



Innover dans les propositions  
de circuits touristiques nationaux et  
thématiques

Hassani Omar TOIOUIL  
Comores Tours



# EXPEDITION RANDONNEE AU VOLCAN KARTHALA



L'archipel des Comores fait partie d'une chaîne de volcans sous-marins. Dans ce secteur, on trouve aussi le banc Vailheu (O'Raya), un récif à 22 km à l'ouest de Ngazidja. Les îles Glorieuses et l'atoll d'Aldabra (Seychelles), se trouvent à 300 et 370 kms des Comores.

Apparu à la fin du tertiaire, l'archipel des Comores est issu des activités volcaniques qui se sont exercées au cours du temps. Il est situé entre 11°22' et 13°5' de latitude sud ; 43°12' et 45°19' de longitude est, dans la partie nord du canal du Mozambique entre l'Afrique orientale et Madagascar. La profondeur de l'océan entre l'archipel et le continent peut atteindre 3.000 m et au minimum environ 400 m entre les îles. Celles-ci n'ont jamais été reliées à l'Afrique ou à Madagascar par de la terre ferme. En effet, l'archipel est apparu bien après la dérive des continents et l'isolement de Madagascar.

Le volcanisme a commencé au Miocène-Pliocène par un bouclier primitif : les îles reposent sur une croûte océanique granitique dont on trouve quelques traces sous formes d'enclaves gréseuses. Plusieurs phases d'accumulation volcanique s'y sont succédées et ont interféré avec les phases d'érosion. L'aspect actuel des îles des Comores est dû à des activités volcaniques assez récentes (Louette 2004).

## Faune et Flore du karthala

L'ensemble de la flore de l'archipel des Comores est estimé à environ plus de 2.000 espèces (Adjanohoun 1982). La flore des Comores a une grande similitude avec celle de Madagascar. Elle ne connaît qu'une faible influence du continent africain. Il faut noter qu'une série de formes sont endémiques sans trop s'écarter des espèces des îles voisines. Cependant, des liens avec la flore de l'Inde et de l'archipel de Malaisie sont observés. La flore montagnarde montre de grandes ressemblances avec celle des hauts plateaux de l'Afrique de l'Est et Centrale

La faune forestière est un patrimoine essentiel du Mt Karthala

Nombre d'espèces d'oiseaux est de **167**

Nombre d'endémiques : **16**

Nombre d'espèces globalement menacées: **18**

Nombre d'espèces introduites: **12**



# Histoire Chronologique des éruptions du Karthala

Année	Localisation	Type d'éruption	Surface couverte (100 m <sup>2</sup> )	Sismicité ressentie	Dégâts
2007 (12-15 janvier)	cratère Chagnouméni	magmatique	oui	oui	0 morts
2006 (28 mai-3 juin)	cratère principal	magmatique	oui		
2005 (24 novembre-8 décembre)	cratère principal	phréatomagmatique	oui		
2005 (16-18 avril)	cratère principal	phréatomagmatique	oui		
1991 (11 juillet)	cratère principal	phréatique	oui	oui	
1977 (5-10 avril)	flanc sud-ouest	magmatique excentrique	1,8	oui	oui
1972 (8 sept-5 oct)	caldeira	magmatique sommitale	2,5	-	-
1965 (12 juillet)	caldeira et cratère libre	magmatique sommitale	0.05	-	-
1948 (22 avril-16 juin)	cratère libre	magmatique sommitale			
1948 (10 au 14 février)	cratère principal	magmatique sommitale et phréatomagmatique	16	oui	
1918 (13 au 16 juin)	cratère principal	phréatique	25	oui	oui
1918 (22 avr. au 4 mai)	rift zone nord	magmatique latérale	2,7	oui	-

## Éruption 2007



# Recenser et proposer plusieurs itinéraires pour la montée au Karthala

## Encourager les montées au volcan avec un guide agréé

- Le guide agréé garantit la qualité de la découverte de la flore, de la faune, de la géologie locale, de l'histoire et du fonctionnement du volcan
- Le guide agréé garantit la sécurité de la montée, de l'approche du cratère, de la descente lors de phénomènes météo parfois imprévisibles au sommet
- Le guide agréé garantit la protection de l'environnement sur la caldeira et lors de la montée – pas de déchets pique-nique, etc...
- Limiter les montées en véhicules et les stationnements au sommet.

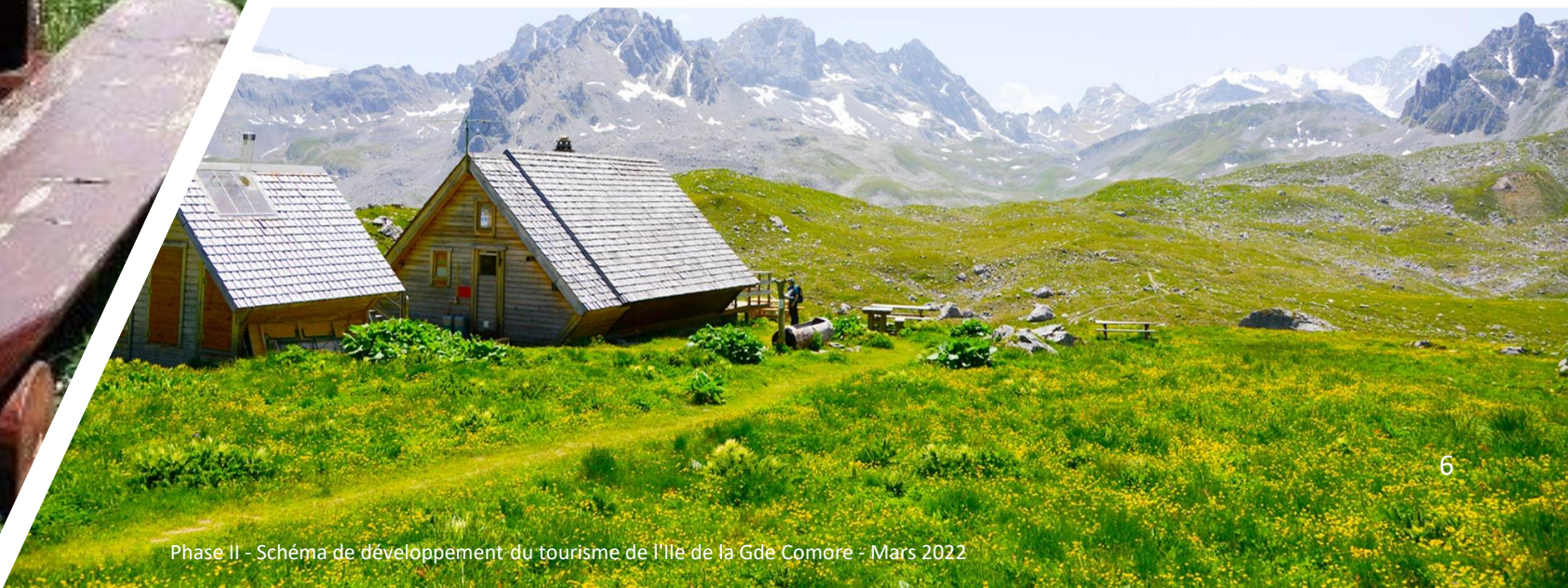
## Editer un document d'informations touristiques sur le volcan

Un document illustré en 3 volets comprenant :

- La présentation pédagogique du volcan
- Ses itinéraires différents en fonction des difficultés et des différents publics, points de départ, lieux de pause, durée de l'ascension, conseils de sécurité
- Les coordonnées des guides agréés



Aménager des abris diurnes, des lieux de pause et des refuges pour la nuit à Convalence pour la montée au Karthala



# Préservation environnementale du sentier et de la Caldeira du Karthala

## Éviter toute pollution humaine : plastiques, pique-nique...

### Conseils aux randonneurs en matière d'environnement

On évite également de jeter **sous prétexte que c'est biodégradable**. Certains papiers sont en effet biodégradables, mais mettront plusieurs mois à se détruire. Pensez un peu à la beauté d'un pic au lever du soleil, avec à vos pieds des dizaines de mouchoirs. "Mais ils sont biodégradables!" ne sera sûrement pas une excuse valable auprès des randonneurs suivants, ou des isards qui devront les supporter jusqu'à ce qu'ils se décomposent.

Alors comment s'organiser pour se faciliter la tâche avec ses déchets? Tout simplement en préparant son sac de la bonne façon: **prévoyez déjà un petit sac poubelle pour y mettre vos déchets**, puis essayez de réduire le nombre d'emballages pour vos aliments. Si vous souhaitez tester vos poumons en altitude en fumant, qu'à cela ne tienne, mais emportez avec vous de petits cendriers portables, c'est plus sympa.



### Recommandations aux randonneurs



« La randonnée pédestre est une **activité sportive** se pratiquant en pleine nature, ou dans tout autre lieu, sur tout cheminement, dans le respect des milieux traversés.

La pratique de la randonnée pédestre qu'elle soit associative ou individuelle, respecte diverses règles de sécurité, d'encadrement et d'organisation. »



Maison des Sports - 44, rue Romain Rolland  
BP 90312 - 44103 NANTES cedex 04  
02 40 58 61 21 - [crpp.paysdelaloire@wanadoo.fr](mailto:crpp.paysdelaloire@wanadoo.fr)  
<http://pays-de-la-loire.ffrandonnee.fr/>



# Etude de faisabilité pour la création d'une Maison du Volcan à visée pédagogique pour tous les publics

Les Maisons du Volcan sont des espaces d'accueil ouverts aux publics,. Elles proposent de l'information pour découvrir le volcanisme.

Au sein d'une Maison du Volcan, il est proposé aux visiteurs :

- De l'information : un espace d'accueil et d'information permet de se renseigner sur les richesses naturelles et culturelles des vallées du Parc national, les itinéraires de randonnées, les refuges, la faune, la flore et la réglementation... Brochures, cartes et documentations diverses sont à disposition du public,

- Un espace muséographique :

- Des expositions temporaires :

- Des animations : conférences, débats, projections, animations culturelles sont proposées tout au long de l'année

- Une boutique : Topoguides, cartes, livres, jeux, ouvrages pour enfants, tee-shirts sont en vente à l'espace boutique.





## Objectifs pédagogiques en lien avec le volcanisme pouvant être proposés à une Maison du Volcan sur l'itinéraire du Karthala

- **Qu'est-ce qu'un volcan ?**
- Une montagne qui a du magma/ du feu provenant de la terre,
- Une montagne qui rejette du feu,
- Une mécanique avec de la lave,
- Une bouche où sort le feu du centre de la terre.
- **Qu'est-ce qui explique qu'il y ait des éruptions ?**
- Météorologie : à cause des cyclones, à cause de la chaleur.
- Sismologie : à cause d'un tremblement de terre.
- Volcanologie : à cause d'éruptions volcaniques, à cause de la vapeur dans le volcan.
- Hydrologie : à cause des sources.
- **Comment ça fonctionne ?**
- Action du centre de la terre : le magma vient du noyau, creuse la terre pour arriver au volcan et entre en éruption.
- Action sismique : la lave est « secouée » par un tremblement de terre, ce qui la fait sortir.
- Action de la vapeur : la vapeur pousse le magma à sortir.
- Action météorologique : la lave se crée grâce à la chaleur et à l'humidité de la terre.
- **Fréquence des éruptions ?**
- Occasionnellement.
- Souvent, lorsqu'il y a de la lave dans le volcan.
- À tout moment.

