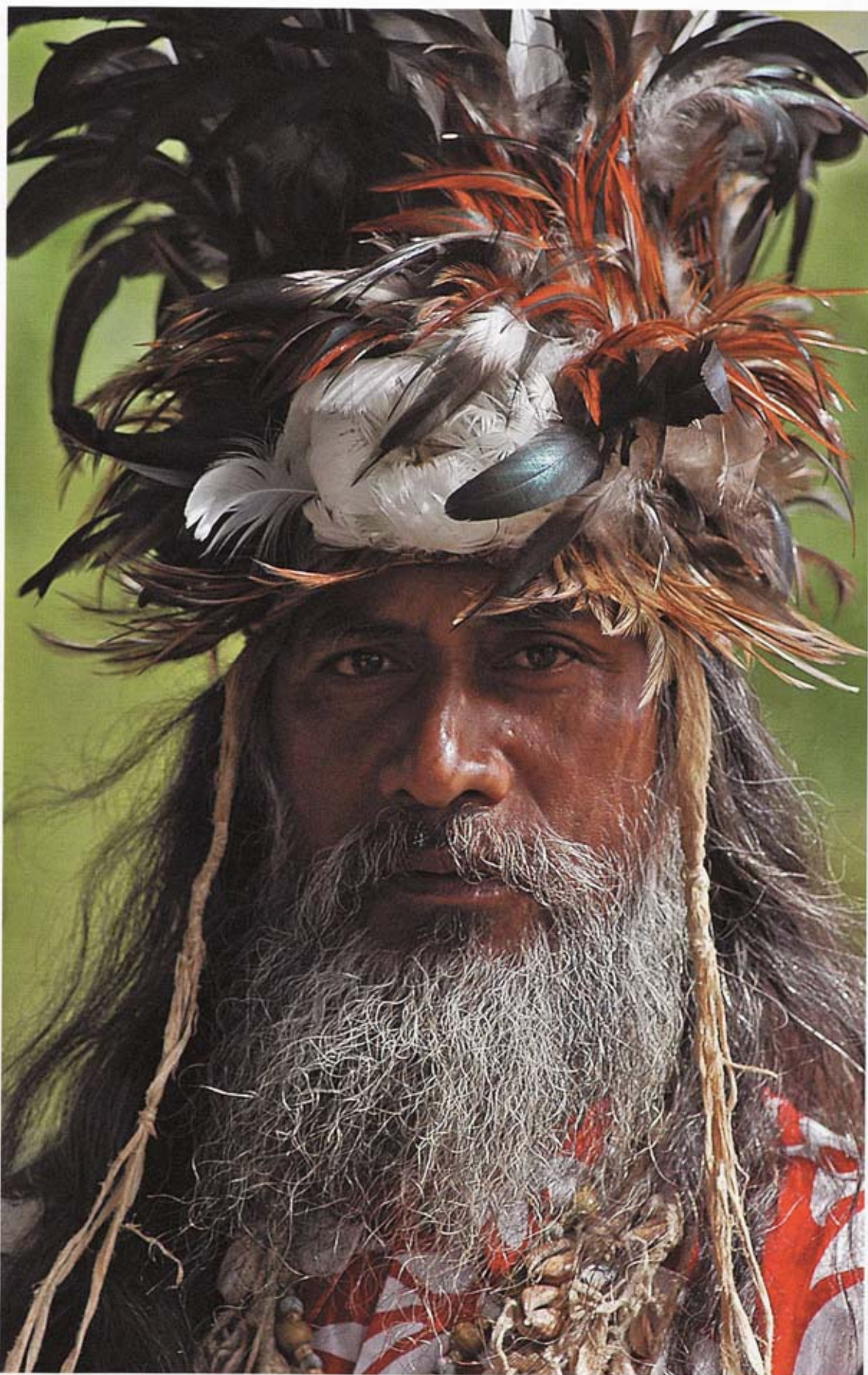
Un nouveau strato-volcan, le Rano Kau, est apparu il y a 2 millions d'années à environ 20 km du Poike. Il a connu un énorme effondrement il y a environ 200 000 ans. Cela a formé une formidable caldera d'un diamètre de 1,5 km et d'une profondeur de 200 m. Elle est occupée par un lac profond de 11 mètres, qui a longtemps été la principale

source d'eau douce de l'île. Ce lac est partiellement recouvert de joncs. Leur décomposition en masses instables et les reflets du ciel dans l'eau sombre forment une mosaïque tout à fait étonnante. Les trois îlots au large du cratère sont les restes de cheminées volcaniques secondaires de ce volcan (rhyolite).

### • Le Terevaka

Dernier volcan à apparaître sur l'île, il y a 250 000 ans environ, le Terevaka a réuni les deux volcans précédents et donné à l'île sa configuration actuelle. Sans le Terevaka, on ne parlerait pas aujourd'hui de l'île de Pâques, mais bien de l'archipel des îles de Pâques ! Volcan bouclier de type hawaïen, il est relativement grand à l'échelle de Rapa Nui puisque ses laves, de type aa, recouvrent plus de 80% de la surface actuelle de l'île. Moins typé que ses deux voisins, il constitue cependant le point culminant de l'île, avec une altitude de 506 mètres. Cela lui vaut d'attraper et de retenir à son sommet encore plus de nuages que ses compagnons ! On lui attribue une bonne centaine de bouches éruptives secondaires, à l'activité stromboliennne, qui ont produit de ravissants petits cônes. C'est sur le Terevaka qu'a eu lieu la dernière éruption volcanique de l'île, il y a environ 10 000 ans. Le Rano Raraku, la carrière des *moai*, se trouve aussi sur le Terevaka.





*Tenue d'apparat d'un chef de clan lors d'une cérémonie officielle*





*Les lumières crépusculaires derrière les moai de Tahai offrent chaque soir un spectacle renouvelé*

taille avec des outils fabriqués en obsidienne, plus dure et tirée d'autres volcans de l'île. Les tufs ont encore l'avantage d'être une matière dont la relativement faible densité a facilité, si l'on peut dire, le transport des grandes statues à travers toute l'île. En moyenne, les moai atteignent tout de même une hauteur de 4,5 mètres pour un poids de 12 tonnes !

### Un site exceptionnel

Le Rano Raraku est donc la carrière d'où les sculpteurs pascuans ont tiré la quasi-totalité des moai, dont le nombre a été estimé à près de 900. Chaque visite de ce site exceptionnel est l'occasion de ressentir un profond émerveillement. Patrice, un Breton installé sur l'île depuis longtemps, nous le dit clairement : « cette île n'est assurément pas comme les autres ; aux forces puissantes de la nature s'associent des forces énergétiques

plus mystérieuses ». Nous ressentons ces forces en observant certaines des quelques 400 statues encore présentes dans cette carrière. Chaque étape de leur fabrication est bien visible : de la première ébauche taillée dans les flancs du volcan à la statue achevée, déposée au pied de celui-ci et n'attendant plus que son transport vers une plateforme sacrée, appelée ahu. Ces statues prêtes au départ sont aujourd'hui partiellement enfouies dans la terre et légèrement penchées en avant, comme pour nous chuchoter à l'oreille une dernière volonté, un dernier secret, avant de rester muettes à jamais. En ces instants d'observation méditative, nous nous interrogeons évidemment sur ce qui a pu motiver les habitants cloués sur cette petite île à réaliser jusque vers le 17<sup>e</sup> siècle des œuvres aussi grandioses, toujours plus fines et plus imposantes ? Les archéologues avancent qu'il s'agissait d'honorer certains ancêtres



*Les statues d'Anakena avec leur « pukao » de scories rouges*





*Tôt le matin, l'ombre des moai de l'ahu Tongariki atteint presque le volcan Rano Raraku*

valeureux. Tailler ces grandes statues à leur effigie devait permettre la transmission de leur mana protecteur – une force spirituelle connue dans toute la Polynésie – vers la prochaine génération du clan. Notre réflexe consiste alors à rendre hommage aux efforts de ces hommes, à leur respect de l'ordre social, à leur persévérance et à leur ingéniosité. Mais ne faudrait-il pas aussi faire l'éloge du Rano Raraku lui-même et célébrer les forces explosives de la terre ? Car sans cet alliage si bien dosé d'eau et de feu, jamais sans doute ces *moai* de plusieurs mètres de haut n'auraient pu voir le jour sur

Rapa Nui et enrichir de si belle manière le patrimoine mondial !

### **L'héritage volcanique : une vie à la dure**

Si les statues du Rano Raraku permettent aujourd'hui aux Pascuans de vivre modestement des retombées financières du tourisme culturel, ils doivent cependant composer jour après jour avec le caractère volcanique de leur île, qui ne leur rend pas la vie facile. De tout temps, l'écosystème de cette île isolée a été peu diversifié et donc très fragile. L'arrivée des premiers habitants n'a





rien arrangé. Aujourd'hui, l'île tente de se remettre des catastrophes écologiques survenues au cours des siècles passés, lorsque la surpopulation et peut-être aussi un changement climatique ont provoqué la disparition progressive et sournoise de toute la couverture végétale et conduit au lessivage des sols. Cela prendra beaucoup de temps. Le sol volcanique de l'île, poreux, et la faible quantité d'humus rendent toujours les cultures vivrières peu rentables. Si les quelques agriculteurs pascuans n'ont pas la tâche facile, les pêcheurs, plus nombreux, sont aussi confrontés à de réelles difficultés. Les côtes de l'île sont en effet une succession de laves coupantes



*Tradition et joie de vivre font bon ménage à Rapa Nui*

## Pourquoi la civilisation pascuane s'est-elle effondrée au 17<sup>e</sup> siècle ?

Les scientifiques qui se sont penchés sur cette question retiennent l'hypothèse d'une mauvaise gestion des ressources naturelles, forcément limitées sur cette île isolée. La population serait devenue trop nombreuse et ses besoins en bois (pour le chauffage, la cuisson, la construction) auraient fini par épuiser les capacités de renouvellement des forêts de l'île. Cela se serait produit lentement, sur plusieurs générations, la raréfaction des arbres provoquant l'érosion des terres, une baisse des rendements des cultures et finalement des famines. Celles-ci auraient engendré à leur tour une perte de confiance dans les élites en place (lignée royale héréditaire, prêtres), leur renversement et une période de chaos. Des luttes claniques, conduites par de nouveaux chefs militaires, auraient alors conduit aux renversements des statues pour réduire le mana – la force spirituelle léguée par les ancêtres – des clans ennemis.

Selon une hypothèse récente, les rats arrivés sur l'île dans les pirogues des premiers colons polynésiens seraient la cause principale du déséquilibre de l'écosystème et de la disparition complète et rapide des forêts sur Rapa Nui. Quelle que soit finalement la responsabilité directe de l'homme dans l'effondrement de la civilisation pascuane, l'histoire de cette île rappelle l'extrême fragilité de notre environnement. Aujourd'hui plus que jamais, le préserver est de notre responsabilité afin de partager avec les générations futures la remarquable magie qui se dégage des sites naturels de notre planète, notamment dans les zones volcaniques.





*Transporté sur 6km, ce moai mesure 10m et pèse quelque 70 tonnes*

entourées de brisants dangereux. Il n'existe pas de port naturel digne de ce nom et pour la baignade en famille, il faut traverser l'île pour trouver l'unique plage de sable. Il n'existe pas non plus de lagon comme en Polynésie et la pêche se fait depuis les rochers, souvent battus par de hautes vagues, ou en partant au large sur de petits bateaux qui doivent éviter soigneusement les nombreux écueils. Pas étonnant que les Rapa Nui, confrontés à de difficiles conditions de vie, notamment pendant toute la période de l'hiver austral avec de la pluie, du brouillard et souvent de forts vents, aient un caractère bien trempé. Comme leurs volcans, ils savent être tout à la fois créatifs – musiciens, sculpteurs, danseurs, poètes – aussi bien que destructeurs – bagarreurs, imprévisibles, taciturnes.

### Un musée volcanique à ciel ouvert

Pour tout amateur de volcanisme, l'île de Pâques a conservé aujourd'hui encore son caractère providentiel : elle représente en effet une destination de choix pour observer sur une surface réduite un large éventail de phénomènes volcaniques. Caldera, carrière d'obsidienne, anneau de tuf, cônes stromboliens, volcans boucliers, dykes, souffleurs, tunnels de lave : chaque pas à travers l'île, que ce soit le sien ou celui de son cheval, mène vers de nouvelles découvertes ! Malgré l'éloignement, nous ne pouvons que vous conseiller de partir un jour découvrir ces volcans situés comme un piercing de basalte et de tufs sur le nombril du monde. ■



*Les quinze statues de l'Ahu Tongariki ont été redressées en 1994*